



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**REHABILITACIÓN PROTÉSICA DE PACIENTE  
MAXILECTOMIZADO CON DIAGNÓSTICO DE TUMOR  
PARDO DE CELULAS GIGANTES DEL  
HIPERPARATIROIDISMO**

**CASO CLÍNICO**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE**

**ESPECIALISTA EN PRÓTESIS MAXILOFACIAL**

**P R E S E N T A:**

**GILBERTO MÉNDEZ AVILÉS**

**TUTORA: Esp. RAQUEL MAYO GARCÍA BECERRA**

**ASESORAS: Esp. ANABEL UGALDE MANZO  
Esp. CELIA MINERVA DIAZ AGUIRRE  
Mtra. ESPERANZA ALVARADO GAMBOA**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Rehabilitación Protésica de paciente maxilectomizado con diagnóstico de tumor pardo de células gigantes del hiperparatiroidismo.

**Méndez Avilés Gilberto<sup>\*</sup>, García Becerra Raquel Mayo<sup>\*\*</sup>, Ugalde Manzo Anabel<sup>\*\*\*</sup>, Díaz Aguirre Celia Minerva<sup>\*\*\*\*</sup>, Alvarado Gamboa Esperanza<sup>\*\*\*\*\*</sup>**

(\*) Residente de segundo año de Prótesis Maxilofacial. Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"/UNAM

(\*\*) Profesora titular de curso universitario de Prótesis Maxilofacial. Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"/UNAM

(\*\*\*) Profesora titular de curso universitario de Prótesis Maxilofacial. Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"/UNAM

(\*\*\*\*) Profesora titular de curso universitario de Prótesis Maxilofacial. Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"/UNAM

(\*\*\*\*\*) Coordinadora de la especialidad de PMF, en la DEPeI de la FO UNAM

### Resumen

El tumor pardo es una lesión benigna la cual suele asociarse al hiperparatiroidismo; puede afectar cualquier hueso, es más común encontrarlo en tibia, fémur, clavículas, arcos costales y pelvis, en los huesos faciales su frecuencia es del 2 % aproximadamente y con mayor predominio en la mandíbula. En el caso de las neoplasias maxilares, el tratamiento quirúrgico de elección es la maxilectomía en la cual la extensión va a depender de la localización, el tamaño y las características histopatológicas de la lesión. El objetivo de este trabajo es presentar el manejo por medio de prótesis una obturatriz durante y después de la cirugía de una paciente femenina de 33 años de edad con diagnóstico de Tumor pardo de células gigantes del hiperparatiroidismo en región maxilar izquierda, la cual fue programada para realizar maxilectomía de infraestructura izquierda por parte del servicio de cirugía oncología de cabeza y cuello del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". Se confecciono obturador quirúrgico de acrílico termocurable transparente con retenedores forjados y se colocó después de la resección quirúrgica, 3 meses después se realizó obturador transicional para mejorar alimentación vía oral y 9 meses posteriores a la cirugía se realizó un obturador definitivo, se empleó la técnica de polimerización en microondas para la elaboración de los 3 obturadores; se logró mejorar las condiciones de alimentación, fonación y deglución, devolviendo al paciente a su medio social.

**Palabras clave:** Maxilectomía de infraestructura, tumor pardo de células gigantes, hiperparatiroidismo, obturador, prótesis maxilofacial.

## Abstract

The brown tumor is a benign lesion which is usually associated with hyperparathyroidism; It can affect any bone, being more common to find it in the tibia, femur, clavicles, costal arches and pelvis, in the facial bones its frequency is approximately 2% and more prevalent in the mandible. In the case of maxillary neoplasms, the surgical treatment of choice is maxillectomy in which the extension will depend on the location, size and histopathological characteristics of the lesion. The objective of this work is to present the management by means of obturator prosthesis during and after surgery of a 33-year-old female patient with a diagnosis of brown giant cell tumor of hyperparathyroidism in the left maxillary region, which was programmed for perform left infrastructure maxillectomy by the head and neck cancer surgery service of the General Hospital of Mexico "Dr. Eduardo Liceaga". A transparent thermocurable acrylic surgical obturator was made with forged retainers and placed after surgical resection, 3 months later a transitional obturator was made to improve oral feeding and 9 months after surgery a definitive obturator was made, the technique was used. microwave polymerization for the preparation of the 3 obturators; It was possible to improve the conditions of feeding, phonation, and swallowing, returning the patient to her social environment.

**Keywords:** Infrastructure maxillectomy, Brown giant cell tumor, hyperparathyroidism, obturator, maxillofacial prosthesis

## Introducción

El tumor pardo es una lesión benigna la cual suele asociarse al hiperparatiroidismo; puede afectar cualquier hueso, es más común encontrarlo en tibia, fémur, clavículas, arcos costales y pelvis, en los huesos faciales su frecuencia es del 2 % aproximadamente, se presenta más en la mandíbula que en el maxilar, con mayor predilección por el sexo femenino y con un rango de edad de entre 40 y 50 años de edad.

El hiperparatiroidismo de tipo primario se debe a una producción excesiva e incontrolada de parathormona (PTH), como resultado de un adenoma paratiroideo (90%), una hiperplasia parotídea (9%) o un carcinoma paratiroideo (1%).

El hiperparatiroidismo de tipo secundario también se da por una producción excesiva de (PTH) pero a diferencia del primario ésta resulta como consecuencia de niveles séricos bajos de calcio, generalmente asociados a insuficiencia renal crónica.

Siendo la paratiroidectomía ya sea parcial o total el tratamiento quirúrgico de elección para controlar el hiperparatiroidismo. La regularización de la función paratiroidea produce una reducción del tamaño de la lesión tumoral o su desaparición en la mayoría de los casos.

Lesiones óseas con células gigantes en la región maxilofacial más comunes son:

- Granuloma de células gigantes

- Quiste óseo aneurismático
- Displasia fibrosa
- Querubismo
- Tumor óseo de células gigantes
- Quiste óseo solitario
- Enfermedad de Paget
- Tumor pardo del hiperparatiroidismo <sup>1</sup>

Generalmente en el caso de las neoplasias maxilares, el tratamiento quirúrgico de elección es la maxilectomía en la cual la extensión va a depender de la localización, el tamaño y las características histopatológicas de la lesión.

En oncología para clasificar a las maxilectomías se suele utilizar la clasificación de sebilleau (1906), la cual divide al macizo facial en 3 porciones delimitadas por 2 planos horizontales:

- **Supraestructura:** “ Tumores que están limitados a:
  - Suelo de órbita
  - Pared medial de la órbita, sin contacto superior con el techo de la órbita”
- **Mesoestructura:** “Tumores limitados a :
  - Pared lateral de la fosa nasal
  - Cara anterolateral del maxilar o el centro del seno maxilar, sin contacto con el piso o techo del mismo”
- **Infraestructura:** “ Tumores limitados a:
  - Reborde alveolar
  - Lámina horizontal del paladar
  - Piso del seno maxilar”

Es en este tipo de maxilectomía en donde se requiere el uso de un obturador que nos permita separar la cavidad oral de la nasal.

Se considera una maxilectomía total cuando la lesión tumoral invade las 3 estructuras supra-meso-infraestructura. <sup>2</sup>

Para clasificar los defectos post quirúrgicos maxilares existen diversas clasificaciones, una de las más utilizadas es la de Aramany, la cual toma en cuenta el área o extensión del defecto y las piezas dentarias remanentes presentándola de la siguiente manera:

- **Clase I:** Defecto unilateral, anterior y posterior que abarca paladar duro y piezas dentarias hasta la línea media palatina “ conservando dentición del lado contralateral”
- **Clase II:** “Defecto unilateral” posterior, sin llegar a la línea media, “ conservando piezas dentarias anteriores ”

- **Clase III:** “Defecto central en la línea media del paladar duro pudiendo incluir una porción del paladar blando sin involucrar proceso alveolar ni piezas dentarias.”
- **Clase IV:** “Defecto extenso que cruza la línea media involucrando piezas dentales de ambos lados de los maxilares”
- **Clase V:** “Defecto bilateral posterior, situado por detrás de los dientes pilares remanentes”.
- **Clase VI:** “Defecto bilateral anterior a los dientes pilares restantes”, es decir sin involucrar piezas dentarias posteriores de ambos maxilares. <sup>3</sup>

Los defectos creados en el maxilar, principalmente secundario al tratamiento quirúrgico de tumores malignos y benignos, traumatismos o defectos congénitos, dejan al paciente con una comunicación oroantral que lo predisponen a un habla hipernasal, al paso de alimentos y líquidos hacia cavidad nasal o sinusal, una masticación comprometida, disfagia, trismus y fibrosis de los músculos de la masticación, sobre todo cuando se recibe radioterapia adyuvante. <sup>4</sup>

Para ello existen dos posibilidades para mejorar dichos déficits como son: reconstrucción quirúrgica o colocación de un obturador palatino. La obturación quirúrgica o protésica tiene como objetivo el crear una separación física entre las cavidades oronasales u orosinusales, restaurando la masticación, la fonación, la deglución y dando soporte a los tejidos blandos, el labio y las mejillas. <sup>5</sup>

La reconstrucción de los defectos maxilares posterior al tratamiento quirúrgico es un proceso complejo que requiere de un manejo multidisciplinario para llevar a cabo una adecuada rehabilitación<sup>6</sup>. El manejo protésico se lleva a cabo mediante prótesis intraorales denominadas obturadores, las cuales se definen como una prótesis parcial removible o sobredentadura que lleva incorporada una parte obturatriz o también llamada bulbo el cual penetra en los bordes del defecto buscando el cierre periférico del mismo evitando así el paso de fluidos y sólidos de la cavidad oral a la nasal o sinusal mejorando las funciones propias de la cavidad oral; <sup>5,7</sup>. Sus funciones principales deberán ser conservar las piezas dentarias y tejidos remanentes en adecuadas condiciones, mejorar la estética del paciente y permitir una adecuada masticación y deglución de los alimentos. <sup>8</sup>

El tratamiento protésico de los defectos palatinos se ha realizado durante muchos años. El cirujano Francés Ambroise Paré en el siglo XVI fue el primero en utilizar medios artificiales para obliterar defectos maxilares. En 1876 Claude Martin, describió el uso de un obturador protésico quirúrgico, y en 1927 Fry tomó impresiones en el momento inmediato posterior a la cirugía. Streadman, en 1956, usó una prótesis de acrílico recubierta con gutapercha. <sup>4, 7, 9</sup>.

Los obturadores palatinos se pueden clasificar según el momento de su confección o el momento en que se coloquen en:

- Quirúrgico o inmediato
- Transicional, intermedia o también llamada interina
- Definitivo <sup>5, 6, 8, 10</sup>

El obturador quirúrgico es aquel que se confecciona previo a la cirugía realizando una impresión anatómica con hidrocoloide irreversible (alginato) y obteniendo modelos anatómicos en los cuales el cirujano marca la extensión de la cirugía y a través del cual vamos a preparar dicho modelo y fabricar el obturador.<sup>6, 10</sup>

Se confeccionan de polimetilmetacrilato (PMMA) termocurable con retenedores forjados de alambre wipla, alambre de ortodoncia, retenedores tipo bola o también se pueden utilizar láminas de etileno-vinil-acetato (EVA) calibre 0.80 las cuales son conformadas con una máquina de vacío (vacuum) en el caso de pacientes dentados o en los que se conservan piezas dentarias después de la cirugía.<sup>4, 11</sup>

Los obturadores fabricados de PMMA termocurable se realizan forjando los retenedores sobre las piezas dentarias remanentes en modelo de yeso previamente obtenido, se planea el diseño, se realiza encerado del mismo y tomando en cuenta el proceso de fabricación de cualquier prótesis dental se lleva a cabo el enmuflado, desencerado, acrilado, recorte y pulido de la prótesis final.<sup>10</sup> (Figura 1)



Figura 1) Obturador quirúrgico de metilmetacrilato y retenedores de alambre wipla, vista frontal <sup>FD</sup>

Los obturadores quirúrgicos empleando la técnica de EVA, son de fabricación sencilla, rápida y de bajo costo, éstos se retienen por compresión sobre las coronas de las piezas dentarias remanentes, se pueden modificar en el acto quirúrgico y se utilizan regularmente en caso de emergencia en pacientes que no fueron remitidos previamente con el protesista maxilofacial o cuando la cirugía es de urgencia (Figura 2), una desventaja es su fácil colonización micótica y bacteriana.<sup>4, 11</sup> Se pueden colocar piezas dentarias en el sector anterior con el propósito de mejorar la estética,<sup>4, 11, 12</sup> aunque es preferible evitar cargas oclusales en la zona intervenida durante la etapa temprana de la cicatrización.<sup>8</sup>

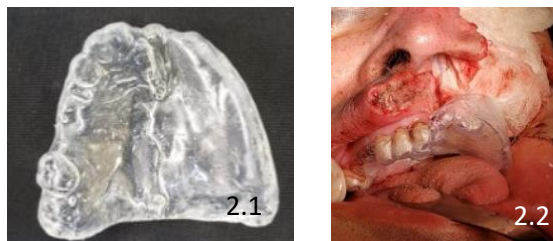


Figura 2.1) Obturador de EVA terminado vista oclusal, 2.2) Obturador de EVA colocado en paciente maxilectomizado vista frontal <sup>FD</sup>

El obturador quirúrgico se coloca inmediatamente después de realizada la maxilectomía, éste debe permanecer en boca por un periodo aproximado de 7 a 10 días. Proporciona al paciente un efecto favorable inmediato evitando el deterioro físico y psicológico.<sup>4, 13</sup>



Dentro de las funciones principales que debe cumplir un obturador quirúrgico son:

- Disminuye el impacto psicológico al haber perdido estructura del maxilar
- Retiene el empaquetamiento quirúrgico de gasas
- Permite alimentarse por vía oral sin el uso de una sonda nasogástrica
- Guiar la cicatrización durante el periodo de recuperación del paciente
- Brinda soporte a los tejidos blandos del rostro
- Funciona como apósito reduciendo el riesgo de infección
- Mejora la fonación
- Separa cavidad oral de nasal impidiendo el intercambio de secreciones <sup>4, 10, 13</sup>

Una desventaja que se puede llegar a presentar es que suelen desajustarse debido a que se confeccionan previamente a la maxilectomía o la extensión del defecto fue más allá de lo planeado durante la cirugía, teniendo un sellado inadecuado o nulo generando filtración de alimentos sólidos o líquidos hacia cavidad nasal, lo cual se resuelve utilizando algún material acondicionador de tejidos o confeccionando una nueva prótesis. <sup>4</sup>

Se recomienda elaborarlos de resina acrílica transparente termocurable, con la finalidad de poder observar o comprobar las zonas de presión del obturador en la boca, las cuales podrán ser aliviadas al término de la cirugía o en días subsecuentes a la intervención quirúrgica. <sup>8</sup>

El obturador transicional se confecciona de 10 a 20 días posteriores a la resección quirúrgica, se utiliza durante un periodo de 3 a 6 meses hasta que se establezca la cicatrización, cuando el paciente está en tratamiento de QT y/o RT mientras pueda realizarse un definitivo.

Las indicaciones de un obturador transicional son:

- Proteger la herida y mejorar la higiene
- Guiar la cicatrización
- Mejora la fonación y deglución
- Como prótesis provisional durante el periodo de corrección quirúrgica
- Cuando existe posibilidad de que el paciente pueda sufrir una recidiva
- Pacientes pediátricos <sup>13,14</sup>

Un obturador transicional permite al paciente adaptarse lentamente a la prótesis y a la nueva vida, sobre todo en pacientes que nunca han utilizado algún tipo de prótesis dental, suele requerir ajustes frecuentes como rebases con algún material acondicionador de tejidos ya sea blando o rígido <sup>14</sup>

La confección de un obturador definitivo se realiza una vez que los tejidos están completamente cicatrizados y dimensionalmente estables, cuando existe remisión completa de la enfermedad, el paciente ha terminado todas sus modalidades terapéuticas, el equipo médico tratante de la autorización y las estructuras dentarias así como el defecto están en condiciones para recibir una prótesis definitiva lo que ocurre aproximadamente entre los 6 a 12 meses posteriores a cirugía. <sup>4, 5, 6, 10</sup>



Un obturador definitivo realmente nunca es completamente definitivo ya que los tejidos bucales remanentes pueden sufrir cambios alterando el sellado y retención de nuestra prótesis requiriendo con el tiempo rebases, modificaciones, hasta finalmente la confección de una nueva prótesis.<sup>6, 15</sup>

Un obturador debe ser lo más liviano posible, para proporcionar una retención favorable, así como brindar una buena estabilidad, soporte, comodidad e higiene para el paciente y además debe traumatizar lo menos posible las piezas dentarias en aquellos obturadores dentomucosoportados, por ello es indispensable la valoración clínica y radiográfica de las piezas que se utilizarán como pilares.<sup>10, 16</sup>

## METODO

Paciente mujer de 33 años de edad originaria y residente de la Ciudad de México, desempleada, licenciatura trunca, soltera, religión católica. Sin antecedentes no patológicos ni heredofamiliares de relevancia para el caso.

**Antecedentes personales patológicos:** Enfermedades cronicodegenerativas: insuficiencia renal crónica, tratada con diálisis peritoneal, quirúrgicos: colocación de catéter peritoneal, exploración cervical + paratiroidectomía 3 ½ + implantación en músculo esternocleidomastoideo (ECM) + estudio transoperatorio (ETO), traqueostomía. Alérgicos: negados, transfusionales positivo, traumáticos negados.

**Padecimiento actual:** Inicia en junio del 2018 con prurito en la región malar izquierda y nódulo en encía superior izquierda de 2 cm aproximadamente, acude con odontólogo quien refiere con médico general, el cual indica antibioticoterapia sin mejoría, acude con cirujano maxilofacial del hospital Juárez de México, el cual toma biopsia incisional quien obtiene un reporte histopatológico (RHP) de tumor pardo de células gigantes, posteriormente cursa por aumento significativo del tumor y es referida al INCAN donde en preoperatorios detectan falla renal, acude a hospital de Ticoman en donde le realizan colocación de catéter de diálisis peritoneal, posteriormente en el hospital Juárez se realiza paratiroidectomía con implantación en musculo esternocleidomastoideo (ECM), presenta sangrado de lesión tumoral y le realizan traqueostomía, es enviada a la unidad de cirugía oncológica de cabeza y cuello Unidad 111 del Hospital General de México. "Eduardo Liceaga", en donde es valorada el día 15/01/21, en la imagen de Tomografía computarizada (TAC), se observa tumor sólido de aproximadamente 7.6 x 6.8 x 7.3 cm dependiente de macizo facial izquierdo predominantemente de hueso maxilar izquierdo, contornos bien definidos, destrucción de la pared del seno maxilar izquierdo y reborde alveolar de piezas dentarias, se solicita revisión de laminillas y estudios de laboratorio preoperatorios

Diagnóstico definitivo: Tumor pardo del Hiperparatiroidismo de maxilar superior izquierdo + insuficiencia Renal Crónica (IRC) en tratamiento sustitutivo de la función renal con diálisis peritoneal + hiperparatiroidismo.

Tratamiento: Se interconsulta con servicio de nefrología para normar conducta a seguir, se programa para maxilectomía de infraestructura izquierda el 04/03/21 con colocación de obturador quirúrgico por parte de servicio de Prótesis Maxilofacial.

En prótesis maxilofacial se realiza exploración física donde se observa paciente neurológicamente consiente y orientada, tumor en hemicara izquierda que compromete maxilar superior y región malar, no ulcerado de 12 x 15 cm aproximadamente, de bordes lisos, indurado y no doloroso a la palpación, (Figuras 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4) a la exploración intraoral se observa lesión exofítica fija de 7.6 x 6.8 x 7.3 cm aproximadamente, indurada, no dolorosa a la palpación, fija que desplaza tejidos adyacentes así como piezas dentarias, el tumor protruye a través de fosa nasal izquierda, cuello con traqueostomía permeable y funcional, sin adenomegalias.

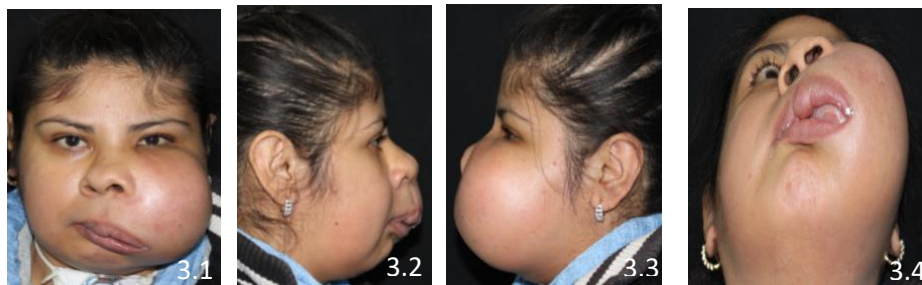


Figura 3.1) foto preoperatoria vista frontal, 3.2) foto preoperatoria vista lateral izquierda, 3.3) foto preoperatoria vista lateral derecha, 3.4) foto preoperatoria submentovertex <sup>FD</sup>

Dentalmente se observan piezas con caries grado I y II en piezas posteriores de cuadrantes 1, 2 y 3, piezas posteriores de cuadrante 2 no se encuentran visibles por tumoración, cálculo supra y e infragingival.

Se realiza profilaxis dental, y se toma impresión con hidrocoloide irreversible (alginato) para la elaboración de obturador quirúrgico el cual se realiza con polimetilmetracrilato termocurable transparente marca Opti-cryl y retenedores de alambre (bola y wipla), adaptando portaimpresión de stock a las condiciones de la cavidad oral (Figuras 4.1, 4.2, 4.3 y 4.4.) Se programa maxilectomía de infraestructura izquierda el 04/03/2021.

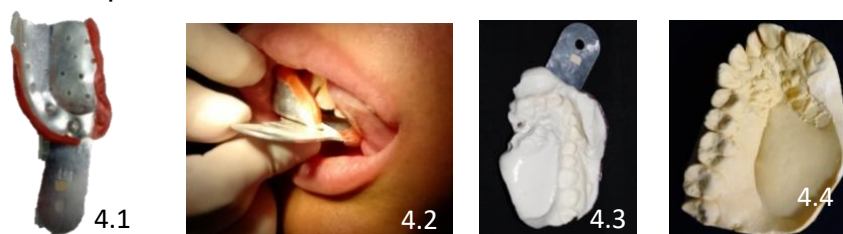


Figura 4.1) Portaimpresión de stock adaptado a cavidad y cubierta de cera en bordes con filo como medio de protección, 4.2) Prueba en boca de portaimpresión, 4.3) impresión con hidrocoloide irreversible, 4.4) Modelo anatómico de yeso <sup>FD</sup>

El cirujano oncólogo de cabeza y cuello realiza maxilectomía de infraestructura con abordaje Weber-Fergusson, con desplazamiento lateral del colgajo y colocando injerto de espesor parcial en porción de mucosa de carrillo izquierdo (Figura 5). Se retira pieza quirúrgica con tumor de 18 x 12 x 19 cm (Figura 6) el cirujano prepara el lecho quirúrgico y se coloca obturador quirúrgico. (Figuras 7.1, 7.2 y 8). A los 7 días se lleva a cabo el desempaquetamiento de gasas donde se realiza rebase con acondicionador de tejidos.

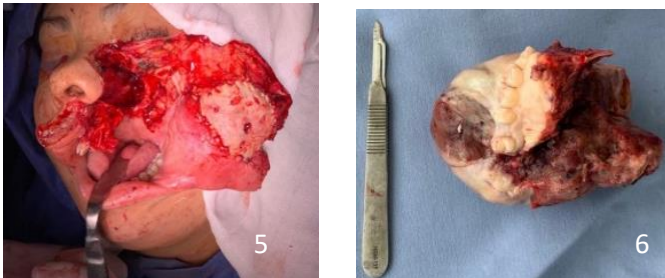


Figura 5) Abordaje weber-Fergusson con desplazamiento lateral de colgajo, injerto de espesor parcial en mucosa de carrillo izquierdo.<sup>FD</sup> Figura 6) Pieza quirúrgica <sup>FD</sup>



Figura 7.1) Obturador quirúrgico de acrílico y retenedores de bola y wipla vista oclusal. 7.2) Obturador vista lateral.<sup>FD</sup> Figura 8) Obturador colocado posterior a resección quirúrgica y empaquetamiento de gasas <sup>FD</sup>

Se da cita a los 20 días posteriores a la cirugía para valoración, se observa adecuado sellado de obturador (Figura 9.1 y 9.2).

A los 3 meses se toma impresión fisiológica para la elaboración de obturador transicional, el cual fue elaborado con acrílico termocurable rosa marca Opti-cryl, dientes de acrílico y retenedores forjados de alambre de bola y wipla y procesado por medio de la técnica de microondas, se ahueca el bulbo con fresón y se pule al alto brillo, una vez terminado se coloca en la paciente realizando pruebas de deglución y fonación quedando en adecuada función (Figura 10.1, 10.2, 10.3, 10.4,10.5, 10.6,10.7, 10.8 y 10.9)

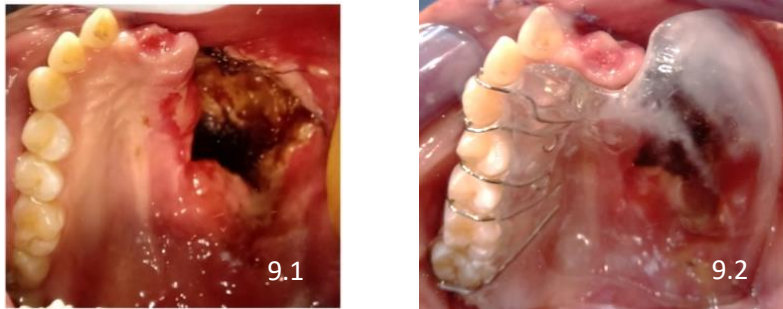


Figura 9.1) Imagen intraoral oclusal del defecto postquirúrgico a los 20 días, 9.2) Vista intraoral oclusal del obturador quirúrgico colocado <sup>FD</sup>



Figura 10.1) Impresión fisiológica con silicona de condensación, 10.2) Procesado en mufla para microondas, 10.3) Obturador transicional vista frontal, 10.4) Obturador transicional vista lateral izquierda, 10.5) Obturador vista oclusal, 10.6) Vista superior con bulbo ahuecado, 10.7) Fotografía intraoral frontal sin obturador, 10.8) Foto intraoral con obturador colocado, 10.9) Fotografía extraoral frontal con obturador colocado 3 meses posteriores a cirugía. <sup>FD</sup>

Nueve meses después y una vez que se tiene mayor estabilidad cicatrizal en los tejidos (Figura 11.1), se decide realizar el obturador definitivo. Se preparan descansos oclusales en las piezas dentarias pilares, para la toma de impresión fisiológica se utilizó un portaimpresión individual, se realizó sellado periférico con modelina de baja fusión y se tomó impresión con silicona, se obtuvo el modelo de trabajo y fue enviado al laboratorio dental, el cual elabora un bosquejo del diseño digital e impreso en resina para realizar prueba previa a armazón metálico el cual se fabricó por computadora en metal Mediloy S-CO (Figura 11.2, 11.3)





Figura 11.1) Defecto clase I de Aramany 9 meses posteriores a cirugía. 11.2) Diseño del armazón metálico impreso en resina y probado en paciente, Figura 11.3 Armazón metálico impreso y probado en paciente<sup>FD</sup>

Posteriormente se realizó prueba de armazón metálico, registro de altura con rodillos de cera y se obtuvieron las relaciones craneomandibulares transfiriéndolas a un articulador semiajustable. Se articularon los dientes seleccionados y se probó en cera en el paciente. Se confecciono el obturador con la técnica de cera perdida, se proceso en acrílico termocurable rosa marca Opti-cryl empleando la técnica de procesado con microondas para finalmente recortarlo y pulirlo, se llevaron a cabo las pruebas de deglución, masticación y fonación en el paciente, realizando los ajustes necesarios para obtener los mejores resultados estéticos y funcionales del obturador (Figuras 12.1, 12.2, 12.3, 12.4)



Figura 12.1) Vista frontal del obturador definitivo. 12.2) Vista lateral del obturador. 12.3) Obturador definitivo colocado en oclusión. 12.4) Vista oclusal del obturador en paciente. <sup>FD</sup>

Se pesa el obturador, se decide ahuecarlo con fresón y sellado posterior con la técnica de sal perdida para aligerarlo, teniendo un peso inicial de 35 gramos y finalizando con 23 gramos.

## RESULTADOS

Al realizar una maxilectomía de infraestructura se crean defectos orales que afectan psicológica, funcional y estéticamente a los pacientes. La ausencia de tejido óseo y muscular, como consecuencia de una maxilectomia, altera las funciones de la masticación, deglución, respiración y fonación dejando secuelas de acuerdo a la extensión de la resección, las estructuras remanentes y la capacidad de adaptación del individuo, por lo que es necesaria la rehabilitación protésica del paciente para reinsertarlo a la vida social. Cuando no es posible el uso de un obturador, ya sea quirúrgico, transicional o definitivo, en las resecciones tumorales que afecten al hueso maxilar, se crean secuelas como contracción grave de los tejidos blandos y disarmonía facial. Lo ideal para todo aquel paciente maxilectomizado es llevar a cabo las tres etapas del tratamiento protésico desde el momento que se realiza la

resección quirúrgica hasta la colocación del obturador definitivo, los cuales nos ayudarán a disminuir los defectos y complicaciones orales lo cual será primordial para el éxito en el control, tratamiento y rehabilitación del paciente.

El manejo protésico adecuado del paciente con maxilectomía cursando por la etapa quirúrgica, transicional y definitiva nos permitió restablecer las funciones de masticación, deglución y fonación contribuyendo a que la paciente pudiera alimentarse y comunicarse de una forma adecuada, al ser removible permitió la exploración clínica del lecho quirúrgico siempre que fue necesario, el bulbo tanto del transicional como del definitivo se ahuecaron con la finalidad de reducir el peso disminuyendo en promedio 10-12 grs además de que con el manejo protésico desde el momento que se realizó la maxilectomía se fue guiando la cicatrización.

## DISCUSIÓN

El objetivo principal del manejo protésico en un paciente maxilectomizado es la de obliterar mediante el obturador la comunicación buconasal o bucosinusal restaurando la masticación, deglución y fonación dando soporte a los tejidos blandos, el labio y las mejillas reinsertando al paciente a su medio social y laboral tal y como lo menciona Salinas y Gutiérrez<sup>5,13</sup> en sus publicaciones, como fue el caso de nuestro paciente el cual pudo alimentarse de manera convencional oral desde el momento que se realizó la maxilectomía utilizando el obturador quirúrgico hasta el definitivo evitando el paso de sólidos o líquidos hacia cavidad nasal y además evitando el uso de una sonda nasogástrica.

De acuerdo a nuestra experiencia y lo reportado por González<sup>17</sup> es importante para cualquier obturador y prótesis intraoral en general tomar en cuenta la cantidad de dientes remanentes y que éstos se encuentren en condiciones adecuadas ya que cuando se conservan 7 o más piezas dentarias la prótesis presenta un mejor funcionamiento debido a que tiene una mayor retención y estabilidad mejorando así la masticación y fonación, lo que no ocurre en aquellos con menos de 3 piezas o pacientes totalmente edéntulos en quienes se hace más complicado la retención de la prótesis.

Según como reportan Soto y Rodríguez<sup>18,19</sup> Una ventaja de realizar el obturador en horno de microondas es la reducción considerable de tiempo, la disminución de la porosidad y estabilidad dimensional en comparación con el procesado de manera convencional, en nuestro caso el tiempo de polimerizado se reduce drásticamente comparándolo con el procesado convencional que aproximadamente nos lleva de 3 a 4 hrs comparado con 4 minutos en microondas, además al realizar el pulido nos permite un mejor acabado de nuestra prótesis.

De acuerdo al protocolo que se sigue en nuestro servicio y lo que sustenta Troconis<sup>8</sup> en su publicación todo paciente que será portador de un obturador se instruye sobre los cuidados y medidas de higiene tanto de la prótesis como de su cavidad oral incluyendo el defecto maxilar. Se deben establecer controles a las 24,48 horas de haber colocado el obturador sobre todo el quirúrgico,

semanalmente, cada 3 y 6 meses para valoración tanto del estado de la prótesis como de su correcto sellado del defecto evitando fugas de aire y alimentos oronasales y realizando ajustes como rebases, activación de retenedores según se requieran.

## CONCLUSIONES

La rehabilitación protésica con los obturadores palatinos, ofrece resultados inmediatos para el paciente que ha sufrido una amputación de una parte de su sistema estomatognático reduciendo el impacto psicofuncional de las secuelas creadas por la cirugía oncológica.

El trabajo multidisciplinario es fundamental en el tratamiento de éste tipo de pacientes ya que permite no solo la restitución estética y funcional si no además psicológica, reintegrándolo a su medio social y laboral, el Protesista Maxilofacial conlleva un papel importante en el manejo de todo paciente que ha sido intervenido quirúrgicamente y cursa por un defecto maxilofacial.

El uso de nuevos materiales y tecnológicas como la polimerización de acrílicos con microondas, la impresión 3D y la sinterización directa de metal nos permite reducir el tiempo de elaboración y obtener resultados más precisos y un obturador definitivo personalizado que se adapta mucho más a la morfología dental del paciente, deben de ser utilizadas para obtener de ellas el beneficio del desarrollo, mejorando las técnicas en la elaboración de los obturadores lo cual nos permite brindar tratamientos de mayor calidad en beneficio de los pacientes.

Uno de los principales objetivos de la prótesis maxilofacial es devolver al paciente la función y estética perdida por diversos procedimientos, elevando la autoestima para reintegrar al paciente a su entorno familiar, social y productivo, mejorando así su calidad de vida

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Anaya Ignacio y cols. Tumor pardo maxilar refractario a tratamiento convencional. REV ESP CIR ORAL MAXILOFAC. 2014;36(1) 21-26.
- 2.- Azcue Bilbao Miguel, Frómeta Neira Carlos, López Rodríguez Anselmo, Cuevas Veliz Iván. La maxilectomía en las neoplasias del macizo facial. Sistema de clasificación del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR). Rev. Cubana Estomatol [Internet]. 2010 Jun [fecha de consulta 2021 Nov 23]; 47( 2 ): 189-198. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072010000200007&lng=es.\)](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072010000200007&lng=es.)
3. - Aramany MA. Basic principles of obturator design for partially edentulous patients. Part I: classification. J Prosthet Dent Nov 1978; 40: 554-7.



4. - Salinas GJS, Rosales RR, Medrano CL. Uso de obturadores quirúrgicos en cirugía de resección maxilar. Serie de cinco casos y propuesta de diseños. Rev Mex Cir Bucal Maxilofac. 2021[fecha de consulta 2021 Dic 10]; 17 (1): 39-47. <https://dx.doi.org/10.35366/100260>.
- 5.- Salinas González J., Díaz Aguirre C., Echevarría y Pérez E., Hernández Cuellar A. Evaluación funcional y estética de obturadores palatinos en pacientes maxilectomizados. Gaceta Mexicana de Oncología. 2011; 10 (5):278-287.
- 6.- Isabel Jankielewicks et al. Prótesis buco-maxilo-facial.1 ed. Barcelona.Quintessence; 2003
- 7.- Velázquez-Cayón R.T., Flores-Ruiz R., Torres-Lagares D., González-Guerrero S., González-Padilla D., Gutiérrez-Pérez J.L.. Uso de obturadores en cirugía oral y maxilofacial: Presentación de cinco casos clínicos. Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac [Internet]. 2011 Mar [fecha de consulta 2021 Nov 21]; 33( 1 ): 22-26. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-05582011000100004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582011000100004&lng=es)
- 8.- Irene Troconis Zurita. Importancia de la prótesis obturadora maxilar en la rehabilitación del paciente oncológico. Rev Venez Oncol 2003; 15(2):92-99.
- 9.- Sarin S, Gupta R, Luthra RP, Ahirrao R, Sharma V. History of Evolution of Palatal Obturators. J Adv Med Dent Scie Res 2015;3(2):46-53.
- 10.- Beumer III J, Marunick MT, Esposito SJ. Maxillofacial Rehabilitation: Prosthodontic and Surgical Management of Cancer-Related, Acquired, and Congenital Defects of the Head and Neck. 3a ed. United States: Quintessence Pub; 2011.
- 11.- Murillo HSA, López PRA. Obturador temporal, una alternativa de tratamiento para defectos maxilares adquiridos en un paciente infantil: Reporte de un caso clínico. Rev. ADM. 2008; 65 (2): 88-96
- 12.- Fandiño TLA y col. Elaboración de obturador quirúrgico en un paciente con hemimaxilectomía por carcinoma epidermoide Revista ADM 2001; LVIII (6):220-228
- 13.- Gutiérrez M, Ruiz J, Cal I. Beneficios de los obturadores quirúrgicos en la rehabilitación bucomaxilofacial. Revisión de la literatura.. Medisur [revista en Internet]. 2021 [fecha de consulta 2021 Nov 23]; 19(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4408>.
- 14.- Chitra Goyal et al. Rehabilitation of Maxillary Defect with an Interim Obturator: A Case Report. International Journal of Dentistry Research 2018; 3(2): 38-40.
- 15.- Rehabilitación clínica de un defecto maxilar. Viviana Noemi Dib, María Andrea Baino y Guillermo De Leonardi, Septiembre 2015ISSN 1666-0706 artículo de investigación.

16.- Patil PG et al. hollow definitive obturator fabrication technique for management of partial maxillectomy. J Adv Prosthodont 2012; 4:248-53

17.- Sandra Marayde Rojas González y cols. Pacientes con defectos maxilares en el servicio de prótesis bucomaxilofacial. Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río. Marzo -abril, 2018; vol. 22(2)270-28.

18.- Soto PJM y col. Comparación de cambios dimensionales en bases protésicas de acrílicos curados por calor y microondas. Revista Odontológica Mexicana 2004;8 (1-2): pp 10-16)

19.- Maqueira Rodríguez Yamel, García Fariñas Anai, Álvarez Rivero Alfredo. Eficiencia del método de polimerización con microondas en la rehabilitación por prótesis oculares individuales. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2011 Jun [fecha de consulta 2021 Dic 15] ; 48( 2 ): 147-155. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072011000200007&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072011000200007&lng=es)