



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**OBTURADORES PALATINOS EN DEFECTOS
ADQUIRIDOS QUE NO INVOLUCRAN ÓRGANOS
DENTALES.**

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

GUADALUPE FRAGOSO GONZÁLEZ

DIRECTOR: MTRO. ENRIQUE ECHEVARRÍA Y PÉREZ

MÉXICO D. F.

NOVIEMBRE 2006



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Es mi deseo expresar mi más grande agradecimiento a mi familia porque siempre estuvieron presentes cuando los necesité y estoy completamente segura que siempre estarán presentes.

Gracias a ellos he podido obtener mis metas.

También agradezco a todas aquellas personas que me ayudaron no sólo en mi educación, sino que también me enseñaron y motivaron a ser una persona mejor, gracias a todos mis maestros, compañeros y amigos que estuvieron presentes.

*Les agradezco por todo el amor,
Les agradezco eternamente..*

ÍNDICE.

I. INTRODUCCIÓN.....	6
----------------------	---

CAPÍTULO 1.

Prótesis Maxilofacial.....	8
----------------------------	---

1.1. Generalidades.....	8
1.2. Clasificación de los aparatos empleados en Prótesis Maxilofacial	10
1.3. Clasificación de los defectos buco maxilo faciales.....	11
1.4. Clasificaciòn de los defectos maxilares.....	17

CAPÍTULO 2.

Neoplasias de las glándulas salivales.....	22
--	----

2.1. Definición de cáncer.....	22
2.2. Neoplasias de cabeza y cuello.....	22
2.3. Neoplasias de la cavidad oral.....	23
2.4. Neoplasias de las glándulas salivales.....	24
2.4.1. Glándulas salivales mayores.....	25
2.4.2. Glándulas salivales menores.....	27
2.4.3. Clasificación de las neoplasias de las glándulas salivales.....	28
2.4.4. Neoplasias benignas de las glándulas salivales.....	30
2.4.5. Neoplasias malignas de las glándulas salivales.....	32

CAPÍTULO 3.

Radioterapia.....	36
-------------------	----

3.1. Tipos de radioterapia.....	36
---------------------------------	----

3.2. Niveles de dosis.....	37
----------------------------	----

CAPÍTULO 4.

Maxilectomía.....	40
-------------------	----

4.1. Tipos de Maxilectomía.....	40
---------------------------------	----

4.1.1. Maxilectomía parcial.....	43
----------------------------------	----

4.1.2. Maxilectomía total.....	43
--------------------------------	----

CAPÍTULO 5.

Obturadores palatinos.....	45
----------------------------	----

5.1. Clasificación.....	46
-------------------------	----

5.1.1. Por el momento de su inserción.....	46
--	----

5.1.2. Por el material empleado en la elaboración.....	48
--	----

5.1.3. Por la situación dentaria del maxilar contralateral.....	49
---	----

5.2. Partes del obturador palatino.....	50
---	----

CAPÍTULO 6.

Materiales empleados en prótesis Maxilofacial.....	52
--	----

6.1. Látex.....	53
-----------------	----

6.2. Plastisol vinílico.....	54
------------------------------	----

6.3. Hules de silicona.....	54
-----------------------------	----

6.4. Polímeros de poliuretano.....	55
CAPÍTULO 7.	
Elaboración del obturador palatino.....	56
7.1. Técnica de confección.....	58
7.1.1. Prótesis obturatriz rígida.....	58
7.1.2. Prótesis obturatriz flexible.....	63
II. CONCLUSIONES.....	70
III. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	72

I. INTRODUCCIÓN.

La pérdida congénita, traumática o quirúrgica de partes de la anatomía de cabeza y cuello requiere reconstrucción con sustitutos biológicos o sintéticos.¹

Para restaurar los tejidos perdidos es preferible que sea por medio de la reconstrucción quirúrgica, aunque en muchos casos no es posible, por lo que se requiere el uso de una prótesis.²

La prótesis maxilofacial es una alternativa en los casos donde la cirugía esta contraindicada o no es posible.³

El avance tecnológico en las proyecciones de imagen en el diagnóstico, técnicas quirúrgicas, han dado lugar a un aumento en la supervivencia y longevidad para las víctimas del cáncer.¹

La rehabilitación debe ser integral, encargada por un equipo multidisciplinario, ya que la pérdida de alguna parte del cuerpo no es fácilmente aceptada, y siendo esta pérdida en el rostro, es aún más difícil, ya que está asociado con lo estético, es nuestra presentación hacia otros y es nuestra individualidad.⁴

Los defectos quirúrgicos resultantes de la remoción de neoplasias producen una discapacidad funcional y en algunos casos, desfiguraciones cosméticas.³

El incremento en el número de pacientes parcialmente edéntulos que han recibido tratamiento de resección maxilar, el incremento en la expectativa de vida después de la cirugía, así como el aumento en el porcentaje de

pacientes jóvenes con resecciones maxilares hacen necesaria una rehabilitación más efectiva, creando la necesidad de elaborar restauraciones definitivas.⁵

Estos pacientes representan un desafío en el tratamiento, ya que se requiere un equipo multidisciplinario, así como la cooperación del paciente.¹

El paciente sufre un profundo impacto psicológico, y en algunas ocasiones requiere de tratamiento psiquiátrico. La reconstrucción de los defectos craneomaxilares tan pronto como sea posible ayuda a una más pronta rehabilitación del paciente y a una calidad de vida mejor, otorgándole la función y estética perdidas, para su integración a la sociedad en forma más efectiva.¹

Se debe hacer un cuidadoso estudio y planeación de los defectos intraorales causados por el tratamiento oncológico cuando involucran paladar blando y duro, ya que se afecta la fonación, deglución, y la estética está comprometida.⁶ El objetivo principal del tratamiento protésico es mejorar el aspecto, la fonación y masticación.⁷

Expreso mi agradecimiento al Mtro. Enrique Echevarría y Pérez por la dirección y orientación proporcionada para la elaboración de este trabajo.

A la Mtra. María Luisa Cervantes Espinosa y a los profesores del Seminario de Titulación de Prótesis Fija Dental Parcial y Removible les doy las gracias por su tiempo, dedicación y esfuerzo que nos brindaron.

CAPÍTULO 1.

Prótesis Maxilofacial.

1.1. Generalidades.

La pérdida congénita o traumática de partes de la anatomía de cabeza y cuello requiere la reconstrucción con sustitutos biológicos o sintéticos ¹, ya que el rostro es la parte del cuerpo capaz de expresar sensaciones, sentimientos y emociones. El uso de prótesis faciales tiene un origen antiguo, como lo demuestran algunas momias egipcias que aparecen con nariz, orejas y ojos artificiales. Los romanos también usaban sustitutos de ojos para mejorar la estética.⁴

Algunas de las prótesis más tempranas, fueron hechas de cobre martillado, o marfil (que entonces fue pintado) porque estos materiales eran los que estaban disponibles.¹

En el siglo XVI Ambrosio Paré hace grandes avances en la prótesis, pero fue hasta el siglo XIX cuando aparece la prótesis moderna con implicaciones morfológicas y funcionales.⁴

Hoy, la mayoría de las prótesis faciales y cosméticas se hacen de siliconas, combinadas a veces con otros materiales plásticos o metálicos. Las siliconas ofrecen la facilidad en la fabricación y el color puede ser modificado.¹

Pero la silicona no tiene el mismo repliegue, y las características de la reparación de la piel, está sometido a la abrasión, al rasgado, a la pigmentación, y a la decoloración causada por la absorción de contaminantes ambientales como el humo; y por excreciones del cuerpo.

Consecuentemente, las prótesis de silicona necesitan el reemplazo periódico mantener una adecuada estética.¹

Rahn y Boucher denominan prótesis maxilo-facial al:” arte y ciencia que comprende la rehabilitación morfofuncional de las estructuras intra y parabucales por medios artificiales, no sólo restableciendo la forma y función adecuada, sino que conserva las estructuras remanentes ya sean duras o blandas en buen estado de salud, lo que trae consigo la reincorporación del individuo a la sociedad”.⁴

Rama de la prostodoncia que se ocupa de la restauración, reemplazo o ambas cosas del sistema estomatognático y las estructuras faciales asociadas con prótesis que pueden o no ser removidas.²

La prótesis maxilofacial es el arte y la ciencia de restaurar la anatomía, función y estética por el uso de sustitutos artificiales.³

Su objetivo principal es contribuir a la rehabilitación completa del paciente:

Por medio de la restauración de la estética, la función, protección de los tejidos, efecto terapéutico o curativo, contribuir a la terapia psicológica y rehabilitar al paciente en su vida social.³

Es fundamental para poder establecer el plan de tratamiento contar con un equipo multidisciplinario para que desde el inicio se dé un tratamiento integral.⁴

Para restaurar tejidos perdidos es preferible que sea por medio de la reconstrucción quirúrgica, pero en muchos casos no es posible, por lo que se requiere el uso de una prótesis;² siendo la prótesis maxilofacial una alternativa en los casos donde la cirugía esta contraindicada o no es el tratamiento de elección.³

Los pacientes con prótesis maxilofacial pueden ser clasificados de la siguiente manera:²

❖ Quirúrgico.

En este tipo de pacientes la estructura faltante ha sido removida quirúrgicamente. En este grupo entran los pacientes con cáncer.

❖ Congénito.

Los pacientes de esta categoría presentan falta o ausencia de las estructuras de cabeza y cuello desde el nacimiento, como es el caso de pacientes con fisura labial y palatina, o agenesia.

❖ Traumático.

El defecto anatómico es el resultado de un trauma, sea por accidente automovilístico, accidente industrial o por herida por arma de fuego.²

1.2. Clasificación de los aparatos empleados en Prótesis Maxilofacial.

Los aparatos usados en la práctica de la prótesis maxilofacial se clasifican de la siguiente forma:²

❖ Extraoral: Se utilizan como sustituto ante la ausencia de una parte de la anatomía facial o craneal (ojo, oreja, nariz) para reconstruir dicha parte.

❖ Intraoral: Los defectos están dentro de la cavidad oral, la afectan, por lo que es necesario el uso de prótesis para reconstruir el área y sus funciones.

❖ Implante: Este tipo de prótesis puede ser colocada dentro de los tejidos para aumentar y soportar tejidos duros.

❖ Para tratamiento: Estas prótesis son usadas solo en el curso del tratamiento de un paciente para dar soporte, ferulizar, reforzar o protección a los tejidos.

1.3. Clasificación de los defectos buco maxilo faciales.

Las prótesis buco – maxilo – faciales pueden ser:⁴

- ❖ Oculares.
- ❖ Orbitales.
- ❖ Nasales.
- ❖ Auriculares.
- ❖ Craneales.
- ❖ Para defectos maxilares.
- ❖ Para defectos mandibulares.
- ❖ Para defectos Complejos.

Defectos oculares.

Existe pérdida o atrofia del globo ocular pero hay conservación de los tejidos adyacentes. Siempre es necesario recurrir al tratamiento protésico ya que no existen procedimientos quirúrgicos rehabilitadores. La cirugía se emplea para la enucleación o evisceración del globo ocular (Fig. 1 y 3)⁴.

La rehabilitación puede ser con prótesis comerciales que son adaptadas a las condiciones de cada caso, con prótesis oculares individuales elaboradas conforme a las características del paciente ó con prótesis oculares individuales livianas con la característica de ser huecas y pesar menos.⁴

Las prótesis van ubicadas en el interior de la cavidad ocular, la movilidad dependerá del contacto directo de la superficie de la prótesis con los tejidos de la cavidad ocular, así como por la conservación de la función de los tejidos blandos.⁴

Las prótesis individuales deben de ser realizadas siempre que sea posible por que proporcionan un resultado funcional y estético superior en comparación a las prótesis oculares comerciales (Fig. 2 y 4).⁴



Fig. 1 Paciente con defecto ocular bilateral.



Fig. 2 Paciente con prótesis oculares.



Fig. 3 Paciente con defecto Ocular unilateral.



Fig. 4 Paciente con prótesis ocular.

Defectos orbitales.

Caracterizados por la pérdida del globo ocular y tejidos adyacentes como párpados, cejas. (Fig. 5).⁴

La rehabilitación se realizará por medio de una prótesis orbital. Es necesario sustituir el globo ocular ausente ya sea por medio de una prótesis comercial o una individual. Normalmente se utilizan anteojos como medio de fijación, estableciendo una graduación adecuada si así lo requiere el paciente.

También es posible la utilización de implantes de titanio en zonas donde el tejido óseo lo permite, unidas por barras donde se colocan presillas o imanes con fines retentivos. (Fig. 6).⁴



Fig. 5 Paciente con defecto orbital.



Fig. 6. Paciente con prótesis Orbitaria.

Defectos nasales.

- ❖ En este grupo se encuentran los pacientes con pérdida parcial o total del apéndice nasal. (Fig. 7).⁴

Se tratará de conservar los huesos nasales ya que estos brindan el apoyo superior a la prótesis. Su porción inferior de asiento lo forman el reborde alveolar, los dientes y el labio superior. Sus márgenes laterales son los surcos naso-labiales, zona que es muy útil para enmascarar los bordes la prótesis. (Fig. 8).⁴



Fig 7. Paciente con defecto nasal.



Fig. 8. Paciente con prótesis nasal .

Defectos auriculares.

En estos pacientes hay pérdida parcial o total del pabellón auricular de forma unilateral o bilateral. (Fig. 9).⁴

El contar con tejido remanente (excepto el tragus) dificulta la rehabilitación. Contar con el conducto auditivo externo permeable brinda la posibilidad de poder usarlo medio de retención y estabilidad en su porción inferior. (Fig. 10).⁴



Fig. 9. Paciente con defecto unilateral.



Fig. 10. Paciente con prótesis auricular.

Defectos maxilares.

Son pacientes que presentan pérdida del reborde alveolar, y los dientes presentes en éste, desviación de la comisura labial, hundimiento de la hemicara y bolsa palpebral del lado afectado. (Fotos 1 y 2).²⁴

Las prótesis obturadoras son las que aportan mayor estética y función, ya que al estar confinada dentro de la cavidad, se puede lograr un sellado en los tejidos húmedos del epitelio, facilitando la estabilidad. Es importante conservar los dientes remanentes, debido a que la comunicación con la cavidad nasal por la pérdida ósea, permite que el aire pase, rompa el sellado y afecte la retención.⁴

Los defectos maxilares se rehabilitan con aparatología protésica denominados obturadores.(Fotos 3 y 4).²⁴

Los defectos maxilares pueden ser:⁴

- ❖ Pérdida parcial del maxilar.
- ❖ Pérdida total del maxilar.

En estos defectos pueden estar involucrados parte del paladar blando y/o estructuras externas de la cara.⁴



Foto 1: Defecto maxilar.²⁴



foto 2: Defecto maxilar debido a una hemimaxilectomía.²⁴



Foto 3: Paciente con obturador.²⁴



Foto 4: Obturador palatino.²⁴

Defectos mandibulares.

Los defectos mandibulares pueden ser:

- ❖ Pérdida parcial de la mandíbula.
- ❖ Pérdida total de la mandíbula.

Los tratamientos protésicos que tienen relación con la mandíbula son los de pronóstico más desfavorable. La lengua, saliva, la poca retención de la apófisis alveolar y los movimientos mandibulares realizados por el hueso, provocan un mal resultado. (Fig. 11 y 12).⁴



Fig. 11. Defecto mandibular.

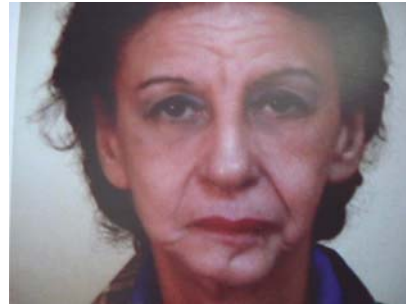


Fig. 12. Paciente rehabilitada.

Defectos craneales.

Frecuentemente se presenta como secuela de los traumatismos. Muestra un aspecto estético negativo y no ofrece una protección adecuada que brinda el tejido óseo a zonas vitales del cerebro, por lo que se requiere de biomateriales que sustituyan al tejido perdido. (Fig. 13 y 14).⁴



Fig. 13. Defecto craneal.



Fig. 14. Reparación del defecto.

Defectos complejos.

Comprometen dos o más estructuras anatómicas que involucran región intra y extraoral o cuyo grado de disfunción requiera de una técnica compleja. (Fig. 15 y 16).⁴

Algunos ejemplos son: Región orbital y nasal, región orbital, nasal y maxilar superior, región nasal, labio y maxilar superior.



Fig. 15. defecto complejo.



Fig. 16. Paciente rehabilitado.

1.4. Clasificación de los defectos maxilares.

En 1978 Aramany presentó el primer sistema de clasificación de defectos maxilares postquirúrgicos. Este sistema es una herramienta útil para el diseño del obturador.¹⁶

Divide los defectos maxilares en 6 categorías, basadas en la relación del área del defecto y dientes remanentes. (Fig. 17).⁵

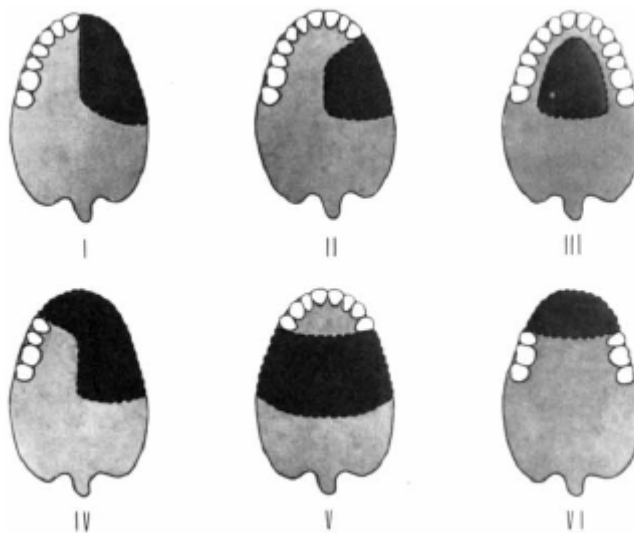


Fig. 17. clasificación de los defectos maxilares de Aramany.

Clase I.

En este grupo la resección está formada a lo largo de la línea media del maxilar y se mantienen los dientes de un lado del arco. Es el defecto maxilar que se presenta con mayor frecuencia y la mayoría de los pacientes entran en esta categoría. (Fig. 18 y 19).⁵



Fig. 18 y 19. Clase I. Resección en la línea media.

Clase II.

En este grupo el defecto es unilateral, conservando los dientes anteriores del lado contrario. La consulta con los cirujanos puede modificar su propuesta quirúrgica, con el objetivo de preservar la dentición del lado contralateral. (Foto 5).²⁴ El incisivo central y algunas veces todos los dientes anteriores al canino o premolar son preservados. (Fig. 20 y 21).⁵

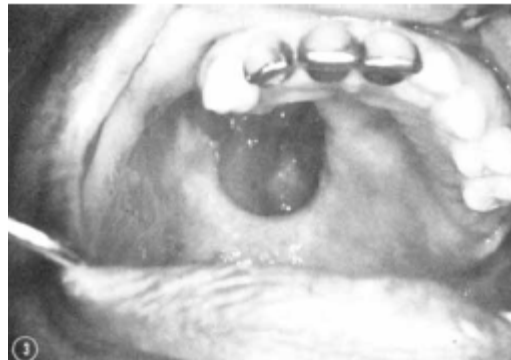


Fig. 20 y 21. Clase II. Resección unilateral.



Foto 5: resección unilateral.²⁴

Clase III.

El defecto palatino se encuentra en la porción central del paladar duro y puede comprometer parte del paladar blando. La cirugía puede no involucrar a los dientes remanentes. El diseño para estos pacientes es simple, la retención estabilidad y reciprocidad pueden ser planeadas de forma efectiva. (Fig. 22 y 23).⁵

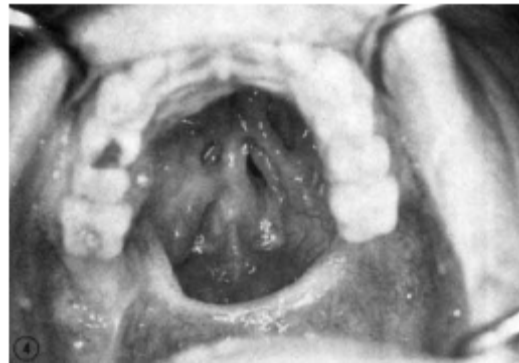


Fig. 22 y 23. Clase III. Resección central.

Clase IV.

El defecto atraviesa la línea media y puede involucrar ambos lados del maxilar. Hay pocos dientes remanentes, los cuales están situados en línea recta lo que puede crear un problema en el diseño (diseño poco frecuente)

similar al diseño unilateral de una dentadura unilateral parcial removible convencional. (Fig. 24 y 25).⁵



Fig. 24 y 25. Clase IV. Resección anteroposterior bilateral.

Clase V.

El defecto quirúrgico en este grupo es bilateral y está situado posterior a los dientes remanentes. La estabilización labial puede ser necesaria y el entablillar los dientes remanentes es aconsejable. (Fig. 26 y 27).⁵



Fig. 26 y 27. Clase V. Resección posterior.

Clase VI.

Es poco común encontrar un defecto adquirido maxilar anterior a los dientes remanentes. Esto ocurre sobre todo en trauma o en defectos congénitos más que por resultado de una intervención quirúrgica. (Fig.28 y 29).⁵



Fig.28 y 29. Clase VI. Resección anterior.

CAPÍTULO 2.

Neoplasias de las glándulas salivales.

2.1. Definición de cáncer.

El cáncer es una proliferación autónoma, anómala y rápida de un grupo de células, que invaden tejidos normales a los que destruye o reemplaza con su evolución.⁴

Ocasiona un aumento en el número celular en menor tiempo que requieren las células normales, poniendo en peligro al órgano afectado y más aún si hay afectación de otro.⁸

2.2. Neoplasias de cabeza y cuello.

Los tumores de cabeza y cuello incluyen todas las neoplasias originadas en las siguientes localizaciones:⁹

- a) Cavidad oral.
- b) Nasofaringe, orofaringe e hipofaringe.
- c) Laringe: supraglótica, glótica y subglótica.
- d) Fosas nasales y senos paranasales.
- e) Glándulas salivales mayores y menores.
- f) Metástasis ganglionares cervicales de origen desconocido.

Comprende todos los tumores malignos que se originan en estas partes, excepto los tumores de piel, tiroides y SNC. Por esta situación anatómica compleja, cada tumor, de acuerdo a su localización, tiene comportamiento diferente.⁹

Estas neoplasias representan entre el 5% y el 6% de todos los tumores malignos.⁹

El cáncer de cabeza y cuello es una enfermedad que afecta de diversas formas. Los pacientes que reciben tratamiento presentan excesiva morbilidad física y psicológica relacionada con molestias craneales, pérdida de la función o apariencia física alterada.⁹

La historia natural del cáncer de cabeza y cuello casi siempre sigue un patrón bien definido de crecimiento local, ganglionar y sistémico. Conforme sigue creciendo afecta las estructuras adyacentes, invade planos faciales, músculos y más tardíamente hueso y cartílago. También pueden verse afectados los vasos sanguíneos, capilares linfáticos y vainas nerviosas con riesgo de diseminación regional y a distancia. La incidencia de afectación ganglionar depende de la abundancia y distribución de la red linfática del sitio donde se origina el tumor primario.⁹

2.3. Neoplasias de la cavidad oral.

El cáncer de la cavidad oral es una enfermedad que ocupa el sexto lugar entre los diferentes tipos de cáncer en el mundo. El cáncer de boca constituye el 3% de los tumores malignos que afectan principalmente a varones en una relación de 2 a 1 con respecto a mujeres.⁸

El 5% de todos los casos de tumores malignos corresponden a tumores de la cavidad bucal y cerca del 95% de todas las lesiones cancerosas de la boca corresponden a carcinoma de células escamosas.⁸

La causa del cáncer bucal aún se desconoce, aunque se reconocen factores asociados, como son: exposición a sustancias carcinogénicas, susceptibilidad inmunológica, hábitos nutricionales, ocupación del sujeto, infecciones virales.⁸

En un estudio realizado en los archivos del servicio de diagnóstico en Patología Bucal y Maxilo-Facial de la facultad de Odontología, UNAM, entre el período de 1962 a 1997 se encontraron los siguientes datos: De un total de 9,639 biopsias, el 6.1% fueron lesiones o tumores de las glándulas salivales, de éstas, 75 casos fueron neoplasias y de ellas, 26 casos correspondieron a carcinomas. De los 26 casos, el 50% fueron carcinomas mucoepidermoides, el 31% carcinomas adenoides quísticos, 7.7% fueron adenocarcinomas y 11.3% otros carcinomas.¹⁰

Fueron más frecuentes entre la 5ª y 7ª décadas de la vida. Aparecieron con mayor frecuencia en el paladar, seguido por el área retromolar y el piso de la boca.¹⁰

Los tumores de las fosas y senos nasales constituyen menos del 1% de las neoplasias malignas y el 3 % de todos los cánceres que afectan las vías respiratorio – digestivas altas.⁶

En México los tumores malignos de cabeza y cuello representaron el 6% del total de neoplasias en el país.⁷

2.4. Neoplasias de las glándulas salivales.

Las glándulas salivales mayores y menores de las estructuras orofaciales derivan del ectodermo primitivo del estomatodeo, con excepción de las menores de nasofarínge y base de la lengua que provienen del endodermo faríngeo.¹¹

Las glándulas salivales se dividen en dos grupos: ¹¹

- ❖ Las glándulas salivales mayores, que son pares y corresponden a las glándulas parótida, submandibular y sublingual.
- ❖ Las glándulas salivales menores.

Las glándulas salivales mayores se localizan fuera de la cavidad bucal y están conectadas a ella mediante un sistema de conductos. Las glándulas salivales menores se encuentran debajo de la mucosa de la cavidad bucal y vierten su secreción directamente a través de conductos rudimentarios cortos.¹¹

Los tumores de las glándulas salivales comprenden menos del 3% de los tumores del organismo, y casi 5% de los de cabeza y cuello.¹¹

Afectan a 1 - 3 individuos por cada 100,000.¹²

La localización más frecuente es la parótida, seguida de la submaxilar y sublingual.¹²

En relación al tamaño de la glándula, cuanto más grande más probabilidad de que la lesión sea benigna (parótida 67%, submaxilar 58%, sublingual 30%). En las glándulas menores, la lengua, el suelo de la boca y el triángulo retromolar, son áreas especialmente propensas a presentar lesiones malignas³, siendo el paladar el sitio más frecuente de neoplasias de las glándulas salivales menores.¹³

En general son más frecuentes los tumores benignos que los malignos, en relación 6:1 en la parótida, y 3:1 en la submandibular (1:1 en los de las glándulas menores).¹²

2.4.1. Glándulas salivales mayores.

Glándula parótida.

Es la de mayor tamaño. El primordio de la glándula parótida puede reconocerse en el embrión de seis semanas. En los acinos parotídeos sólo se desarrollan células serosas.¹¹

Se localiza en el espacio que queda entre el pabellón auricular y la rama ascendente de la mandíbula. Cubre parcialmente el músculo masetero. La glándula está recubierta por un desdoblamiento de la fascia cervical profunda. En su interior se encuentra la arteria carótida externa y alguna de sus ramificaciones, la vena retromandibular y sus tributarias, junto con el nervio facial.¹²

El nervio facial sale del cráneo por el forámen estilomastoideo y penetra en la glándula por su polo posterior, dividiéndola en dos lóbulos virtuales, dado que en realidad no hay separación entre ambos.¹²

El conducto excretor de la glándula es el conducto de Stenon que desemboca en la mucosa yugal al nivel de la cara vestibular del segundo molar superior.¹²

Glándula submaxilar.

El primordio submandibular se forma cerca de la línea media en el piso de la boca y también se detecta hacia la sexta semana del desarrollo embrionario. Las células en los alvéolos terminales se diferencian en serosas y secretorias.¹²

Se localiza en el triángulo homónimo formado por los dos vientres del músculo digástrico y el borde inferior del cuerpo mandibular, estando su suelo formado por el músculo milohiideo. Situada por debajo del diafragma de la boca, aunque puede existir una prolongación que sea supramilohiidea. Está rodeada por un desdoblamiento de la fascia cervical profunda. El conducto excretor de la glándula o conducto de Wharton y desemboca en la papila de Wharton junto a la inserción del frenillo lingual.¹²

Glándula sublingual.

Las glándulas sublinguales pueden observarse al término de la séptima semana de gestación como diferentes grupos de nidos celulares, lo que demuestra su origen multicéntrico. Son las más pequeñas de las glándulas salivales mayores. Sus acinos están compuestos por células secretorias de moco serosas.¹²

Se localiza lateralmente en el suelo de la boca, cubierta únicamente por la mucosa oral. Queda rodeada por el músculo geniogloso y la cara medial del cuerpo mandibular. El conducto excretor puede ser independiente (conducto de Rivinus), o bien unirse al conducto de Wharton a través de un conducto común denominado conducto de Bartholino.¹¹

2.4.2. Glándulas salivales menores.

Se reparten por toda la mucosa de la cavidad oral, con excepción de la encía adherida y del sector anterior del paladar duro. Aproximadamente se encuentran en el paladar duro 450 glándulas menores, 220 en el paladar blando y 8 en la úvula.¹³

La secreción salival varía entre cada glándula. Cuanto más posteriores son las glándulas, más mucosa es la secreción. La secreción serosa deriva fundamentalmente de la parótida y de las glándulas de Ebner. La secreción mucosa deriva de las glándulas labiales, base de la lengua y paladar.¹¹

2.4.3. Clasificación de las neoplasias de las glándulas salivales.

Clasificación de los tumores de las glándulas salivales según la Organización Mundial de la Salud.¹²

Tumores epiteliales:

a. Adenomas:

- Adenoma pleomorfo (tumor mixto).

b. Adenomas monomorfos:

-Adenolinfoma.

-Adenoma oxifílico.

-otros tipos.

c. carcinomas:

-carcinoma mucoepidermoide.

-carcinoma de células acinares.

-carcinoma adenoquístico.

-adenocarcinoma.

-carcinoma epidermoide.

-carcinoma indiferenciado.

-carcinoma que surge en un adenoma pleomorfo (tumor mixto maligno).

Tumores no epiteliales.

Tumores no clasificables.

Trastornos diversos:

a. lesión linfoepitelial benigna.

b. sialosis.

c. oncocitosis.

Clasificación TNM de los tumores malignos de las glándulas salivales.¹²

T
T0. No se evidencia tumor primario.
T1. Tumor de 2 cm o menos en diámetro mayor.
T2. Tumor mayor de 2 cm y menor de 4 cm de diámetro mayor.
T3. Tumor mayor de 4 cm y menor de 6 cm de diámetro mayor.
T4. Tumor mayor de 6 cm en diámetro mayor.
N
N0. No metástasis.
N1. Metástasis ganglionar homolateral única de 3 cm o menos en el diámetro máximo.
N2a. Metástasis ganglionar homolateral única de más de 3 cm y menos de 6 cm en diámetro máximo.
N2b. Metástasis ganglionar homolateral múltiple pero de menos de 6 cm en diámetro máximo.
N2c. Metástasis ganglionar bilateral o contralateral, pero inferior a 6 cm en diámetro mayor.
N3. Metástasis de más de 6 cm en diámetro mayor.
M
M0. No metástasis demostradas.
M1. Metástasis a distancia.

2.4.4. Neoplasias benignas de las glándulas salivales.

Los tumores parenquimatosos benignos son adenomas y los malignos se clasifican como adenocarcinomas.¹³

Entre los tumores benignos se encuentran el adenoma pleomorfo, el adenoma monomorfo, el oncocitoma y el cistadenoma papilar linfomatoso, siendo el adenoma pleomorfo el más frecuente.¹³

Entre los tipos más raros de tumores benignos se encuentran adenoma sebáceo, el papiloma intraductal, el sialadenoma papilífero y el cistadenoma.¹³

Adenoma pleomorfo (Tumor mixto).

Es el tumor benigno más frecuente de las glándulas salivales, compuesto fundamentalmente por una proliferación de células mioepiteliales y por un amplio espectro de componentes del tejido epitelial y mesenquimal; rodeado por una nítida cápsula fibrosa.¹³ Contiene un estroma mucoso o fibroso.¹¹ Está circunscrito, caracterizado por un aspecto celular pleomorfo, con tejido epitelial entremezclado con áreas mucosas, mixoides y condroides.¹²

Es más común que se presente de forma unilateral, aunque hay reportes de casos de presentación bilateral.¹¹ Es un nódulo duro móvil de crecimiento lento, no adherido a piel ni a planos profundos.¹²

El término tumor mixto implica una amplia mezcla de diferentes tipos tisulares en un solo tumor.¹³

Presenta el 60% de los tumores de la glándula parótida, el 50% de los tumores de la glándula submandibular y sólo el 25% de las neoplasias de la glándula sublingual.¹³

El 50% de las neoplasias de las glándulas menores orales son tumores mixtos, de los cuales un 55% se localizan en el paladar, un 25 % en el labio (más frecuentemente en el superior), un 10% en mucosa bucal y un 10% en el resto de zonas orales y orofaríngeas.¹³

Los adenomas pleomorfos derivados de las glándulas principales se tratan mediante lobectomía o sialadenectomía. También deben extirparse las lesiones palatinas, la mucosa que las recubre y el periostio.¹³

La incidencia de recidiva se minimiza o desaparece en todas las localizaciones si se extirpa el tumor con un borde de tejido normal.¹³

El tumor mixto es una de las pocas neoplasias benignas que pueden malignizar.¹²

Adenoma monomorfo.

Grupo de tumores benignos de las glándulas salivales formados por una proliferación de un único tipo de célula epitelial,¹³ hay ausencia de tejido conectivo,¹² con un patrón arquitectónico típico y rodeados por una cápsula fibrosa bien definida.¹³ Derivan de células del conducto intercalar.¹²

Estos adenomas de las glándulas salivales son de crecimiento lento y tienen menor tendencia a las recidivas. Existen dentro de este grupo dos entidades: el adenoma de células basales y el adenoma canalicular.¹³

El tratamiento del adenoma monomorfo de células basales y del adenoma canalicular es la extirpación simple. Es recomendable retirar parte del tejido normal circundante. Las recidivas son raras.¹³

Cistadenoma papilar linfomatoso (tumor de Warthin) .

Lesión benigna de las glándulas salivales, con un potencial de crecimiento limitado, que afecta sobre todo a la cola de la glándula parótida. Formado por espacios quísticos con proyecciones intraluminales, revestidos por una doble

capa de células cilíndricas eosinófilas; presenta abundante tejido linfoide en el tejido conjuntivo subyacente.¹³ Pueden ser multicéntricos y aparecer en varias regiones de la misma glándula.¹¹

Es el más benigno, y con un crecimiento autodelimitado. El rasgo característico es la mezcla de elementos ductales salivales quísticos y tejido linfoide normal.¹³

El tratamiento es la enucleación simple, pero debido a su multicentricidad, se recomienda la lobectomía superficial para prevenir recidivas o aparición de un nuevo tumor.¹³

Oncocitoma.

Tumor benigno de la glándula salival que afecta fundamentalmente a la glándula parótida y está formado por cúmulos de células granulares eosinófilas (oncocitos) con abundantes mitocondrias, ordenados según un patrón organoide y rodeados por una cápsula fibrosa.¹³

Un oncocito es una célula acidófila granular de tamaño grande que se localiza en el conducto intralobular. El oncocitoma es un tumor caracterizado por la presencia de células de este tipo.¹² Los llamativos gránulos eosinófilos citoplasmáticos son mitocondrias.¹³

El tratamiento consiste en la extirpación quirúrgica mediante lobectomía con la conservación del nervio facial.¹³

2.4.5. Neoplasias malignas de las glándulas salivales.

Las neoplasias malignas de la cavidad bucal presentan una amplia gama de variedades histológicas, aunque predomina el carcinoma epidermoide.

En este grupo de lesiones las más frecuentes son el carcinoma mucoepidermoide, el carcinoma adenoide quístico, el adenocarcinoma polimorfo de bajo grado y el carcinoma de células acinares.¹³

Los adenocarcinomas de las glándulas salivales difieren de otros tipos de adenocarcinomas del organismo. Las lesiones pueden ser exfoliativas, ulcerativas o infiltrativas.¹³

Carcinoma mucoepidermoide.

Estadísticamente es el tumor salival maligno más frecuente.¹² Predomina en las glándulas parótida y submandibular y en el paladar.¹¹

Tiene grado de agresividad variable, formado por células epiteliales, planas estratificadas y secretoras de moco, carente de cápsula.¹³

Se distingue por su comportamiento general y por presentar diversos comportamientos dentro de su propio espectro histopatológico. El carcinoma mucoepidermoide se subdivide en variedades de alto grado, grado intermedio y bajo grado¹³ o en grado I, II y III.¹¹

Las células neoplásicas del carcinoma mucoepidermoide se diferencian a lo largo de líneas celulares mucosas y planas, presentando un patrón que remeda a las células acinares mucosas y elementos celulares de los conductos extralobulillares.¹³

El tratamiento del carcinoma mucoepidermoide debe adaptarse al tipo de tumor, su localización y el grado de malignidad. El carcinoma mucoepidermoide de bajo grado de las glándulas mayores presenta una mayor tendencia a metastatizar en los ganglios linfáticos regionales de tumores de grado similar de las glándulas salivales menores. Los tumores de alto grado, sea cual fuere su lugar de origen, son agresivos, con tasas de recidivas cercanas al 75%, dando metástasis locales en los ganglios regionales y metástasis hematógenas a distancia en pulmones, cerebro y hueso.¹³

En la glándula parótida el tratamiento es la lobectomía, con extirpación de los ganglios cervicales si existen ganglios regionales palpables. En los tumores de alto grado se ha propuesto la extirpación de los ganglios regionales en ausencia de afectación palpable (disección ganglionar cervical electiva). La radioterapia postoperatoria se suele recomendar en los tumores de alto grado. En el paladar, los tumores de bajo grado pueden tratarse mediante extirpación local incluyendo el hueso palatino, pero los carcinomas de alto grado requieren procedimientos más radicales como la palatectomía o la maxilectomía parcial.¹³

De todas las localizaciones intraorales del carcinoma epidermoide la de peor diagnóstico es la lengua y para estos casos está indicada la hemiglosectomía con disección ganglionar cervical.¹³

Los tumores centrales de los maxilares, generalmente de bajo grado, deben tratarse mediante extirpación en bloque, asegurando bordes óseos libres de tumor.¹³

Carcinoma adenoide quístico.

Son las neoplasias malignas más frecuentes de las glándulas salivales menores y en la submaxilar.¹²

Está formado por células cúbicas que forman un patrón sólido, cribiforme (aspecto de “queso suizo”) o tubular, con tendencia a la invasión de los espacios linfáticos perineurales. Las células tumorales son semejantes a las de los conductos intercalados de las glándulas normales. Tiende a recidivar después de la cirugía y tiene una baja tasa de curación.¹³

En las glándulas principales, el tratamiento de elección es la sialadenectomía total.¹³

Los carcinomas adenoides quísticos palatinos pueden extenderse al espacio pterigomaxilar a través del nervio palatino mayor. La maxilectomía parcial es

su tratamiento de elección.¹⁵ Si se detecta clínicamente la presencia de metástasis ganglionares puede estar indicada la disección ganglionar. Es recomendable la radioterapia postoperatoria, ya que el tumor es radiosensible y así podrían eliminarse focos tumorales que hayan pasado inadvertidos.¹³

Las recidivas son frecuentes después de 10 o 15 años. Presenta tendencia a la diseminación regional y hematógena y casi el 40% de los pacientes desarrollan metástasis. La extensión metastásica a pulmones y hueso es más frecuente que la afectación ganglionar. La consecuencia más preocupante del carcinoma adenoide quístico es su persistencia y tendencia a las recidivas locales.¹³

Carcinoma de células acinares.

Tumor maligno de las glándulas salivales, principalmente de las parótidas, siendo raro en otras glándulas mayores y en las glándulas salivales menores, formado por células acinares claras que describen generalmente un patrón sólido o folicular, con escaso estroma visible. Después del carcinoma mucoepidermoide, se trata del tumor salival maligno más frecuente de la glándula parótida. Las células tumorales son serosas o acinares mucosas, con pocos elementos celulares ductales o mioepiteliales. Es una neoplasia maligna de bajo grado y crecimiento lento y al igual que el carcinoma adenoide quístico, tiende a recidivar localmente mucho tiempo después del tratamiento inicial.¹³ Es un verdadero adenocarcinoma.¹²

Los tumores localizados en los lóbulos superficiales de la glándula parótida pueden tratarse mediante lobectomía, para las neoplasias del lóbulo profundo se aconseja la parotidectomía total. La disección ganglionar cervical sólo está indicada si existe evidencia de metástasis regionales. El tumor es radiorresistente.¹³

CAPÍTULO 3.

Radioterapia.

Los pacientes con cáncer pueden recibir diferentes tipos de tratamientos, de acuerdo al tipo histológico y grado de evolución del tumor. El tratamiento puede ser quirúrgico, quimioterapia y/o radioterapia.¹⁴

La radioterapia emplea radiaciones ionizantes y estudia su interacción con la materia viva. Esta terapia presenta un alto contenido de energía y se produce mediante la desintegración de diversos radioisótopos, los cuales emiten su radiación de forma natural.¹⁴

3.1. Tipos de radioterapia.

Las radiaciones pueden ser electromagnéticas y corpusculares. En la radiación electromagnética están los rayos X y los rayos g. Los radioisótopos más empleados son: Ra226, el Cs137, Ir192 y el Co60.

Las radiaciones ionizantes no son perceptibles a los sentidos por lo que su medición es a través de placas y cristales sensibles a la radiación o por su ionización en gases. La unidad de medición de exposición absorbida de radiación es el Gray (Gy).¹⁴

Radioterapia radical.

Los pacientes con cáncer en estadios iniciales tienen la posibilidad de recurrir a la cirugía o a la radioterapia, con un buen pronóstico. En esta etapa se debe evitar el tratamiento combinado ya que no hay un aumento en los beneficios y aumenta la morbilidad.⁹ Intenta la eliminación total de la enfermedad, se aplica al tumor primario y extensiones ganglionares. Utilizada como única modalidad de tratamiento. Su finalidad es curativa o paliativa.¹²

Radioterapia adyuvante.

En pacientes con estadios más avanzados se requiere de un tratamiento combinado de cirugía con radioterapia posoperatoria. Pero en algunas ocasiones la radioterapia puede ser administrada con el objetivo de hacer resecable un tumor.⁹

Trata de eliminar algún síntoma, pero no curar la enfermedad. Se aplica dentro de un esquema de tratamiento multimodal, junto a la cirugía y/o quimioterapia.¹²

Las indicaciones para una radioterapia posoperatoria son: borde quirúrgico positivo próximo, T3 y T4 con gran invasión local, lesiones poco diferenciadas o indiferenciadas, invasión perineural, vascular o linfática, afección ósea, de piel o cartílago, afección ganglionar en más de cuatro, uno mayor de 1.5 cm o ganglios en diversos niveles, extensión capsular ganglionar (infiltración o ruptura), infiltración extracapsular a partes blandas y alto riesgo de afección ganglionar sin disección del cuello.⁹

Radioterapia paliativa.

Puede ser un tratamiento sintomático muy eficiente en pacientes con mal estado general, tumores muy avanzados no candidatos a tratamiento oncológico radical o incluso en recidivas. Indicado para tratar el dolor, disminución de la disfagia, o para prevenir hemorragias y ulceraciones cutáneas por el tumor. El control de la enfermedad mediante radioterapia es dependiente de la dosis.⁹

3.2. Niveles de dosis.

Según la indicación de radioterapia, existen tres niveles de dosis: Radioterapia radical, Radioterapia posoperatoria y Radioterapia paliativa.⁹

Radioterapia radical.

Depende del tamaño tumoral, histología y asociación con quimioterapia. En general se usan los siguientes niveles de dosis con fraccionamiento convencional: en enfermedad subclínica 50 Gy, T1: 64 - 65 Gy, T2: 70 Gy y en T3 - T4: 72 - 74 Gy .⁹

Radioterapia posoperatoria.

La dosis para enfermedad subclínica se sitúa entre 55 - 60 Gy. En áreas de alto riesgo, (afectación microscópica del borde quirúrgico, extensión ganglionar extracapsular) la dosis debe de aumentarse a 62 - 65 Gy. Si existe residual microscópico las dosis son semejantes a las empleadas en la radioterapia radical.⁹

Radioterapia paliativa.

La dosis se encuentra entre los 50 a 50 Gy y la dosis de fracción no puede ser mayor a 3 Gy por día, por la limitada tolerancia de la mucosa orofaríngea.⁹

Tolerancia en órganos de cabeza y cuello.

Al hablar de dosis de tolerancia se hace referencia al 5% menos en la probabilidad de aparición de complicaciones para ese órgano o tejido a los 5 años de tratamiento.⁹

En la región de cabeza y cuello, los órganos más significativos y que presentan complicaciones son: ⁹

Órganos.	Dosis.	Reacción, efectos o ambos.
Médula espinal.	> 50 Gy	Mielitis.
ATM.	60 – 70 Gy	Trismus.
Cerebro (más de 1/3).	> 60 Gy	Necrosis, infarto.
Nervio óptico, quiasma óptico.	> 50 Gy	Ceguera.
Ojo, retina, úvea.	> 45 Gy	Ceguera.
Córnea.	30 – 50 Gy	Ceguera.
Cristalino.	>10 Gy	Catarata.
Parótida.	> 32 Gy	Xerostomía.
Plexo braquial.	> 60 Gy	Parálisis y dolor neural.
Oído medio-externo.	> 55 Gy	Otitis serosa crónica.
Tiroides.	< 45 Gy > 70 Gy	Hipotiroidismo subclínico. Hipotiroidismo clínico.

CAPÍTULO 4.

Maxilectomía.

El maxilar superior es el elemento más importante del tercio medio facial y el principal responsable de la forma característica del macizo facial superior. Es un hueso par y asimétrico. Se articula con todos los huesos que forman el resto del esqueleto óseo facial. Participa en la formación de las fosas nasales, cavidad orbitaria y cavidad bucal. Presenta: ¹²

- ❖ Un cuerpo.
- ❖ Una cavidad o seno maxilar.
- ❖ Tres apófisis.

4.1. Tipos de maxilectomía.

Las operaciones que comprenden la resección del maxilar superior y de las estructuras contiguas por carcinoma pueden dividirse en tres tipos principales: ¹⁵

1. La resección parcial del maxilar superior con preservación del techo y la porción superior de la pared posterior del seno maxilar. (Fig. 30).
2. La resección total del maxilar superior con exenteración del etmoides y preservación del globo ocular. (Fig. 31).
3. La resección total del maxilar superior con exenteración del etmoides y enucleación orbitaria. (Fig. 32).

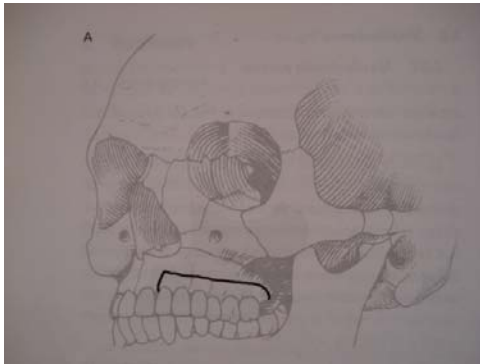


Fig. 30. Maxilectomía parcial.¹²

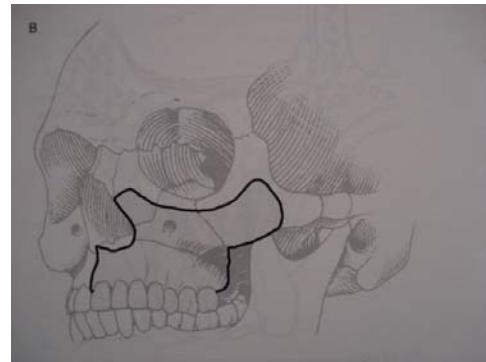


Fig. 31. Maxilectomía total preservando el suelo orbital.¹²

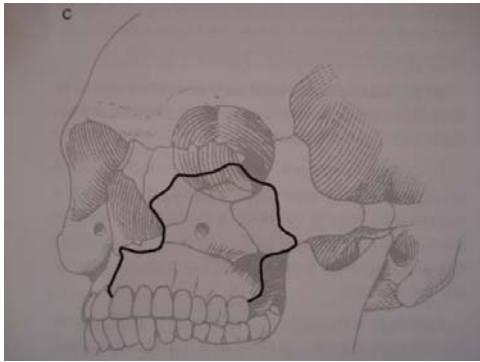


Fig. 32. Maxilectomía total incluyendo el suelo orbital.¹²

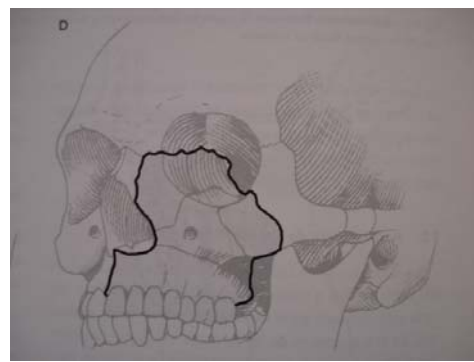


Fig. 33. Maxilectomía radical incluyendo etmoidectomía y extensión orbital.¹²

Se tiene que hacer una cuidadosa evaluación de la extensión de la neoplasia para determinar la extensión de la resección quirúrgica y la frecuencia del tratamiento combinado con radiaciones. La evaluación de la extensión de la neoplasia se hace tanto en el preoperatorio como en el posoperatorio.¹⁵

En la evaluación preoperatoria se realiza una inspección cuidadosa de la cavidad nasal, su piso y pared lateral, el tabique nasal y la nasofaringe; radiografías estándares de los senos paranasales, tomografías y registros por TC y radiografías de la base del cráneo. Es útil la consulta oftalmológica para confirmar si el contenido orbitario fue invadido.¹⁵

Cuando la enfermedad se ha extendido más allá de los confines del seno maxilar, muchas de las estructuras contiguas como el seno etmoidal, el seno esfenoidal, la lámina cribosa, la cara posterior del maxilar superior con las apófisis pterigoides, la porción posterior de la orbita y la fosa cigomática; desafían a una resección en bloque uniforme. Otras extensiones que comprometen el tabique nasal y la cavidad nasal, el paladar y la piel de la mejilla usualmente pueden ser incluidas en la maxilectomía sin mayor dificultad. La extensión a la base del cráneo y la bóveda de la nasofaringe no puede ser controlada mediante la maxilectomía.¹⁵

En otras situaciones, la extensión de la resección quirúrgica se puede modificar más fácilmente. Si hay evidencia de que la enfermedad afecta la pared ósea a nivel de fosa canina, esa zona debe ser abarcada ampliamente incluyendo una porción del labio superior y posiblemente la mejilla.¹⁵

Las contraindicaciones son principalmente el compromiso de la base del cráneo, las metástasis distantes o la enfermedad local irreseccable.¹⁵

Ohngren, en 1933, dividió el maxilar superior en una porción anteroinferior y una porción posterosuperior, por el trazado de una línea imaginaria desde el ángulo interno del ojo hasta el ángulo de la mandíbula. Señala que las lesiones que se producen en la porción anteroinferior tienen un mejor pronóstico que las de la sección posteroinferior debido a que ésta últimas, tienen una invasión más temprana a las meninges y a los troncos vasculares, lo que elimina el éxito del tratamiento. Esta tesis ha resistido el paso del tiempo y forma la base de la decisión acerca de la realización de una maxilectomía total o una radical.¹⁵

4.1.1. Maxilectomía parcial.

La maxilectomía parcial o marginal es el procedimiento quirúrgico de elección en tumoraciones agresivas del maxilar superior que no afecten al seno maxilar.¹² (Fig. 30).

La vía de abordaje es intraoral. Se realiza una incisión mucoperióstica sobre una mucosa sana rodeando la lesión con un margen de seguridad de 2 cm. Una vez desperiostizado por el lado sano perilesional y expuesto el maxilar superior se practican las osteotomías verticales desde el suelo del seno maxilar hasta la cresta alveolar. En seguida se realizan las osteotomías horizontales por vestibular y por palatino y se extrae el margen de maxilar superior afecto unido a la mucosa oral.¹²

El lecho residual en el maxilar superior puede cubrirse mediante un obturador o puede practicarse alguna técnica de reconstrucción mediante colgajos locales.¹²

4.1.2. Maxilectomía total.

Es la técnica de elección en caso de tumores agresivos que afecten al seno maxilar o en recidivas ¹². (Fig. 32 y 33).

El abordaje es extraoral. Se practica una incisión desde la línea media del labio superior en profundidad hasta la mucosa oral, seguida por la parte inferior y la superficie lateral de la nariz hasta el canto interno del ojo (abordaje Weber-Ferguson). Finalmente, se prolonga con una incisión infraorbitaria).¹²

A través de la mucosa oral, en el fondo vestibular se practica una incisión intrabucal hacia atrás hasta la tuberosidad. Se levanta el colgajo mucoperióstico hasta visualizar el margen lateral de las fosas nasales y el margen inferior de la órbita, separando el colgajo facial hasta el cigoma. Con todo el maxilar superior expuesto se practica la osteotomía atravesando el malar, el suelo de la órbita hasta la fisura orbitaria inferior, la apófisis frontonasal del maxilar hasta el margen alveolar y finalmente a través de la línea media del paladar duro hacia atrás, para unirla lateralmente con la parte más posterior de la del fondo vestibular.¹²

La musculatura del paladar blando, los constrictores superiores de la laringe, el buccinador y los músculos pterigoideos se seccionan y se exponen las apófisis pterigoideas que pueden separarse de la parte más posterior del maxilar superior mediante el escoplo. Es habitual el sangrado profuso de las ramas pterigoideas de la arteria maxilar y del plexo venoso pterigoideo.¹²

Tras la extracción del maxilar superior, liberado totalmente de sus inserciones esqueléticas, se regularizan los bordes óseos y se practica una hemostasia minuciosa. El defecto residual puede cubrirse con una gasa hemostática suspendida en la sutura de aproximación entre la mucosa vestibular y la palatina.¹²

Las superficies cruentas, óseas o de partes blandas, pueden cubrirse mediante un injerto dermoepidérmico que evite su retracción o mediante alguna técnica de reconstrucción con colgajos locales.¹²

CAPÍTULO 5.

Obturadores palatinos.

Los obturadores palatinos están indicados en los casos de comunicaciones oro-nasales en la región maxilar, luego de finalizado el crecimiento.⁴ Los defectos quirúrgicos resultantes de la remoción de neoplasias varían desde pequeñas perforaciones del paladar duro o blando hasta la completa remoción de estas estructuras. Estos defectos producen una discapacidad funcional y en algunas ocasiones, producen desfiguraciones faciales cosméticas.³

Son prótesis empleadas para cerrar defectos del maxilar superior.² Su función principal es la de restablecer una barrera entre la cavidad bucal y las cavidades sinusal y nasal ¹⁷, mediante la ocupación del espacio creado por la pérdida de tejido en el maxilar superior; siendo capaces de suplir el contorno, así como las funciones fisiológicas perdidas ¹⁸ como la deglución fonación ¹⁷ y masticación ¹⁹. (Fig. 34 y 35)⁴.

Deben de ser de bajo peso, estables, no irritantes, cómodos, de diseño sencillo ¹⁸, ser removibles para facilitar la observación directa del defecto, siendo esto muy importante para detectar una recurrencia tumoral; y un diseño que logre restituir la articulación del lenguaje, la deglución y la masticación ¹⁹.



Fig. 34. obturador palatino vista lateral.



Fig. 35. obturador palatino vista anterior.

5.1. Clasificación.

5.1.1. Por el momento de su inserción.

Los obturadores palatinos se clasifican de acuerdo al tiempo de inserción,¹⁹ siendo deseable que el paciente con maxilectomía pase por las 3 etapas para la elaboración del obturador.¹⁸

- a) Obturador quirúrgico o inmediato.
- b) Obturador provisional, transicional o temporal.
- c) Obturador definitivo.

a) Obturador quirúrgico o inmediato.

Este obturador se coloca inmediatamente después de la resección quirúrgica.¹⁹ Entre las ventajas que presenta colocar un obturador quirúrgico se encuentran: restablecimiento inmediato de la continuidad de la cavidad bucal, facilitar la función inmediatamente después de la operación, reduce el tiempo de la internación, recuperación del habla,² retención del apósito que absorberá las secreciones,¹⁹ reducción de las infecciones postquirúrgicas y permite la alimentación sin sonda nasogástrica.¹⁸

Es necesario preparar con anticipación la cavidad oral, restaurando las piezas dentales que puedan dar soporte a la prótesis.¹⁹

Se fabrica a partir de las impresiones prequirúrgicas,¹⁸ donde el cirujano tiene que estimar la extensión de la resección quirúrgica. Para su diseño se requiere una comunicación cercana entre el cirujano y el protesista.¹⁹

b) Obturador provisional, transicional o temporal.

Después de 7 a 9 días la prótesis y el apósito quirúrgico son retirados y esta prótesis quirúrgica puede ser procesada con resina acrílica nueva, convirtiéndose así en una prótesis provisional² que va a servir durante el periodo de recuperación de los tejidos que es de 3 a 6 meses.²⁰

Está es una etapa muy exigente, ya que se presentan cambios en el tejido blando debido a la cicatrización, por lo que se requiere modificaciones en la prótesis durante algunos meses, para adaptarla a estos cambios anatómicos.¹⁸ Requieren modificación periódica con acondicionadores tisulares a medida que progresa la evolución.²

Los retenedores múltiples de alambre labrado siguen siendo los retenedores de elección durante este periodo. Se pueden agregar dientes protésicos con fines estéticos, pero la masticación en el lado afectado debe evitarse por la falta de soporte tisular.²

Es importante señalar que estas prótesis dependerán del plan de tratamiento oncológico y de las terapias adyuvantes contempladas.

Es fundamental el informe histopatológico de la pieza quirúrgica que nos indicará la presencia, o no, de márgenes y lecho quirúrgico libres de tumor; el tipo histológico del tumor, que puede modificar el plan de tratamiento inicial, y por último la forma en que se programen las terapias adyuvantes.¹⁹

El obturador provisional puede ser elaborado empleando el obturador quirúrgico, con la modificación de sus límites por medio de acondicionadores de tejidos, usando como referencia la línea cicatrizal. Este procedimiento se realiza con cera como soporte inicial del acondicionador para lograr una mayor altura del material dentro del defecto.¹⁹

También se puede elaborar un nuevo obturador, teniendo como referencia los registros prequirúrgicos para la obtención de un portaimpresiones para lograr una mayor fidelidad en el registro de los las características postquirúrgicas.¹⁹

c) Obturador definitivo.

Debe ser diseñado cuando los tejidos están cicatrizados, no existan signos de recidiva de la enfermedad neoplásica y no esté indicada una nueva intervención quirúrgica.¹⁸

En el diseño del obturador definitivo se consideran: la dentición existente, la ubicación y tamaño del defecto.¹⁶

Los principios generales empleados en las prótesis removibles y en prostodoncia son validos para este tipo de prótesis obturadoras.¹⁶

5.1.2. Por el material empleado en la elaboración :

Rígidos.

Flexibles.

a) Rígidos.

Cuando la extensión de la comunicación es de tamaño pequeño o mediano, el defecto no presenta retenciones anatómicas, resulta suficiente el uso de un obturador rígido que forma parte de la misma base de la prótesis. Entre las ventajas se encuentran: el mantenimiento de la higiene, ya que es más fácil que en los flexibles.⁴

b) Flexibles.

Se emplea cuando el soporte y la retención se ven comprometidos, sea por una comunicación muy extensa, o por la ausencia de dientes en el resto del maxilar.⁴

El obturador flexible se confecciona de forma separada a la base de la prótesis y se une de manera mecánica a ella. El obturador flexible penetra dentro de la comunicación y se retiene en las anfractuosidades del defecto, garantizando así el cierre hermético y la separación de las vías digestiva y aérea.⁴

Generalmente se realiza de derivados siliconados y va unido a la base de la prótesis por una retención mecánica. Tienen una vida útil más corta que la base de la prótesis por lo que requieren reemplazos frecuentes.⁴

Al confeccionar este tipo de obturador, primero se tiene que realizar el obturador flexible y luego la base de la prótesis. Por ser flexible puede deformarse y aplastarse al entrar al defecto, recuperando su forma original cuando llega a su lugar.⁴

5.1.3. Por la situación dentaria del maxilar contralateral :

- a) Parcial.
- b) Completo.

a) Parcial.

Si en el maxilar remanente existen piezas dentarias, la prótesis obturatriz será parcial, el anclaje se dará por medio de retenedores extracoronarios, attaches o broches, a los dientes remanentes asegurando una estabilidad superior a la obtenida en una maxilar desdentado. Hay una gran variedad de diseños debido a las diferentes necesidades en cada paciente, pero todos los diseños buscan el mejor anclaje y estética de la prótesis.⁴ (Foto 5 y 6).²⁴



Foto 5: Obturador parcial.²⁴



Foto 6: Obturador parcial superficie interna.²⁴

Si el maxilar cuenta con todas las piezas dentarias y están en buen estado de salud, lo ideal es emplear el gancho continuo vestibular que desde distal, llega al vestíbulo en el fondo de surco y va bajando en cada uno de los dientes buscando el anclaje en los cuellos dentarios.⁴

Si faltan algunos dientes se puede elaborar una prótesis fija o colocar implantes de osteointegración para obtener mejor anclaje para la prótesis obturatriz.⁴

b) Completo.

Si el maxilar remanente es totalmente desdentado la prótesis obturatriz será completa, tendrá la misma extensión que una prótesis convencional, y un sellado periférico para lograr bordes funcionales.⁴

5.2. Partes del obturador palatino.

La prótesis obturatriz tiene dos partes: el obturador que va a ocupar el vacío dejado por la cirugía separando la vía digestiva de la respiratoria y la otra parte restaura el contorno del paladar, repone el volumen del reborde alveolar faltante y dientes ausentes para establecer la oclusión. El obturador puede ser rígido o flexible. Debe de brindar soporte, retención y estabilidad a la prótesis obturatriz.⁴ (Foto 7).²⁴



Foto 7: obturador palatino en paciente.²⁴

La parte obturatriz está incorporada a la prótesis parcial removible, prótesis total, o sobredentadura, dependiendo de las condiciones dentarias y de las relaciones maxilo-mandibulares del paciente.⁴

La retención y la estabilidad de la prótesis obturatriz se ven comprometidas cuando el defecto es muy grande y/o el otro maxilar es desdentado.⁴

El anclaje en los dientes del otro maxilar puede resultar suficiente para la retención de la prótesis obturatriz, dependiendo de la cantidad de dientes presentes y de su ubicación. Los implantes osteointegrados son otro recurso para obtener una retención efectiva de la prótesis obturatriz.⁴

CAPÍTULO 6.

Materiales empleados en Prótesis Maxilofacial.

El reemplazo protésico puede ser extraoral o intraoral. En las prótesis extraorales se emplean materiales como silicones, resinas acrílicas y vinilpolímeros que no irritan a la piel, reproduciendo los tejidos lo más estético posible. En las prótesis intraorales se emplean resinas acrílicas y estructuras metálicas vaciadas.³

En el intento por reemplazar los tejidos de la cara que se han perdido se han usado diversos materiales, tratando de ocultar lo mejor posible estos defectos.²¹ Los antiguos egipcios y los chinos emplearon cera y resinas para reconstruir porciones perdidas del complejo craneofacial.²²

El cirujano francés Ambroise Paré describió una variedad de prótesis simples usadas para reemplazo cosmético y funcional de las estructuras maxilofaciales.²² Ya en el siglo XX, se han desarrollado nuevos materiales y nuevas técnicas de restauración que han permitido un avance importante en la rehabilitación de pacientes con algún defecto maxilofacial.²¹

Aún no se ha encontrado el material idóneo, pero estas son las características deseadas en el material para el uso en la elaboración de las prótesis maxilofaciales:²²

- ❖ Económico.
- ❖ Biocompatible.
- ❖ De fácil limpieza
- ❖ Resistente.
- ❖ Estable.
- ❖ Apariencia similar a la piel en color y textura.

- ❖ Resistencia al rasgado.
- ❖ Resistir los cambios moderados térmicos y químicos.

Hoy, la mayoría de las prótesis faciales y cosméticas se hacen de siliconas, combinadas a veces con otros materiales plásticos o metálicos. Las siliconas ofrecen la facilidad en la fabricación y el color puede ser modificado.¹

Pero la silicona no tiene el mismo repliegue, y las características de la reparación de la piel; está sometido a la abrasión, al rasgado, a pigmentarse, y a la decoloración causada por la absorción de contaminantes ambientales, tales como excreciones del humo y del cuerpo. Consecuentemente, las prótesis de silicona necesitan el reemplazo periódico para mantener la estética.¹

6.1. Látex.

Ventajas:

- ❖ Es un material suave.
- ❖ Económico.
- ❖ Puede usarse para crear prótesis muy naturales.

Desventajas:

- ❖ Son débiles.
- ❖ Degeneran rápidamente.
- ❖ Muestran inestabilidad de color.
- ❖ Pueden causar reacciones alérgicas.²²

Recientemente se ha desarrollado un látex sintético, tripolímero de butil acrilato, metil metacrilato y metil metacrilamida. Es superior al látex natural y es casi transparente. Los colorantes se agregan al reverso del lado del tejido de la prótesis, por lo que promueven la translucidez y mejoran la suavidad.

Entre sus desventajas tenemos que el proceso técnico es largo, y la prótesis dura sólo unos pocos meses. Por lo tanto, el látex sintético tiene aplicaciones limitadas y es poco usado en la elaboración de prótesis maxilofaciales.²²

6.2. Plastisol vinílico.

Las resinas vinílicas plastificadas se han usado en ocasiones en aplicaciones maxilofaciales. Es un material líquido ligero que contiene pequeñas partículas vinílicas dispersas en el plastificante. Se agregan los pigmentos de color posteriormente para darle matices particulares individuales de la piel. Después los plastisoles se calientan para proporcionar las características físicas deseadas. Su uso es limitado por que con el tiempo va perdiendo el plastificante lo que ocasiona que endurezca. La luz ultravioleta tiene efectos adversos sobre estos materiales.²²

6.3. Hules de silicona.

Siliconas que se vulcanizan a temperatura ambiente (VTA).

Se proporcionan en forma de pasta simple que se colorea agregando fibras de rayón, pigmentos de tierra seca y pinturas de aceite.²²

Estas prótesis pueden ser polimerizadas en molde de yeso piedra pero se pueden hacer de metales epóxicos, que no son tan duros como los vulcanizados por calor y que en general son monocromáticos.²²

Manipulación.

Las siliconas de VTA se mezclan, se compactan en moldes de yeso cubiertos por láminas, y se vulcanizan a temperatura ambiente durante 24 horas. Son las más fáciles de moldear.²¹

Siliconas que se vulcanizan a alta temperatura (VAT).

Se presentan en forma de un solo componente, semisólido o masilla que requiere virutas o aserrín que se empaca bajo presión. Los pigmentos se incorporan dentro del material, lográndose un color intrínseco que puede ser mejorado. Muestra mayor resistencia y estabilidad de color que las siliconas que vulcanizan a la temperatura ambiente. Poseen las mejores propiedades mecánicas.²²

La mayor desventaja de esta silicona es la necesidad de una máquina que muele el aserrín y una prensa. Además, normalmente se usa un molde metálico, y la fabricación de ese molde es un proceso un poco largo. Puede usarse un molde de yeso piedra dentro de una mufla para dentaduras, pero puede incrementar el riesgo de daño al material durante el desenmuflado.²²

Manipulación.

Las siliconas VAT se fraguan por inmersión del molde empaquetado en agua hirviendo durante una hora o por un procedimiento de dos fases, donde se necesita una silicona que se desmenuza, enrolla y compacta, y se somete después a un primer fraguado de 120° C durante 4 horas. Se completa con un fraguado final a 204° C durante 3 horas. También puede emplearse el fraguado por microondas.²¹

6.4. Polímeros de poliuretano.

Es el más reciente de los materiales usados en prótesis maxilofacial. La fabricación de las prótesis de poliuretano requiere la exactitud que propocionan tres compuestos. El material se coloca en un molde metálico o de yeso seguido de polimerización a temperatura ambiente.²²

Las prótesis elaboradas con poliuretano son muy naturales en apariencia, pero son susceptibles a un rápido deterioro.²²

CAPÍTULO 7.

Elaboración del obturador palatino.

El sistema de clasificación de defectos maxilares publicada por el Dr Aramany puede ser utilizada para desarrollar una serie de diseños básicos para la elaboración del obturador. En cada grupo el diseño del esqueleto varía grandemente, pero los objetivos del diseño son siempre iguales. La preservación de los dientes remanentes es crítica para el soporte, estabilidad y retención de la prótesis, que es la meta fundamental en todas las clases. Los requerimientos frecuentemente necesitan ser modificados y algunas veces violan algunos de los principios seguidos en pacientes con cavidades orales más normales.¹⁶

Los diseños generales del diseño de las dentaduras parciales removibles también se aplican al diseño del obturador. Las más relevantes son: la necesidad de conector mayor rígido, planos guía y otros componentes que faciliten la estabilidad y el soporte, un diseño que aumente lo más posible el soporte, apoyos que soporten fuerzas a lo largo del eje axial los retenedores de los dientes y un control del plano oclusal opuesto al defecto especialmente cuando involucra dientes naturales.¹⁶

Otras consideraciones únicas implican el diseño y son proporcionadas por la naturaleza del problema y el tratamiento requerido, como son: ¹⁶

- ❖ La localización y el tamaño del defecto, especialmente como se relaciona con los dientes remanentes.
- ❖ La importancia del retenedor del diente adyacente al defecto, que es crítico para el soporte y retención del obturador.
- ❖ La utilidad de la banda lateral de la cicatriz para permitir la inserción de la prótesis pero que tienda a resistir su dislocación.

- ❖ El uso del topógrafo para localizar y preservar socavados útiles y eliminar los indeseados.

Según Aramany, las fuerzas que son importantes en el diseño del esqueleto del obturador son:

- ❖ Las fuerzas verticales hacia abajo, causada por la gravedad.
- ❖ Fuerzas verticales hacia arriba (oclusales).
- ❖ Fuerzas rotatorias (torque), que son multidireccionales alrededor de la línea del fulcro que cambian constantemente.
- ❖ Fuerzas laterales.
- ❖ Fuerzas anteroposteriores, causadas por (contactos) oclusales prematuros.

El margen del hueso del defecto quirúrgico se convierte a menudo en un importante fulcro, donde el obturador se asienta y se carga completamente.¹⁸

El pronóstico del obturador depende de los siguientes elementos:¹⁸

- ❖ El tamaño, es decir, la cantidad restante de paladar después de la cirugía y la curvatura del arco.
- ❖ La calidad del tejido que cubre la cresta y recubre el tejido.
- ❖ Un alineamiento con el retenedor que es curvo en lugar de lineal.
- ❖ La disponibilidad de dientes en el lado del defecto para el soporte y retención.

Muchos diseños requieren la cobertura completa del paladar restante para obtener un soporte máximo. En todos los casos los márgenes gingivales deben ser relevados cuando son cruzados por el conector mayor para evitar el choque durante la función.¹⁶

Los retenedores probablemente son los componentes más importantes que contribuyen para lograr el éxito del obturador. Es esencial seguir los principios básicos para su diseño, los cuales son: ²³

- ❖ Colocación pasiva.
- ❖ Retención.
- ❖ Estabilización.
- ❖ Soporte.
- ❖ Movimiento.

7.1. Técnica de confección.

7.1.1. Prótesis obturatriz rígida.

Debe tenerse presente que está indicada en comunicaciones pequeñas, ubicadas en el centro del paladar o lateralmente, alejada de los bordes del terreno protético.⁴

a) Impresión primaria con alginato, teniendo la precaución de colocar una gasa sobre el volumen de alginato que enfrenta el defecto y que va a impresionar la comunicación, para evitar que pase un exceso de material a las fosas nasales o al seno maxilar, además de que sólo interesa la parte de la comunicación. (Fig. 36 y 37).⁴

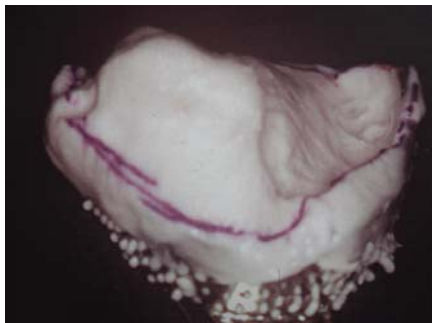


Fig. 36. Impresión primaria.



Fig. 37. Colocación de la gasa en el lugar de contacto con el defecto.

b) Confección del modelo primario en el cual se fabricará un portaimpresión individual. Si es dentado el portaimpresión debe de llegar hasta el fondo del surco, en el lado de la comunicación, penetra un poco en el defecto. Si es desdentado el portaimpresión debe de llegar 1 mm antes del fondo del surco para dejar lugar para el material de sellado periférico.⁴

c) Impresión definitiva. Se obtiene con el portaimpresión individual. Si es una prótesis parcial por la presencia de dientes remanentes en el maxilar, la impresión definitiva tendrá la misma extensión que tienen los portaimpresiones para zonas dentadas. En la zona de la comunicación apenas penetra. La silicona de alto corrimiento se coloca en toda la superficie y alrededor del volumen que penetra en la comunicación, sólo en la periferia, ya que en este tipo de obturador no interesa reproducir las anfractuosidades de retención mecánica del defecto. La prótesis tendrá retención en los dientes del maxilar sano contralateral. Si el maxilar sano es desdentado y el defecto es pequeño, ubicado en el centro de la bóveda o en una tuberosidad sin comprometer los márgenes protésicos, la impresión definitiva será igual que para pacientes dentados. La silicona de alto corrimiento impresionará todo el maxilar sano y el perímetro de la comunicación. Si el maxilar sano es desdentado y el defecto muy extenso, en la impresión definitiva se registrará dentro del defecto todas las anfractuosidades que puedan servir de anclaje accesorio para que se retenga la prótesis obturatriz y se tendrá realizar un obturador flexible.⁴

d) Relaciones intermaxilares. Si es una prótesis parcial, primero se diseña el esqueleto de cromo-cobalto. Antes del diseño, se fabrica con silicona un símil del maxilar desdentado. Dentro del defecto se coloca silicona y se le da forma de un reborde maxilar desdentado. El esqueleto de cromo cobalto tendrá una extensión estándar en esa zona, sin penetrar en el defecto, como si no existiera falta del maxilar. Las relaciones intermaxilares en el caso de

una prótesis obturatriz parcial, se tomarán con el propio armazón de cromo-cobalto (Fig. 38)⁴, al cual se le agregará una base de acrílico en la zona del defecto y un rodillo de cera para registrar el antagonista. (Fig. 39).⁴ Si se trata de una prótesis completa, la placa de registro va a abarcar toda la zona desdentada con la misma extensión que para una prótesis completa, y en la zona del defecto va a penetrar levemente en este y llevará un rodillo de cera para registrar la relación céntrica. (Fig. 40).⁴

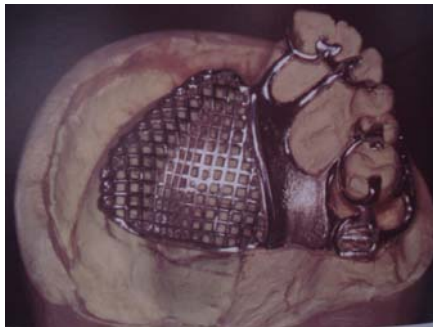


Fig. 38. Diseño del esqueleto cromo-cobalto.

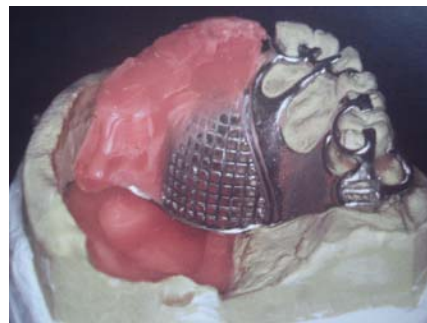


Fig. 39. Colocación del rodillo en el armazón.

e) Prueba de dientes y articulado. Se hace el registro de la dimensión vertical y la relación céntrica y se transporta al articulador (Fig.41).⁴ Se hace la selección de los dientes, de acuerdo a la forma, tamaño y color requeridos para el paciente y se articulan de la misma forma empleada en la prótesis convencional, sea parcial o completa.(Fig. 42).⁴ Se prueba en el paciente la estética y la oclusión (Fig. 43).⁴



Fig. 40. Rodillo para el registro del antagonista.



Fig. 41. Montaje al articulador.



Fig. 42. Prueba de dientes y su articulación.



Fig. 43. Prueba de oclusión y estética en el paciente.

f) Indicaciones para el laboratorio. Es importante que el obturador quede hueco para que la prótesis sea más ligera. La porción que penetra en el defecto se aconseja que sea de acrílico transparente. La pared vestibular y encía palatina se realizan en acrílico rosado.⁴

g) Instalación. Se le dan al paciente las indicaciones de uso, cuidado e higiene de la prótesis y de la boca. (Fig. 44, 45, 46 y 47).⁴ Si no se logra un cierre perfecto, la prótesis se rebasa con acondicionador de tejidos, colocándolo periféricamente alrededor de la garganta del obturador para que el cierre sea más hermético, para después hacer un rebase definitivo.⁴



Fig. 44. Defecto maxilar.



Fig. 45. instalación del obturador.



Fig. 46. Colocación del obturador.



Fig. 47. Ajuste y correcta oclusión

h) Control y mantenimiento de la prótesis. Se comunica al paciente que es importante llevar un control periódico para poder realizar los rebases que sean necesarios para mantener el ajuste de la prótesis.⁴

i) Rebases. Cuando existen desajustes y pérdida de la estabilidad protética se realiza un rebasado de toda la cara interna de la prótesis (Fig. 58).⁴ Se debe prestar atención al realizar el rebase para no modificar la oclusión y que sea correcta, o corregirla mediante el desgaste selectivo de las interferencias. Si la prótesis es completa y tiene bordes periféricos funcionales, se eliminan las retenciones, se crea el espacio para el material de sellado periférico y se rebasa toda la cara interna de la prótesis (Fig. 59).⁴ Si la prótesis es parcial y no tiene retenciones anatómicas, sólo es necesario acondicionarla para recibir el material de impresión. Una correcta oclusión mantendrá en posición a la prótesis hasta que el material de impresión complete su vulcanización. Se coloca en una mufla como para un rebasado convencional, teniendo la precaución de rellenar el obturador para que no penetre el acrílico en su interior durante el prensado (Fig. 60).⁴ El yeso de impresiones es efectivo por su fácil retiro luego del curado del acrílico.⁴

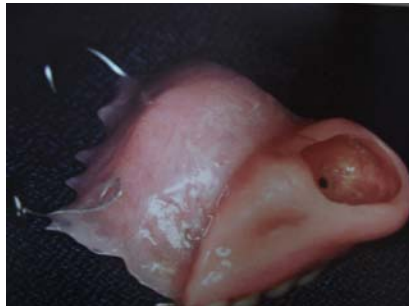


Fig. 58. Superficie interna de la prótesis desajustada.



Fig. 59. Rebase de toda la superficie interna de la prótesis.

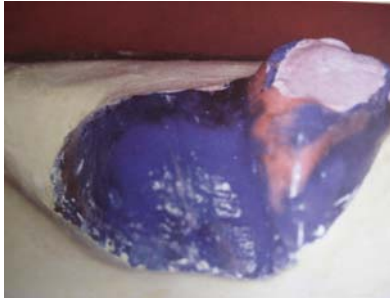


Fig. 60. Enmuflado de la prótesis.

7.1.2. Prótesis obturatriz flexible.

a) Se determina la condición bucal y el anclaje que se puede lograr en el maxilar contralateral. Si el paciente es desdentado total, el anclaje que se logra es muy poco, por lo cual es necesario buscar retención mecánica dentro del defecto con un obturador flexible que penetre dentro del mismo, pero sin lastimar al paciente y que una vez dentro de él, por recuperación elástica obtenga la retención necesaria para que la prótesis permanezca en su lugar durante la función. Por estos motivos es importante que este tipo de obturador sea flexible. (Fig. 61).⁴

b) Impresión primaria. Se realiza con alginato, colocando una gasa sobre la parte del material que va a impresionar la comunicación, para evitar la penetración a zonas retentivas del defecto, haciendo difícil o imposible su retiro. Se obtendrá un modelo primario (Fig. 62)⁴, donde se elabora un portaimpresión individual, con la misma extensión usada en una prótesis parcial o completa en el maxilar remanente (1 mm antes del fondo de surco en la prótesis completa y hasta fondo del surco en la parcial). Penetra dentro de la zona de la comunicación lo mismo que en la impresión primaria y se registra todas las anfractuosidades del defecto ya sea una prótesis parcial o completa.⁴

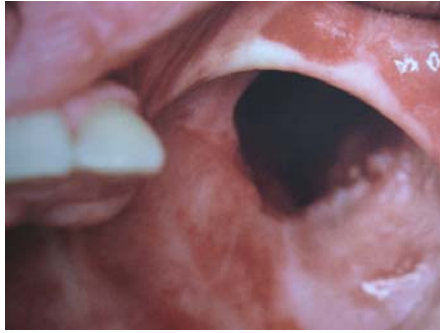


Fig. 61. Defecto maxilar amplio .



Fig. 62. Modelo primario.

c) Impresión definitiva. Se liberan frenillos para que no interfieran con la estabilidad. A continuación se realiza el sellado periférico en el maxilar remanente y en la periferia de la comunicación (Fig. 63)⁴, buscando un íntimo contacto con todas las paredes que rodean al defecto. Si la impresión primaria no penetró lo suficiente dentro del defecto y se desea buscar un mejor anclaje mecánico, se puede usar una capa de silicona de bajo índice de corrimiento o un bloque de silicona pesada antes del uso de la silicona de alto corrimiento, para lograr que penetre más en el defecto. (Fig.64).⁴ En un segundo tiempo se realiza la impresión total con la silicona fluida. (Fig. 65).⁴

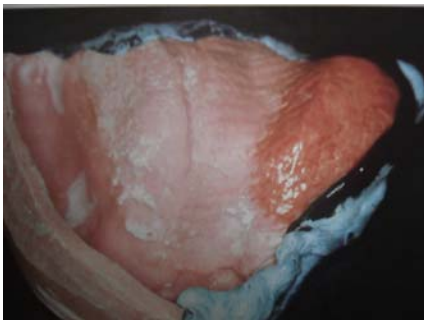


Fig. 63. Portaimpresión con Sellado periférico en la pared del defecto.



Fig. 64. Uso de silicona pesada antes de la fluida para lograr una mayor penetración al defecto .

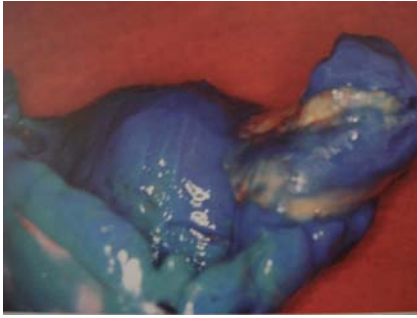


Fig. 65. Impresión definitiva.
con silicona de alto
corrimiento .



Fig. 66. Enmuflado de la impresión
definitiva .

d) Laboratorio. Lo primero que se realiza es el obturador flexible, a partir de la impresión definitiva. La impresión definitiva se coloca en la mufla (Fig. 66).⁴ Cuando el yeso endurece, se retira la cubeta individual y la parte de la mufla en contacto con esta, se transforma en el modelo definitivo. En la zona del defecto se coloca una lámina de cera y en su periferia una pestaña de cera de 3 mm de extensión. (Fig. 67).⁴ Esta capa de cera determina el espesor que va a tener el obturador flexible el cual va a sellar totalmente el defecto. Si la pestaña periférica es de silicona, le dará fijación al obturador flexible a la base de la prótesis. Se bloquea con silicona pesada todas las otras zonas retentivas del resto del modelo (Fig. 68)⁴, y se vacía yeso en la contraparte creando así un émbolo. Se abre la mufla, se lava la cera, se aísla el yeso de ambas partes de la mufla y se carga la silicona en la zona del obturador. (Fig.69).⁴ El émbolo de yeso de la contraparte va a conformar el obturador de silicona. Se elabora el obturador (pueden ser varios) (Fig. 70)⁴ y el último se deja en la mufla y se le vacía yeso piedra dentro de él, para evitar que el acrílico de la base de la prótesis penetre en él. El yeso debe de llegar hasta 2 mm por debajo de la pestaña de silicona. Se elimina el bloqueo de silicona que se había hecho en el modelo para prensar los obturadores. (Fig. 71).⁴ Se adapta una placa de cera (Fig. 72)⁴, dándole la extensión total de la futura base de la prótesis. El espesor de la lámina de cera va a determinar el

espesor de acrílico que tendrá la base. Se vacía el yeso de la contraparte. Se abre, se lava la cera y se coloca separador. Antes de cargar el acrílico rosado de la base de la prótesis, en el espacio de 2 mm entre el yeso y la pestaña de silicona, se coloca acrílico autocurable para evitar que la silicona se deforme durante el prensado. Se prepara el acrílico rosado de base, se carga cuando alcanza el período plástico y se cura. Terminado el curado del acrílico, se retira de la mufla la base de la prótesis con el obturador (Fig. 73).⁴ La base tiene una ranura periférica de anclaje para el obturador flexible hueco. (Fig.67).⁴ A la base de acrílico se le confecciona un rodillo de cera para el registro de las relaciones intermaxilares.⁴



Fig. 67. Capa y pestaña de cera para la silicona del obturador.



Fig. 68. Retenciones mecánicas bloqueadas con silicona pesada.



Fig.69. Mufla con obturador en posición.



Fig. 70. Replicas de obturadores de silicona .



Fig. 71. Mufla preparada para elaborar la base de la prótesis.



Fig. 72. Placa de cera adaptada al modelo .



Fig. 73. Placa de acrílico con obturador retirados de la mufla .



Fig. 74. La unión del obturador es por medio de anclaje mecánico .

e) Relaciones intermaxilares. Se registran con la base unida al obturador, comprobando su ajuste (Fig. 75).⁴



Fig. 75. Base de acrílico con obturador y rodillo de cera .



Fig. 76. Retirar el obturador de la base cuando se traslada al obturador .

f) Prueba y articulación de dientes. Se monta en el articulador la base de acrílico sin el obturador (Fig.76)⁴, teniendo cuidado de bloquear la ranura periférica, para evitar que el yeso de montaje no quede en la ranura periférica de la base protética. Se realizan las pruebas estéticas y fonéticas de los dientes y se completa el articulado dentario. Se prueba en el paciente con el obturador en la base de acrílico.⁴



Fig. 77. Prótesis terminada .

g) Laboratorio. Se debe de unir con acrílico autopolimerizable la placa con los dientes usando llaves de fijación. Se pule, se termina y queda lista para su instalación. (Fig. 77).⁴

h) Instalación. Es esta etapa se controla la oclusión. Se elimina cualquier interferencia. Se dan al paciente las indicaciones de uso y de higiene de la prótesis y boca. (Fig. 78).⁴



Fig. 78. Prótesis instalada.

i) Control y mantenimiento de la prótesis. Se le indica al paciente que hay que realizar revisiones periódicas y que es necesario realizar rebases a la base de la prótesis y que el obturador flexible requiere cambios frecuentes. (fig. 79, 80, 81, 82 y 83).⁴



Fig. 79. Rebasado de la base de un obturador completo.



Fig. 80. Se retira el obturador de la prótesis.

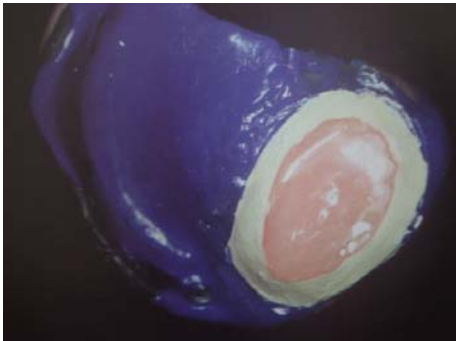


Fig. 81. Bloqueo de la retención mecánica del obturador.



Fig. 82. Prótesis rebasada .



Fig. 83. Prótesis rebasada con el obturador colocado .

II. CONCLUSIONES.

A pesar de los avances en la cirugía plástica, aún existe la necesidad de rehabilitar a pacientes con defectos orales y faciales con prótesis. Este tipo de prótesis tienen una menor aceptación por su tamaño, dificultad de caracterización y retención.⁶

El odontólogo desempeña un importante papel en el control del cáncer. Es necesario conocer los efectos secundarios y complicaciones resultantes de las terapias para el tratamiento del cáncer, para prevenir o tratar dichas complicaciones.³

Los impedimentos funcionales graves en la cavidad oral y desfiguración facial que causa el tratamiento oncológico provocan un impacto psicológico en el paciente⁶, por lo que es fundamental contar con un equipo multidisciplinario para que desde un principio el tratamiento sea integral.⁴ Pero es muy importante que el paciente tenga deseo, determinación y fortaleza para usar la prótesis, para mejorar la calidad de vida.⁷

Las prótesis faciales deben ser imperceptibles para las personas ajenas al paciente, por lo que es necesario reproducir lo más exacto posible las características de las estructuras perdidas, color, textura, forma y translucidez. El resultado estético final es el factor más importante relativo al éxito o fracaso clínico. Los materiales no deben ser tóxicos, alergénicos ni carcinógenos, y deben ser compatibles con los tejidos del paciente.³

La rehabilitación protésica en una maxilectomía tiene por objetivo principal separar la cavidad oral y la cavidad nasal.⁶ El defecto posquirúrgico del maxilar provoca en el paciente un habla hipernasal, intercambio de líquidos entre la cavidad nasal y oral, alteración en la función masticatoria.⁷

Es muy importante conservar la mayor cantidad de dientes presentes y en buenas condiciones ya que serán de vital importancia para el diseño de la prótesis final.³

III. FUENTES DE INFORMACIÓN.

1. Per-Ingvar B, Ferraz de Oliveira M.: craniofacial prostheses: anaplastology and osseointegration. Edit. Quintessence Books, Chicago, 1997.
2. Mc Givney GP, Carr AB: Mc Cracken: Prótesis Parcial Removible. Edit. Panamericana. 10a Edición. España, 2004.
3. Fandiño TLA, López PRA.:Elaboración de obturador quirúrgico (prótesis inmediata) en un paciente con hemimaxilectomía por carcinoma epidermoide.Revista de la Asociación Dental Mexicana. Vol. 58 Núm. 6, 2001.
4. Jankielewicz I y co-autores .: Prótesis buco-maxilo-facial. Edit. Quintessence, Barcelona, España, 2003.
5. Aramany, MA.: Basic principles of obturador design for partially edentulous patients. Part I: classification. J Prosthet Dent 86:559-561, 2001.
6. Trujano LV, Jiménez CR, González CV.: Rehabilitación protésica de una paciente con defecto facial e intraoral por carcinoma Schneideriano (epidermoide). Revista Odontológica Mexicana, Vol. 8 , Num. 3 , 2004.
7. Alvarado GE, González CV, Jiménez CR.: Reporte de casos clínicos de prótesis combinadas (intraoral y extraoral). Gaceta Mexicana de Oncología, 2003.
8. Bueno CA, Gutierrez SJ, Morales GJA.: El consumo de etanol incrementa los riesgos de cáncer bucal. Med Int Mex; 20: 221-226, 2004.
9. Luján CPJ, Flores VF, Durán CM.: Cáncer de cabeza y cuello. Conceptos actuales en la indicación de la radioterapia. Gamo Vol. 3 Num. 3, 2004.

10. Ledesma-Montes C, Garcés-Ortíz M.: Malignant salivary gland tumors. Revista del Instituto Nacional de Cancerología. Vol 46, Núm. 3 pp 167-170, 2000.
11. Escajadillo JR. : Oídos, Nariz, Garganta y Cirugía de cabeza y cuello. Editorial Manual Moderno, México DF 1991.
12. Raspall G.: Patología quirúrgica de la cara, boca, cabeza y cuello. Editorail panamericana. Madrid , España, 1997.
13. Sapp PJ, Lewis RE, Wysocky PG.: Patología oral y maxilofacial contemporánea. Editorail Harcourt, España 1998.
14. Ramírez MK, Morales ZCA, Echevarría PE, Ruesga VDR, Montoya MJJ.: Eficacia de Moldes Homogenizadores para Radioterapia de Acrílico Autopolimerizable. www.dominiodental.com.mx/dominio.htm.
15. Loré MJ.: Cirugía de cabeza y cuello. Atlas. 3ª edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina; 1991.
16. Parr GR, Tharp GE, Rahn AO .: Prosthodontic principles in the framework design of maxillary obturator prostheses. J Prosthet Dent 93:405-411, 2005.
17. Ugalde OM, Granados GM.: Obturadores para defectos palatinos: un Nuevo método de elaboración. Revista de Instituto Nacional de Cancerología. Vol. 44. Núm 1, pp 15-18, 1998.
18. Sánchez MJ, Sánchez TA, Serrano MB, Castillo OR.: Prótesis maxilofacial : Obturadores Palatinos. Gaceta Dental No 155, enero 2005.
19. Echevarría PE, Cruz ME, Pérez M, Alvarado S.: Rehabilitación con prótesis en maxilectomías por cáncer. Revista del Instituto Nacional de Cancerología. Vol. 40 Núm 1, pp 87-92, junio 1994.
20. Black WB : Surgical obturation using a gated prótesis. J Prosthetic Dent 68(2): 339-342, 1992.
21. Smith GVB, Wright SP, Brown D.: utilización clínica de los materiales dentales. Editorial Masson, SA, Barcelona, España, 1996.

22. Kenneth JA.: Ciencia de los Materiales Dentales. 10ª Edición. Editorial Mc Graw – Hill Interamericana, 1996.
23. Aramany MA.: basic principles of obturator design for partially edentulous patients. Part II: Design principles. J Prosthet Dent 86 (6): 562 – 568, December, 2001.
24. Material proporcionado por el departamento de Prótesis Maxilofacial del Hospital General de México. (fotos de pacientes que reciben tratamiento en esta institución).