



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

DEFECTOS COMBINADOS EN PRÓTESIS  
MAXILOFACIAL.

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N A   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

NELLY ALEJANDRA PÉREZ MARTÍNEZ

TUTOR: Esp. JOSÉ FEDERICO TORRES TERÁN



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.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>OBJETIVO</b> .....	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO 1 ANTECEDENTES</b> .....	<b>6</b>
<b>CAPÍTULO 2 PRÓTESIS MAXILOFACIAL</b> .....	<b>8</b>
2.1 Etología de los defectos.....	8
2.1.1 Cáncer de cabeza y cuello.....	8
2.1.2 Defectos congénitos cráneo-faciales.....	11
2.1.3 Traumatismos.....	19
<b>CAPÍTULO 3 DEFECTOS FACIALES Y BUCALES</b> .....	<b>22</b>
3.1 Defectos oculares.....	22
3.2 Defectos orbitales.....	23
3.3 Defectos nasales.....	23
3.4 Defectos auriculares.....	23
3.5 Defectos maxilares.....	25
3.6 Defectos mandibulares.....	29
<b>CAPÍTULO 4 DEFECTOS COMBINADOS</b> .....	<b>31</b>
<b>CAPÍTULO 5 TIPOS DE PRÓTESIS MAXILOFACIALES</b> .....	<b>34</b>
5.1 Prótesis oculares.....	34
5.2 Prótesis orbitales.....	35
5.3 Prótesis nasales.....	37
5.4 Prótesis auriculares.....	38
5.5 Prótesis obturatriz.....	40
5.6 Prótesis mandibular.....	45
5.7 Prótesis combinada.....	46
<b>CAPÍTULO 6 MATERIALES DE CONFECCIÓN PARA UNA PRÓTESIS MAXILOFACIAL Y MEDIOS DE FIJACIÓN</b> .....	<b>48</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>54</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>55</b>

*A mis padres: Antonia y Santiago que siempre me apoyan en mis decisiones en las buenas y en las malas, por apoyarme en esta profesión, sé cuánto esfuerzo y sacrificio fue para ellos pero nunca me dejaron que me detuviera para lograr mi sueño, por su amor incondicional que me demuestran día a día los amo mucho y soy muy afortunada de ser su hija. A mi padre por ser mi ejemplo a seguir por enseñarme a luchar por lo que uno quiere porque se requiere de esfuerzo y dedicación. A mi madre por ser mi mejor amiga y confidente.*

*Mis hermanas: Nancy y Blanca por su apoyo incondicional, por siempre estar al pendiente de mí, por ser mis amigas, por cuidarme y creer en mí.*

*A Gibran por estar a mi lado, por su amor, por apoyarme y siempre impulsarme a ser una mejor persona y ser mi fuente de inspiración.*

*A mis amigos: Abraham (Gordita) por aguantarme en todos los días de clínica llenos de estrés total, por nunca dejarme sola, por ser mi mejor amigo y el mejor de todos.*

*Adriana (Gusga) por ser tan linda conmigo porque siempre tienes un dicho para dar una lección de vida, por siempre estar para mí.*

*Ely y Jessy (Bebés de luz) gracias por apoyarme en los momentos difíciles, me hicieron que creyera más en mí, las quiero mucho. Gracias por todos los momentos a su lado, son únicos.*

*Al Especialista José Federico Torres Terán, por siempre defenderme, por enseñarme que la vida no es tan dura si no tú así lo quieres, por el apoyo siempre brindado a lo largo de este trabajo. Por ser un excelente ser humano que siempre ve por lo demás.*

*Especialista María Lourdes Mendoza Ugalde por ser tan linda siempre y todo el apoyo brindado.*



---

---

## INTRODUCCIÓN

La prótesis maxilofacial es la ciencia y el arte de práctica dental que se encarga de la rehabilitación intraoral y extraoral para devolver la función, estética y reintegración del paciente a la sociedad y mejorara su calidad de vida.

El tratamiento de estos pacientes es esencial no solo por las alteraciones fisiológicas si no por el impacto psicológico que sufren.

Su etiología de estos defectos se da por cáncer de cabeza y cuello, defectos congénitos cráneo-faciales o traumatismos. Estos defectos se pueden clasificar en grupos dependiendo de la extensión y la zona anatómica se puede clasificar en, defectos oculares, defectos orbitales, defectos nasales, defectos auriculares, defectos maxilares y defectos mandibulares.

Cuando se compromete dos o más estructuras anatómicas, intraorales y extraorales, podemos decir que se trata de un defecto combinado o complejo.

Para la rehabilitación de estos defectos son confeccionadas prótesis que nos ayudan a proteger los tejidos expuestos, devolver la función de masticación, deglución, fonación y la estética.

La confección de estas prótesis es con materiales biocompatibles como el látex natural, sintético, plastisol de vinilo y silicón de grado medico caracterizando a los materiales con la textura, translucidez y flexibilidad de la piel.

La forma de retención de estas prótesis se puede dar de manera adhesiva por medio de adhesivos de grado médico, mecánicos por medio de lentes, diademas o prótesis dentales, anatómicos esta se da por la forma anatómica del defecto y implantosoportado estos se da por medio de implantes osteointegrados.



---

---

## OBJETIVO

Identificar los diferentes defectos en prótesis maxilofacial.



## CAPÍTULO 1

### ANTECEDENTES

Desde que apareció el hombre siempre ha tenido la necesidad de restaurar los defectos y deformidades que alteran su aspecto.

A lo largo de la historia se han encontrado hallazgos de prótesis, el primero de ellos fue encontrado en cráneos en el año de 3000 a.C en Perú , también fueron encontrados en el periodo inca en un defecto frontal izquierdo con un placa de oro de 1mm de espesor, otros materiales que utilizaban era conchas de plata. En Egipto se encontraron momias con narices y orejas artificiales así como ojos de piedra y mosaico. <sup>(1)</sup>

Ambroise Paré conocido como el padre de la prótesis maxilofacial, realizo prótesis faciales, entre ellas ojos de metal caracterizados similares a los ojos naturales, también realizo un ojo con parpado ayudándose de una tira metálica que rodean toda la cabeza, así también lo hizo con prótesis de nariz ayudándose de estas tiras metálicas y una tercera cuerda amarrada a lentes para darle más estabilidad a la prótesis. <sup>(2)</sup> Figura 1

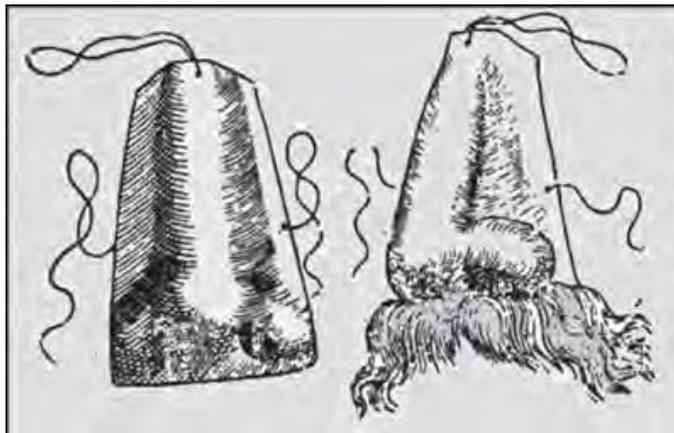


Figura 1 Representación de Ambroise Paré en sus descripciones nasales y sus métodos de fijación. <sup>(3)</sup>



---

---

En el siglo XIX se utilizó las cascaras de coco en poblaciones como el mar del sur, también se implementó el uso de injertos autógenos como de la tibia, costilla, cresta iliaca, escapula y esternón. En Islandia fueron utilizadas las cascaras talladas de coco y yeso paris. <sup>(1)</sup>

En el siglo XX se emplearon materiales aloplásticos como acrílico y metales, en la década de los treinta y cuarentas el oro y la plata fueron reemplazados por materiales como titanio, cromo cobalto, molibdeno, vitalio y acero inoxidable. <sup>(1)</sup>

Fueron utilizados otros materiales después de la 2 guerra mundial como vulcanita, poliuretanos, porcelana, resinas acrílicas y silicones, para las prótesis faciales aparecen sustancias como el látex liquido prevulcanizado y resinas poli vinílica (PVC). <sup>(4)</sup>

En la actualidad se utilizan mercaptanos y siliconas, estas pueden ser caracterizadas simulando el color, elasticidad y translucidez de la piel. <sup>(4)</sup>

El diseño de las prótesis es realizado con cera o arcilla así obteniendo la mayor similitud de la dimensión de la lesión para la confección de esta. En la toma de impresión se realiza con hidrocoloides irreversibles directamente en la zona después colocando yeso para una segunda impresión. <sup>(5)</sup>

La Estereolitografía es un avance tecnológico que nos da modelos tridimensionales de cualquier estructura anatómica con un 99% fidelidad, para adquirir estos modelos es necesaria una tomografía tridimensional computarizada. <sup>(6)</sup>

El sistema de CAD/CAM es un medio virtual que nos ayuda a reconstruir estructuras tridimensionales, para dar un diagnóstico, plan de tratamiento. Con ayuda de estereolitografo obtenemos los modelos tridimensionales, después así realizar una simulación virtual de tratamiento y finalmente obteniendo nuestras prótesis definitivas por el sistema CAD/CAM. <sup>(7)</sup>



---

---

## CAPÍTULO 2

### PRÓTESIS MAXILOFACIAL

Prótesis maxilofacial se define como el arte y la ciencia de practica dental encargada de la rehabilitación de estructuras intraorales y extraorales, para restablecer la función y estética por medios artificiales. <sup>(8)</sup>

El tratamiento de estos pacientes es fundamental no sólo por las alteraciones fisiológicas que presentan sino también por las psicológicas, ya que estos pacientes sufren de traumas sociales puesto que la parte de su cuerpo la cual demuestra emociones, sentimientos esta cruelmente alterada, se les ha expuesto a la crítica de la sociedad y tratado como un paciente con discapacidad. <sup>(9)</sup>

#### 2.1 Etiología de los defectos

Los defectos pueden ser de origen oncológico, defectos congénitos, traumatismo y quemaduras.

##### 2.1.2 Cáncer de cabeza y cuello

El cáncer de cabeza y cuello ocupa el 7% de todas las neoplasias, afectando más al sexo masculino con una escala de 4:1 en relación a las mujeres, este afecta entre la sexta y séptima década de vida. <sup>(10)(11)</sup>



La mucosa que recubre cabeza y cuello se le conoce como mucosa de la vía aerodigestivas superior (VADS) que ocupa el 85% de cáncer en cabeza y cuello, el cual el carcinoma epidermoides es el principal, afectando así senos paranasales, glándulas salivales mayores y menores, estructuras neurovasculares de la cabeza y cuello. Siendo la más afectada la cavidad oral dejando comunicaciones faciales. <sup>(11)</sup>

Los principales factores de riesgo son el tabaco, alcohol, la mezcla de ambos, radiaciones, predisposición genética, infecciones por virus (papiloma humano, virus de Epstein-Barr, VIH) consumo de cannabis. <sup>(11)</sup>

- **Carcinoma epidermoide**

Tumor maligno de células queratinizadas, también se le conoce como carcinoma de células escamosas, afecta principalmente a la piel y mucosas, teniendo una prevalencia en hombre de 2:1 en relación a la mujer, es el segundo tumor más frecuente en México en personas de 60 a 70 años de edad. Los factores de riesgo son multifactoriales como, rayos UV, VPH, tabaquismo. <sup>(12)</sup> Figura 2



Figura 2 Carcinoma epidermoide cutáneo en el labio inferior. <sup>(13)</sup>

- **Carcinoma de células basales**

Neoplasia maligna de células basales de la epidermis de lento crecimiento, destruye todos los tejidos adyacentes, es el tipo de cáncer más frecuente en piel, afectando más al sexo masculino en la sexta y séptima década de vida, las regiones más afectas son nasal, frontal, periorbitaria y auricular. Sus factores de riesgo son exposición a los rayos UV, fenotipo de piel, camas bronceadoras, inmunosupresión, tabaquismo (figura 3).<sup>(14)</sup>



Figura 3 Carcinoma de células basales en nariz.

- **Melanoma**

Neoplasia maligna se originan por melanocitos atípicos, se caracteriza por su gran capacidad de metástasis, es el tercer tumor más frecuente de piel en México, afecta entre 20 a 60 años de vida, con una frecuencia en mujeres de 20 a 29 años. La predisposición genética (nevus gigantes, nevus displásicos), exposición de rayos UV, fenotipo de piel son algunos factores de riesgo.<sup>(15)</sup>



---

---

## 2.1.2 Defectos congénitos cráneo-faciales

La OMS define “las anomalías congénitas se denominan también defectos de nacimiento, trastornos congénitos o malformaciones congénitas. Se trata de anomalías estructurales o funcionales, como los trastornos metabólicos, que ocurre durante la vida intrauterina y se detecta durante el embarazo, en el parto o en un momento posterior a la vida”.<sup>(16)</sup>

Las patologías más frecuentes en una edad pediátrica son las malformaciones craneofaciales, alguna de ellas puede poner en riesgo la vida o algún déficit.<sup>(17)</sup>

- **Labio y paladar hendido**

Es la malformación más frecuente que afecta el labio superior, maxilar, nasal interno y paladar, se puede presentar de forma unilateral o bilateral, de fisuras completas o incompletas.<sup>(18)</sup>

Afectando la alimentación, audición, respiración y fonación. Su etiología es multifactorial por condiciones genéticas y ambientales.<sup>(18)</sup>

La fisura labial es más frecuente de lado izquierdo de manera unilateral, en hombres es más frecuente labio y paladar hendido y en mujeres paladar aislado.<sup>(18)</sup> Figura 4



Figura 4 A) Fisura unilateral B) Fisura bilateral. <sup>(19)</sup>

- **Fisura facial**

Defectos congénitos muy raros, fisura congénita de la cara que afectan tejidos blandos, duros o combinación de ambos, se puede presentar de distintas formas dependiendo de la profundidad del efecto, afecta de 1.5 a 5 por 100000 nacidos, pueden estar asociados con malformaciones del sistema nervioso. Su etiología se da por consumo de drogas, herencia y factores ambientales (figura5). <sup>(20)</sup>



Figura 5 Fisura facial nasoorbitaria.

- **Distosis**

### **Microsomía hemifacial**

Trastorno facial el cual un lado de la cara no se desarrolló completamente, se le conoce también como síndrome del primer y segundo arco braquial, que este afecta principalmente al oído, maxilar, mandíbula, dientes, músculos de la masticación y nervios.

Su incidencia es de 1 en 3500 nacidos vivos afectando más al sexo masculino en una proporción 2:1. Se puede presentar afectando los lados de la cara incluso afectar estructuras craneales.

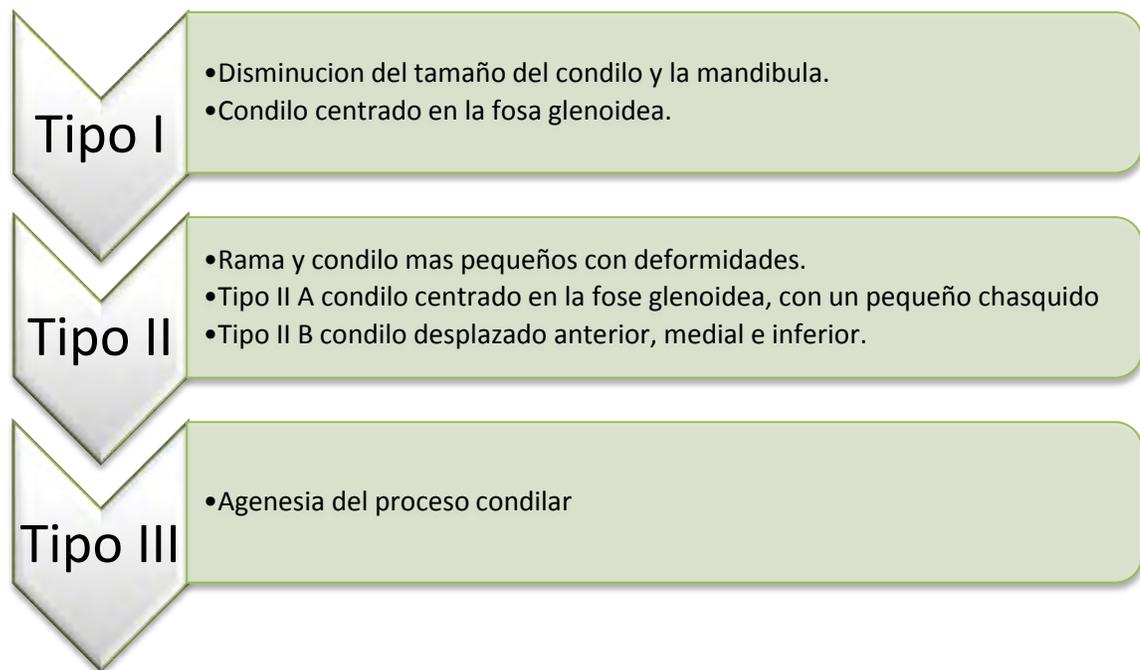
Las alteraciones que provoca a nivel del oído son anotia, microtia y pabellón auricular malformado. <sup>(17)</sup> Figura 6



Figura 6 Microsomnia hemifacial <sup>(21)</sup>

Pruzasky realizó una clasificación de deformidades mandibulares en 3 tipos con sus variaciones (cuadro 1). <sup>(17)</sup>

## CLASIFICACIÓN DE PRUZASKY



Cuadro 1 Clasificación de Pruzasky.

- **Síndrome de Treacher Collins**

Conocido como disostosis mandibulofacial, esta anomalía se da de forma bilateral simétrica con características faciales como hipoplasia cigomática y en la órbita, hipoplasia molar, malformaciones del pabellón auricular. <sup>(17)</sup> <sup>(22)</sup>

En algunos casos se da con presencia de labio o paladar hendido. Las alteraciones en la erupción dental y la agenesia son los principales trastornos dentales (figura7). <sup>(22)</sup>



Figura 7 Síndrome de Treacher Collins.

- **Síndrome de Binder**

Es una patología congénita poco frecuente, se expresa con hipoplasia nariz-maxilar, senos frontales hipoplásicos, ausencia de la espina nasal anterior, ángulo naso-frontal plano, labio superior convexo. También conocido como “cara plana” (figura8).<sup>(17)</sup>



Figura 8 Síndrome de Binder.

- **Síndrome Parry Romberg**

Se conoce también como atrofia facial, es una condición degenerativa que afecta principalmente a mujeres presentándose en la adolescencia. <sup>(23)</sup>

Se expresa unilateralmente afectando el tejido subcutáneo graso, piel, músculos faciales, huesos y cartílagos. Pueden aparecer otras manifestaciones como alopecia, pérdida de pestañas cejas, parestesia facial, neuralgia del trigémino, epilepsia contralateral. <sup>(17) (23)</sup>

Su etiología se da por algún trauma, infección viral, autoinmunidad y herencia (figura9). <sup>(23)</sup>



Figura 9 Síndrome Parry Romberg

- **Craneositosis**

Crecimiento y desarrollo anormal que se da por un cierre prematuro de una o más suturas craneales, dependiendo de las suturas afectadas se agruparan en varios tipos.



### ➤ **Escafocefalia**

Cierre prematuro de la sutura sagital que separa los huesos parietales. Que impide un crecimiento transversal, dando una cabeza alargada en sentido anteroposterior.

### ➤ **Braquicefalia**

Cierre prematuro de la sutura coronal dado por dos complejo fronto-temporal y etmoido-esfenoidal, lo cual ocasiona un cráneo cortó y ancho así como una hipoplasia en el tercio medio facial.

### ➤ **Trígonocefalia**

Se da por un cierre anticipado en la sutura frontal o metòpica, frente prominente en la línea media y estrecha dando una forma triangular. Se asocia a malformaciones neurológicas intracraneales y hipotelorismo.

### ➤ **Oxifalia**

Cierre anticipado de todas las suturas craneales.

### ➤ **Mixtas o complejas**

Esta se da por el cierre prematuro de dos o más suturas y su combinación. El crecimiento puede ser hacia arriba con una forma final de una torre se le denomina turricefalia y acrocefalia a un crecimiento esférico. Esta puede originar retraso mental y trastornos visuales y compresión del nervio óptico. <sup>(17)</sup>

- **Síndrome de Apert**

Conocido como acrocefalosindactilia, presentando sindáctila en manos y pies así como braquicefalia con un crecimiento craneal hacia arriba. <sup>(24)</sup>

Alteraciones como hipertelorismo orbitario, protrusión del hueso frontal, nariz curva, hipoplasia maxilar, prominencia mandibular y obstrucción en las fosas nasales. En la cavidad oral se presenta paladar duro estrecho ojival y profundo, úvula bífida, dientes supernumerarios y retraso en la erupción dental. <sup>(24)</sup> Figura 10.

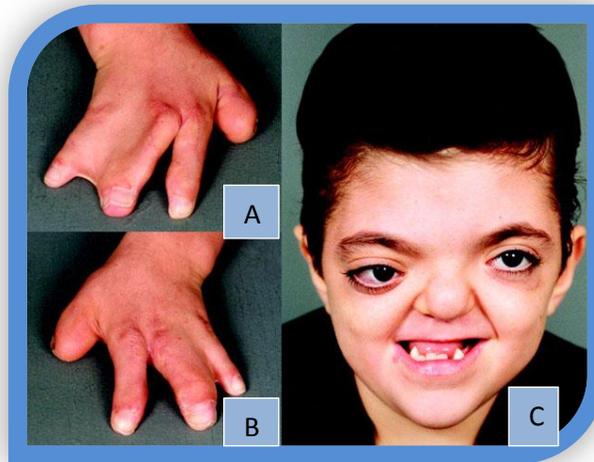


Figura 10 A),B) Sindactilia , C) Síndrome de Apert. <sup>(25)</sup>

- **Síndrome de Crouzon**

Conocido como disostosis cráneo-facial, se caracteriza por deformidades faciales, oculares y craneales severas. Entre las deformidades craneales y faciales se encuentra protuberancia de los huesos frontal y temporal, hipertelorismo, hipoplasia maxilar, nariz en forma de gancho, exoftalmia y prognatismo mandibular. <sup>(24)</sup>



### 2.1.3 Traumatismos

Traumatismo es aquella entidad clínica de urgencia, que compromete lesiones traumáticas y sus secuelas en la región cervical y facial, la cual requiere de un equipo multidisciplinario, ya que se compromete la función, cosmética e incluso la vida.

Es la principal causa de muerte en jóvenes afectando más el sexo masculino, como accidentes automovilísticos, agresiones físicas, agresiones con arma de fuego.<sup>(26)</sup>

- **Traumatismos de partes blandas**

El diagnóstico de estas fracturas se basa en la inspección, ya que muchas de estas no son evidentes tal es el caso de la sección de troncos nerviosos del nervio facial y trigémino, conductos salivales y vía lagrimal

En la región de cuello pueden afectar estructuras musculares, nerviosas periféricas, vasos arteriales, venosos y linfáticos. También se pueden ver involucrados piso de boca, orofaringe, hipofaringe, laringe, tráquea, esófago.

- **Traumatismos óseos**

- Fracturas del tercio superior (craneofaciales)

Se pueden dividir en fracturas simples o complejas. Las simples son asimetrías y hundimientos óseos que son acompañados con edemas y equimosis. No producen alteraciones oftálmicas u olfatorias.

Las complejas son traumatismo faciales y de cráneo, estas comprometen la vida del paciente con un compromiso de conciencia, edema, equimosis facial, hemorragias subconjuntivales, rinorrea, epistaxis, asimetrías óseas, lesiones oculares, etc.<sup>(26)</sup>

➤ Fracturas del tercio medio (maxilar)

Corresponden a la fractura de hueso malar y cigomático con o sin compromiso del piso orbital, del arco cigomático y maxilar. Se presenta con edema, retrusión maxilar, disoclusión, bloqueo de la apertura bucal, hundimiento malar mayor que provoca alteraciones oftálmicas (figura11).<sup>(26)</sup>



Figura 11 Fractura del tercio medio de la cara.

➤ Fracturas del tercio inferior (mandibular)

Se da en la mandíbula ocasionando distintos grados de impotencia funcional, expresándose como dolor y trismus. Cuando la fractura compromete dientes se observa escalones de la línea dentaria, heridas de mucosas gingivales, movilidad y pérdida dentaria y hematoma en piso de boca. También se encuentran fracturas en ángulo, rama y cóndilo de la mandíbula (figura 12).<sup>(26)</sup>

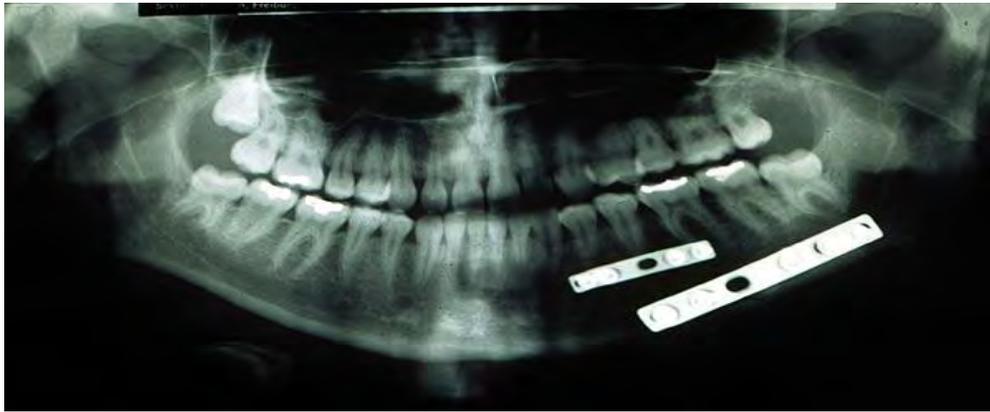


Figura 12 Fractura en el cuerpo de la mandíbula.

En fracturas bilaterales hay un desplazamiento posterior de piso de boca y lengua ocasionando una obstrucción de la vía aérea superior. <sup>(26)</sup>

## CAPÍTULO 3

### DEFECTOS FACIALES Y BUCALES

#### 3.1 Defectos oculares

El globo ocular se encuentra protegido del medio ambiente en la cavidad orbital, pero este no queda exento de ser afectado por diversas causas.

Es la pérdida o atrofia del globo ocular, estas pueden ser por defectos congénitos, traumatismo o infecciones, puesto que no hay un procedimiento quirúrgico que nos permita el remplazo del globo ocular pero si conservar los tejidos adyacentes, para lo cual es necesario recurrir a la prótesis ocular (cuadro 2).<sup>(24) (27) (28)</sup>



Cuadro 2 A) Evisceración, B) Enucleación.

### 3.2 Defectos orbitales

Es el tipo de defecto que deja la pérdida del globo ocular y sus tejidos adyacentes, en algunos casos se involucran estructuras como el seno maxilar, el apéndice nasal, entre otras. <sup>(24)</sup> Figura 13



Figura 13 Defecto orbital. <sup>(27)</sup>

La prótesis orbital es una rehabilitación removible que cubre el defecto ocular y sus estructuras adyacentes, pretendiendo dar una apariencia estética, su retención se puede obtener por medios anatómicos que está dado por el mismo defecto, medios químicos que son adhesivos piel-silicón y medios mecánicos que son la utilización de lentes o implantes osteointegrados. <sup>(27)</sup>

### 3.3 Defectos nasales

Es la pérdida parcial o total del apéndice nasal, dando al paciente un facie leonino. <sup>(24)</sup> Figura 14



Figura 14 Defecto nasal. <sup>(29)</sup>

Los defectos nasales de acuerdo a su magnitud y grado de complejidad pueden ser:

- Pérdida parcial de la nariz
- Pérdida total de la nariz conservando los tejidos adyacentes.
- Pérdida total de la nariz y estructuras adyacentes como: globo ocular, mejillas, seno maxilar, labio superior y otras estructuras cartilaginosas y óseas. <sup>(24)</sup>

### 3.4 Defectos auriculares

Pérdida total o parcial del pabellón auricular que se puede presentar de una forma unilateral o bilateral (cuadro 3). <sup>(24)</sup>

Se pueden dividir en:



Cuadro 3 A) Microtia B) Anotia C) Pérdida total del pabellón auricular.

En ocasiones se puede encontrar el conducto auditivo permeable, que este permite una mayor retención para la prótesis. <sup>(24)</sup>

### 3.5 Defectos maxilares

El paladar duro y el paladar blando forman una barrera que divide la cavidad oral, la cavidad nasal, senos maxilares y la orofaringe. Al tener una pérdida ósea de los maxilares, dejara alteraciones en las funciones y secuelas de acuerdo a la localización, la extensión de la resección que esta puede ser parcial, subtotal, total. <sup>(24)</sup>

En estos pacientes intraoralmente se observa una pérdida del reborde residual y los dientes adyacentes, presentando una limitación a la apertura. <sup>(24)</sup>

En su aspecto facial se observa una desviación de la comisura labial, hundimiento de la hemicara y bolsa palpebral del lado afectado. <sup>(24)</sup> Figura 14



Figura 14 Maxilectomía. <sup>FD</sup>

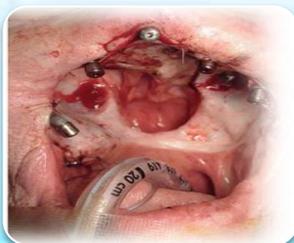
Estos pacientes tienen una comunicación oronasal u oroantral así provocando alteraciones en la masticación, deglución, respiración y fonación, también alteraciones estéticas por falta del soporte óseo. <sup>(24)</sup> Figura 15

Los defectos maxilares pueden ser:



Hemimaxilectomía: Es la pérdida parcial del maxilar

A



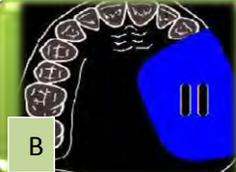
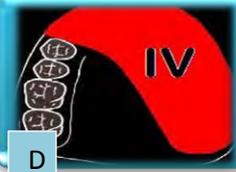
Maxilectomía: Pérdida total del maxilar.

B

Figura 15 A) Hemimaxilectomía B)Maxilectomía. <sup>FD</sup>

Clasificación de Aramany en pacientes parcialmente edéntulos que han recibido tratamientos quirúrgicos (maxilectomía) (cuadro 4).<sup>(30)</sup>

### CLASIFICACIÓN DE ARAMANY

 <p>A</p>	Clase I: Defecto unilateral, anterior y posterior desde la línea media palatina
 <p>B</p>	Clase II: Unilateral posterior, involucrando cresta alveolar
 <p>C</p>	Clase III: Defecto central a la línea media sin involucrar proceso alveolar ni órganos dentales.
 <p>D</p>	Clase IV: Defecto mas extenso en la línea media en órganos dentales anteriores y posteriores
 <p>E</p>	Clase V: Defecto bilateral posterior
 <p>F</p>	Clase VI: Defecto en la porcion anterior.

Cuadro 4 Clasificación de Aramany A)Clase I, B) ClaseII, C)Clase III, D)Clase IV, E)Clase V, F)Clase VI.

A continuación se nombra la clasificación anatómica de maxilectomía de Cordeiro (cuadro 5), (figura16).<sup>(31)</sup>

### CLASIFICACIÓN DE CORDEIRO

Tipo I o parcial: compromete una o dos paredes del maxilar mas frecuente las paredes anterior y medial.
Tipo II o maxilectomia subparcial: Reseccion de las cinco paredes inferiores del maxilar sin comprometer el piso orbitario.  Tipo IIA: Incluye menos del 50% del paladar duro. Tipo IIB: Incluye más del 50% del paladra duro.
Tipo III: Maxilectomias totales.  Tipo IIIA: No incluye contenido orbitario. Tipo IIIB: Incluye contenido orbitario.
Tipo IV: Compromete las cinco paredes superiores del maxilar, incluyendo la orbita y su contenido dejando expuesto cerebro y duramadre.

Cuadro 5 Clasificacion de Codeiro.

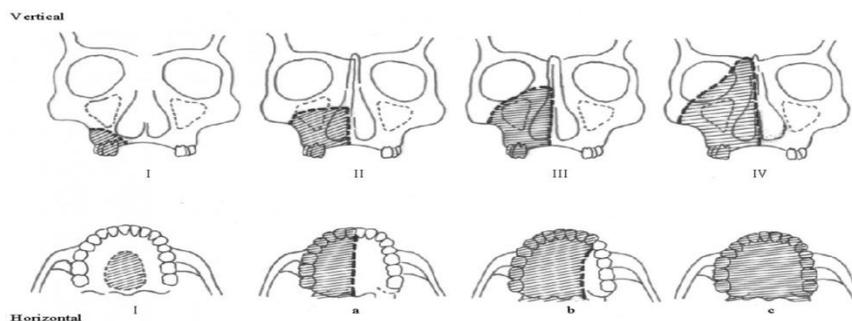


Figura 16 Clasificación de Cordeiro.

### 3.6 Defectos mandibulares

Remoción parcial de la mandíbula y dientes remanentes, con asociación con porciones de lengua, piso bucal y de cadena linfática regionales.

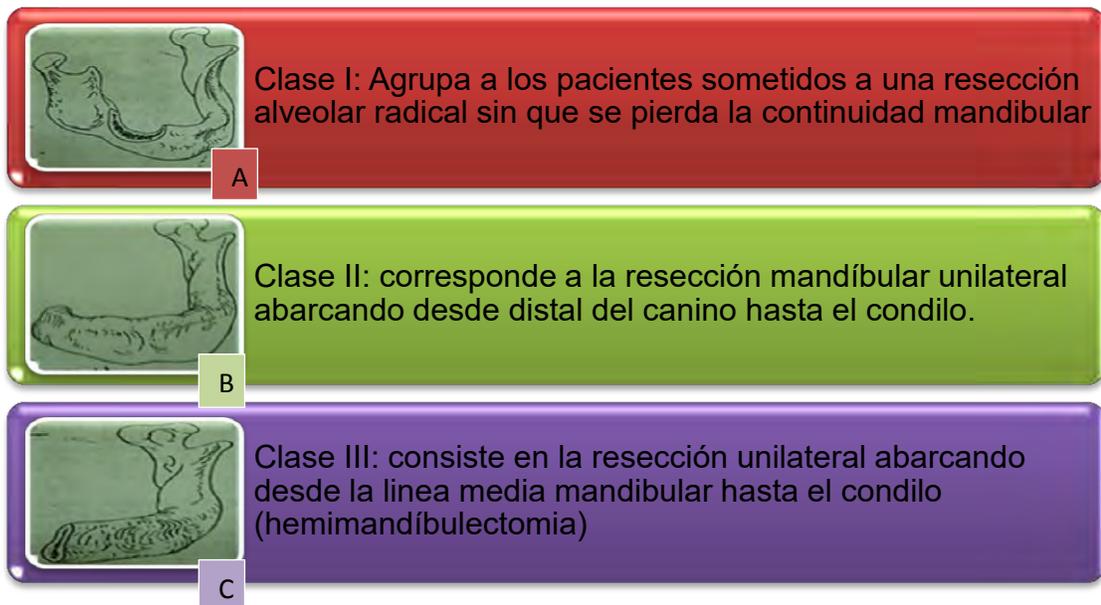
Clínicamente presenta una apertura bucal limitada y desviación mandibular hacia el lado afectado.

Las secuelas de estos defectos son dificultades en la fonación, masticación, deglución, incontinencia salival y desfiguramiento estético sin dejar atrás la baja autoestima. <sup>(24)</sup>

Los defectos pueden ser:

- Hemimandibulectomizado: Pérdida parcial de la mandíbula
- Mandibulectomía: Pérdida total de la mandíbula. <sup>(24)</sup>
- Clasificación de Cantor y Curtis para pacientes mandibulectomizado (cuadro 6). <sup>(32)</sup>

#### CLASIFICACIÓN DE CANTOR Y CURTIS



Cuadro 6 Clasificación de Cantor y Curtis. A) Clase I B) Clase II, C) Clase III

Continúa....

## CLASIFICACIÓN DE CANTOR Y CURTIS

 <p>D</p>	Clase IV: es dada por pacientes que ha sido tratado con resecciones mandibulares unilaterales , pero que también han sido rehabilitados parcialmente con injertos de hueso y de tejido blando para formar una pseudoarticulación.
 <p>E</p>	Clase V: Resección sin afección de los condilos y restablecimiento de la continuidad mandibular
 <p>F</p>	Clase VI: Resección sin afección de los condilos, sin restauración de la continuidad ósea.

Cuadro 6 Clasificación de Cantor y Curtis. D)Clase IV, E)Clase V, F)Clase VI.

## CAPÍTULO 4

### DEFECTOS COMBINADOS

Es de suma importancia la rehabilitación de estos pacientes, pues pierden la continuidad facial, inhibe el habla, la deglución, la respiración, la estética y por su puesto la interacción social. <sup>(24)</sup>

Son defectos que comprometen dos o más estructuras anatómicas, intraorales o extraorales. <sup>(24)</sup>

Estos pueden ser:

- Región nasal y orbital.
- Región orbital, nasal y maxilar superior.
- Región nasal, labio y maxilar superior.

Si el defecto se encuentra en cavidad oral, los maxilares, la nariz y los labios, requiere de prótesis intraorales y extraorales. <sup>(24)</sup> Figura 17



Figura 17 Defectos combinados A) Vista lateral B) Vista frontal. <sup>FD</sup>

Anoop Nair clasifico los defectos del tercio medio facial en 2 grupos: (33)

Figura 18

- a) Defectos del tercio medio facial se la línea media que incluye nariz y labio superior.
- b) Defectos laterales que incluyen mejillas y contenido orbital



Figura 18 Defecto combinado. <sup>FD</sup>

Algunos de estos defectos se pueden tratar con reconstrucción quirúrgica, pero en la mayoría de los casos no es así por la gran extensión, falta de tejido y la poca vascularización. Es así que la prótesis devuelve las funciones perdidas y pero no deja de ser una reconstrucción muy compleja ya que busca estética, retención y compatibilidad con los tejidos adyacentes que pase desapercibida para logra la reincorporación del paciente en un entorno social y familiar. (33) Figura 19



Figura 19 A),C) Defectos combinados B) Defectos combinados sin comunicación facial. <sup>FD</sup>

## CAPÍTULO 5

### TIPOS DE PRÓTESIS MAXILOFACIALES

#### 5.1 Prótesis oculares

La función del ojo no puede ser reparada por medios artificiales, por lo que la prótesis ocular se encarga de rehabilitar: <sup>(24)</sup>

- La estética facial.
- Mantener la tonicidad muscular de los párpados.
- Evitar la sequedad de la conjuntiva
- Las atresias de los párpados por falta de la función.
- Protege la mucosa de la cavidad de partículas de polvo.

La prótesis se coloca en el interior de cavidad ocular, la cual debe existir una perfecta adaptación en las paredes, para que no produzca úlceras o proliferación de la mucosa que la recubre. El movimiento dependerá de la superficie de contacto que tenga con los tejidos remanentes. <sup>(24)</sup> Figuras 20

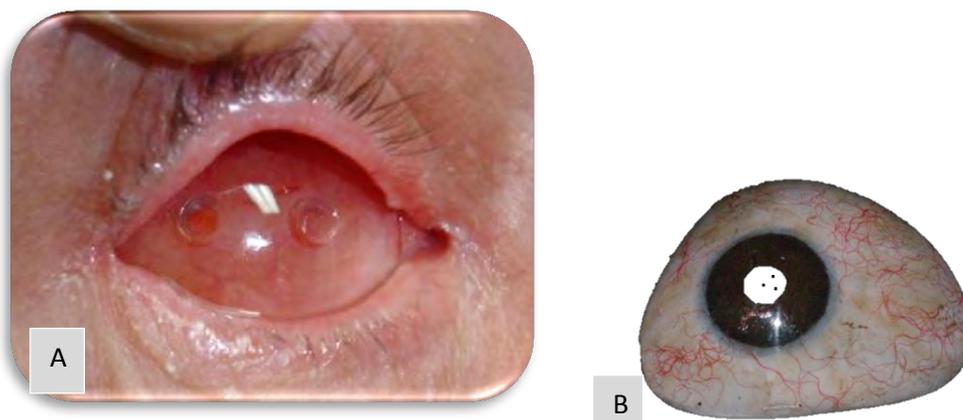


Figura 20 A) Cavidad Ocular B) Protésis ocular . <sup>(26)</sup>

Existen diferentes tipos de prótesis oculares como son:

- Prótesis oculares comerciales: son prótesis prefabricadas de distintos tamaños y tonalidades, que posteriormente son adaptadas por el especialista. <sup>(24)</sup>
- Prótesis oculares individualizadas: se realizan dependiendo las características del paciente. <sup>(24)</sup>
- Prótesis individuales livianas: son prótesis que se caracterizan por estar huecas, se utilizan en casos donde la prótesis es de gran tamaño y peso que hace que deforme el párpado inferior. <sup>(24)</sup> Figura 22



Figura 22. Prótesis oculares. <sup>(34)</sup>

## 5.2 Prótesis orbitales

Cuando se produce una pérdida del globo ocular y las estructuras adyacentes solo se pueden rehabilitar por medio de una prótesis oculopalpebral u orbitaria. <sup>(24)</sup>

No siempre en la rehabilitación orbitaria se ajustan a los límites anatómicamente de la región, la mayoría de las veces las lesiones afectan a tejido duro y tejido blando adyacentes por lo que la prótesis deberá cubrir totalmente el defecto. <sup>(24)</sup>

Desgraciadamente no existe tratamiento quirúrgico para reemplazar la pérdida del globo ocular, pero sí en gran parte para los tejidos adyacentes pero los resultados no son los esperados estéticamente y funcionalmente. Pero en muchos casos la cirugía da un mejor terreno para el asentamiento de la prótesis con injertos cutáneos o mucosos. <sup>(24)</sup> Figura 23



Figura 23 Prótesis orbitofacial. <sup>FD</sup>

Puede haber dos tipos de asentamiento en la prótesis:

**Anaplerosis:** es el asentamiento en toda la superficie del defecto, introduciéndose en él. La prótesis es realizada de material flexible (silicón) y su retención será por un contacto íntimo entre el defecto y la sustancia adhesivos cutáneos. <sup>(24)</sup>

**Epítisis:** Asentamiento en la periferia del defecto, apoyándose en tejidos sanos de la piel pasando por encima del defecto. Se realizara la prótesis con material rígido (acrílico termopolimerizable). <sup>(24)</sup>

### 5.3 Prótesis nasales

La pirámide nasal tiene un índice alto en tumores cutáneos como el carcinoma basocelular, epidermoide y melanoma, los cuales pueden ser tratados quirúrgicamente, pero no en todos los casos se puede corregir por cirugía plástica. Siempre que sea posible el cirujano, deberá conservar los huesos nasales, ya que son muy importantes para el apoyo de la prótesis. Pero también hay estructuras anatómicas que no son favorables para la estabilidad y retención de la prótesis como son las alas de la nariz. <sup>(29) (24)</sup>

Las prótesis pueden ser parciales o totales dependiendo de la extensión de la pirámide nasal y las zonas anatómicas adyacentes afectadas. Cuando tenemos un defecto unilateral es necesario hacer una sobreprótesis la cual no es muy estética por su gran volumen (figura24). <sup>(3)</sup>

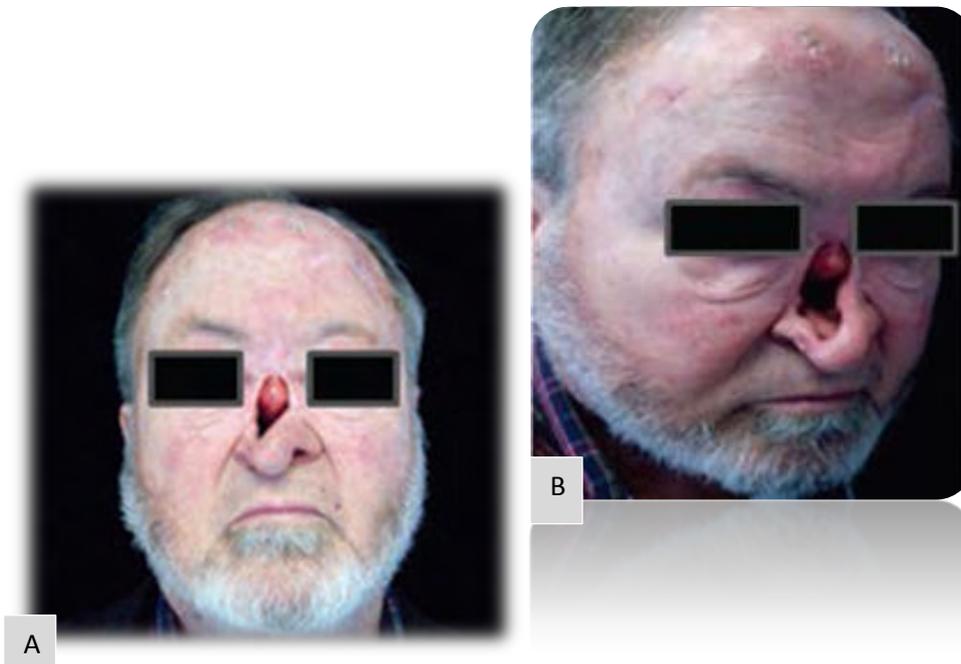


Figura 24 Defecto nasal A) Vista frontal, B) Vista lateral.

Las desventajas de una prótesis nasal es que como es un órgano impar no existe un elemento de comparación anatómica, por lo cual se habla que su reconstrucción será bastante compleja y de resultados inciertos. <sup>(3)</sup> Figura 25



Figura 25 Prótesis nasal. <sup>FD</sup>

#### 5.4 Prótesis auricular

La cirugía de reconstrucción auricular es uno de los retos más importantes, sin embargo los resultados son poco favorables, debido al grosor de la piel de la zona, la evolución de la herida, su cicatrización, la movilidad del sitio donante, hacen complicado este procedimiento. <sup>(35)</sup>

Richer, el maestro de la anatomía, considera diferentes tipos básicos de oreja: <sup>(24)</sup> Figura 26

Provista de hélice
Desprovista de hélice
De lóbulo reducido
De lóbulo largo
De lóbulo adherido



Figura 26 Anatomía externa de la oreja. <sup>(36)</sup>

Las prótesis auricular se obtiene a partir de una impresión bilateral del paciente, se obtiene dos modelos de yeso, el primero, de la área residual y otro del pabellón auricular remanente, en caso del que paciente presente malformaciones bilateral se toma impresión de alguno de sus familiares y así obteniendo un modelo de silicón o acrílico. <sup>(24)</sup>

La posición y las proporciones de la oreja con respecto a la cara, mandíbula y la piel cabelluda, son importantes para la planificación de su reconstrucción y colocación para lograr una mejor estética. <sup>(35)</sup> Figura 27

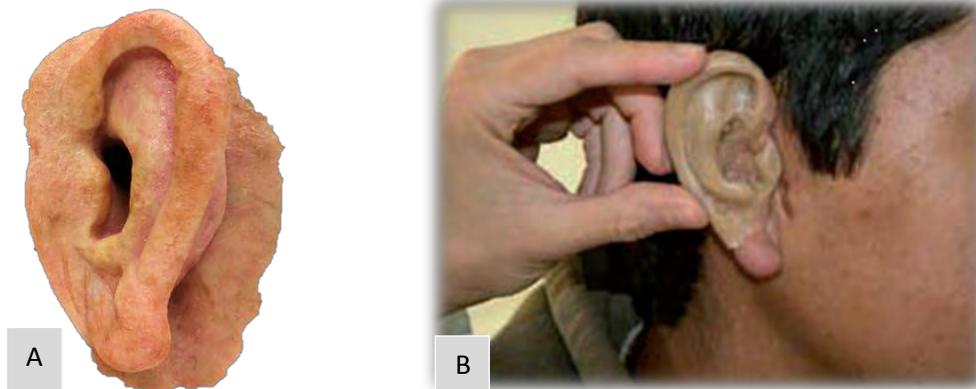


Figura 27 A), B) Prótesis auricular. <sup>(35)</sup> FD



## 5.5 Prótesis obturatriz

Las secuelas que deja las resecciones parciales o totales del maxilar son de gran importancia psicológica, funcional y estética. Lo cual se dice que su rehabilitación debe ser inmediata

Se encargan de restablecer las funciones de deglución, fonación, masticación, respiración y estética. Mejorando su calidad de vida, ya que se recuperan del impacto psicológico por la mutilación creada por la cirugía.

La forma del defecto definirá el tipo de prótesis obturatriz que se realizara. Se componen de 2 partes:

- Obturador: es la parte que rellena el hueco o vacío dejado por la cirugía, el cual separa la vía digestiva y la vía respiratoria. Este nos debe proporcionar soporte, retención y estabilidad, puede ser de material rígido o flexible.
- Restaura el contorno del paladar, compensa el volumen del reborde residual y los dientes ausentes para restablecer la oclusión.<sup>(24)</sup>

Se pueden clasificar las prótesis obturatriz según el momento de su confección. Cuadro 7

### CLASIFICACIÓN DE LA PRÓTESIS OBTIRATRIZ EN EL MOMENTO DE SU CONFECCIÓN

Inmediata o quirúrgica
Obturatriz de transición: de emergencia o temprana
Obturatriz definitiva
Obturatriz tardía
Obturatriz tardía ortognatica

Cuadro 7 Clasificación de la prótesis obturatriz en el momento de su confección.<sup>(24)</sup>

- **Inmediata o quirúrgica**

Esta prótesis se realiza antes del acto quirúrgico y es colocada inmediatamente después que el cirujano extirpa el tumor. <sup>(24)</sup> Figura 28

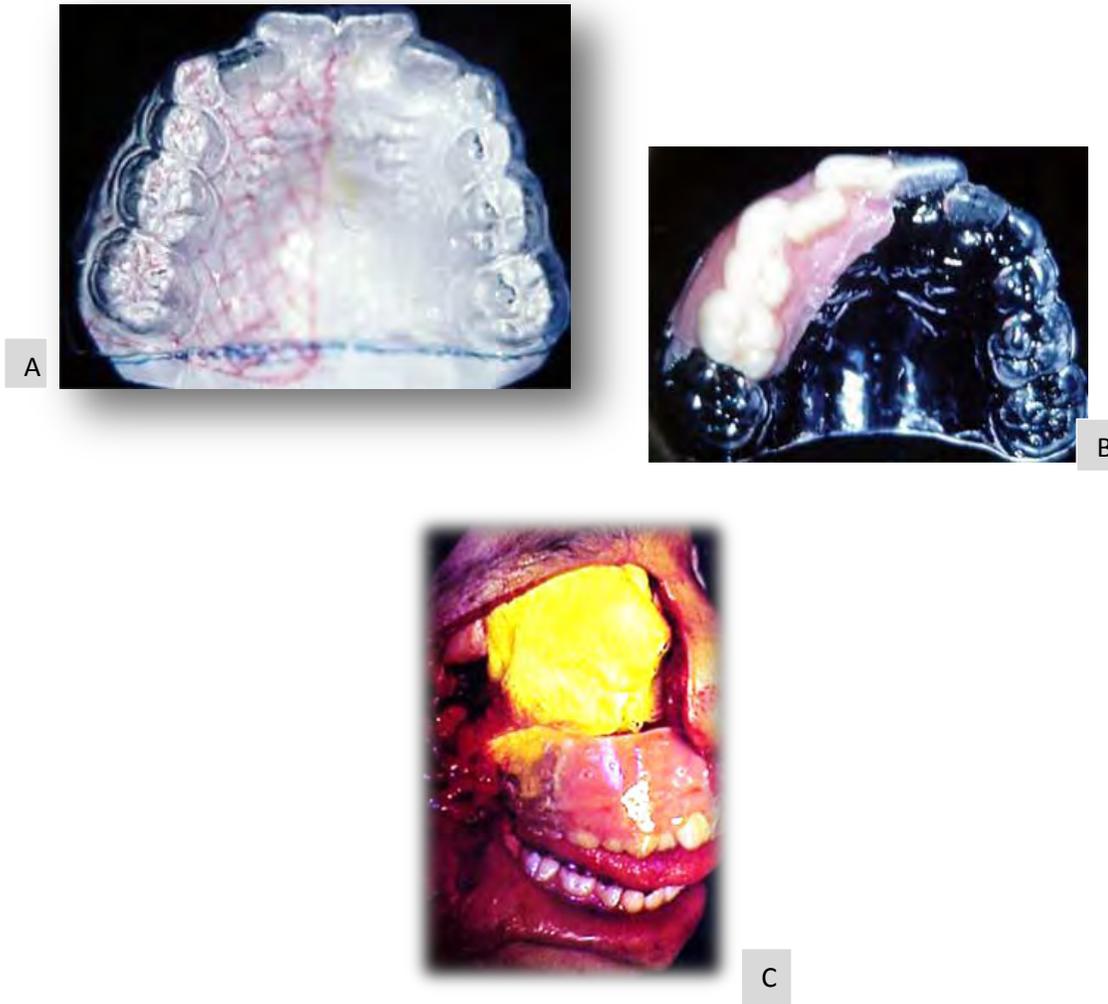


Figura 28 A) Confección del obturador quirúrgico, B) Obturador Quirúrgico, C) Colocación del obturador en maxilectomía. <sup>(37)</sup>

El paciente al recuperarse de la anestesia no percibe grandes cambios en su fonación, masticación y deglución. <sup>(24)</sup>

Sus forma de fijación de la prótesis dependerá del maxilar remanente, si presenta dientes se harán retenedores y si no se fija empleando un alambre

del lado de la resección fijando la prótesis al cigoma o a cualquier hueso del área.<sup>(24)</sup>

- **Obturatriz de transición, de emergencia o temprana**

Cuando un paciente está utilizando una prótesis obturatriz inmediata con tapón de gasas, después de 15 o 20 días se retira el tapón de gasas, para impresión el lecho quirúrgico, para posteriormente convertirse en una prótesis obturatriz de transición. Se rebase con acondicionador de tejidos para lograr un mejor ajuste y cierre de la comunicación y favorecer la cicatrización.<sup>(24)</sup>

Si el paciente no es portador de una prótesis obturatriz inmediata, se confecciona una placa obturatriz de emergencia, tan pronto como se dé la cicatrización inicial (15 días). Su retención se dará por el defecto, rebasada con acondicionador de tejidos. Lo cual les permite hablar, masticar, deglutir y en algunas ocasiones les permite retirara la sonda naso-gástrica.<sup>(24)</sup> Figura 29



Figura 29 Obturador de transición. <sup>FD</sup>

- **Obturatriz definitivo**

Cuando se estabiliza la cicatrización de los tejidos, aproximadamente después de 2 meses de la cirugía la cavidad esta en condición para realizar una adecuada impresión definitiva para la confección de la prótesis definitiva.<sup>(24)</sup>



Figura 30 Defecto maxilar cicatrizado. <sup>FD</sup>

Se dice que es una prótesis obturatriz definitiva pero no es así ya que las condiciones bucales se encuentran modificando constantemente. Figuras 31 y 32



Figura 31 A) Colocación del obturador definitivo, B) Obturador definitivo. <sup>FD</sup>



Figura 32 C),D) Obturador definitivo, E),F)Colocación del obturador definitivo. <sup>(38)</sup>

- **Obturatriz tardía**

Esta prótesis obturatriz es indicado cuando el paciente fue intervenido mucho tiempo antes y nunca se le confecciono alguna prótesis obturatriz. <sup>(24)</sup> Figura 33



Figura 33 Obturador maxilar. <sup>FD</sup>

- **Obturatriz tardía ortognática**

Pacientes que se le coloca prótesis obturatriz inmediata y no se tomó ningún cuidado para preservar en condiciones la cavidad quirúrgica, la cual puede producir una retracción cicatrizal y deformación del reborde remanente. <sup>(24)</sup>



Se coloca la prótesis obturatriz tardía ortognática por medio de tornillos que expanden el maxilar el cual reduce la retracción cicatrizal. En la actualidad es muy difícil encontrar esta situación, lo cual solo tiene un valor histórico. <sup>(24)</sup>

## 5.6 Prótesis mandibular

Al remover tumores mandibulares, se presenta un gran desafío para su rehabilitación. Para los pacientes mandibulectomizados existen las prótesis quirúrgicas, transicionales y definitivas. <sup>(24)</sup>

Quirúrgicas: están representadas por los clavos de Kirschner y por cadenas de reconstrucción de cromo cobalto, las cuales tienen un efecto estabilizador. <sup>(32)</sup>

Transicionales: se constituye por las prótesis tipo rampa mandibular y palatina, las cuales actúan como guía que dirige los dientes de la mandíbula a una posición intercuspidea al momento del cierre mandibular. <sup>(32)</sup> Figura34



Figura 34 Ilustración de una prótesis mandibular. <sup>FD</sup>



---

---

La mejor opción de reconstrucción mandibular son los colgajos de hueso vascularizado y colgajos osteocutáneos libres, los sitios donadores pueden ser del omoplato, cresta iliaca, radio y peroné. <sup>(32)</sup>

Es importante tomar en cuenta en la reconstrucción quirúrgica, la forma, dimensión, posición del injerto mandibular. Una de las consideraciones anatómicas más importantes es el borde del cuerpo mandibular y la sínfisis, ya que este contribuye a esta forma facial y soporte del labio inferior. <sup>(32)</sup>

### **5.7 Prótesis combinada**

Su objetivo principal de la rehabilitación protésica es mejorar el aspecto, la fonación, masticación, sin embargo se da más importancia al aspecto estético, para su reintegración del paciente a la sociedad. <sup>(39)</sup>

Cada uno de los pacientes representa un problema distinto de acuerdo con su localización y tamaño del defecto y es así que en ocasiones estos defectos requieren de prótesis intrarorales y extraorales. <sup>(24)</sup>

Se tomara como prioridad hacer en primera instancia la rehabilitación intraoral, ya que esta nos dará el apoyo adecuado para labios mejillas y nos servirá de referencia en la rehabilitación externa que puede estar conectada o no con la obturatriz. <sup>(24)</sup> Figura 35



Figura 35 A) Obturador maxilar (Prótesis intraoral),B) Prótesis nasal (prótesis extraoral)C),D) Prótesis orbitofacial. <sup>FD</sup>



---

---

## CAPÍTULO 6

### MATERIALES DE CONFECCIÓN PARA UNA PRÓTESIS MAXILOFACIAL Y MEDIOS DE FIJACIÓN

La rehabilitación facial protésica no es a veces un método de elección si no el único válido para devolver al paciente su autoestima y reintegración social. Teniendo como objetivo principal la restauración de la apariencia estética, restauración de la función, protección de los tejidos expuestos y terapia psicológica.<sup>(5)</sup>

Un material ideal debe ser económico, biocompatible, fuerte y estable. Teniendo en cuenta que debe tener un aspecto similar a la piel en cuanto a color y textura.<sup>(5)</sup>

Su estabilidad de la prótesis nos brinda seguridad y confianza y consta de los siguientes factores.<sup>(33)</sup>

- Soporte: que proporciona apoyo y sostén a las partes de la prótesis.
- Retención: que debe mantener la prótesis en su lugar, lo cual esta dependerá del tamaño y peso de la misma.<sup>(33)</sup>

La impresión facial constituye una etapa importante e indispensable para la realización de prótesis faciales, lo cual obtenemos un modelo tridimensional que permite analizar los patrones de simetría, realizar estudios y una adecuada planeación de la prótesis.<sup>(5)</sup> Figura 36

Entre los materiales de impresión utilizados para las impresiones faciales son:<sup>(5)</sup>

- Ceras de baja fusión
- Yeso París
- Hidrocoloides irreversibles: Alginato

- Elastómeros: hule de polisulfuro, silicona de condensación, silicona de adhesión.



Figura 36 A) Toma de impresión con hidrocoloide irreversible y el positivo con yeso tipo IV, B) Obtención del negativo. <sup>(29)</sup>

Para la confección de la prótesis maxilofacial los materiales deben mostrar resistencia al desgarro, agresiones térmicas y químicas. <sup>(40)</sup>

### ➤ **Látex**

Es un conjunto de materiales blandos y baratos que proporcionan un aspecto vital, su desventaja de estos materiales es que son débiles y se degeneran rápidamente y su color es inestable. <sup>(40)</sup>

Un tripolimero de acrilato de butilo, metilmetacrilato y metilmetacrilamida es un látex sintético, estos materiales proporcionan una mejor armonía y translucidez. <sup>(40)</sup>

### ➤ **Plastisol de vinilo**

Los plastisoles son líquidos espesos compuestos por pequeñas partículas de vinilo dispersas en un plastificante. En ocasiones se utiliza resinas de vinilo plastificadas a estos materiales se les agregan pigmentos para dar una apariencia semejante a la piel. El uso de estos materiales es limitado ya que se endurecen con el paso del tiempo. <sup>(40)</sup>

### ➤ **Silicón de grado medico**

Los silicones se han utilizado en medicina porque son considerados materiales biocompatible y nos brinda una consistencia similar a la piel. <sup>(4)</sup>

Se comercializan en forma de una sola pasta que se colorea mediante la adición de fibras tintadas, pigmentos de tierra seca o pinturas de oleó que estas simula la pigmentación de la piel, elasticidad y transparencia de cada individuo. <sup>(40)</sup> Figura 37



Figura 37 Caracterización extrínseca de la prótesis. <sup>(29)</sup>

### ● **Medios de fijación**

Los diferentes tipos de retención que hay en prótesis maxilofacial son:

Adhesivos: utilizan adhesivos de grado médico, que se retira y coloca por el paciente, con una duración del adhesivo que varía entre 10 a

48 horas, esto dependerá del tipo de piel, si presenta lesiones, vello facial, el sudor, fluidos corporales, cremas, pomadas y los factores ambientales.<sup>(2) (27)</sup>

Su presentación puede ser en pastas o líquido, aplicada con pincel y spray. En ocasiones se generan reacciones irritativas variables a causa de los disolventes que estos contienen.<sup>(27)</sup>

- **Anatómicos:** Se da por la anatomía propia del defecto, que después del tratamiento no presenta deformidades de importancia, es el mecanismo más adecuado ya que nos brinda fijación, resistencia y estabilidad miofuncional que requiere el paciente.<sup>(2)</sup> Figura 38



Figura 38 Cavidad ocular.<sup>(28)</sup>

- **Mecánicos:** son elementos externos o no anatómicos como lentes, diademas, prótesis dentales. Son los que menos utiliza por no brindar suficiente estabilidad que otros sistemas, sin embargo se utilizan cuando otros sistemas de retención son inconvenientes o no son posibles de utilizar.<sup>(3)</sup> Figura 39

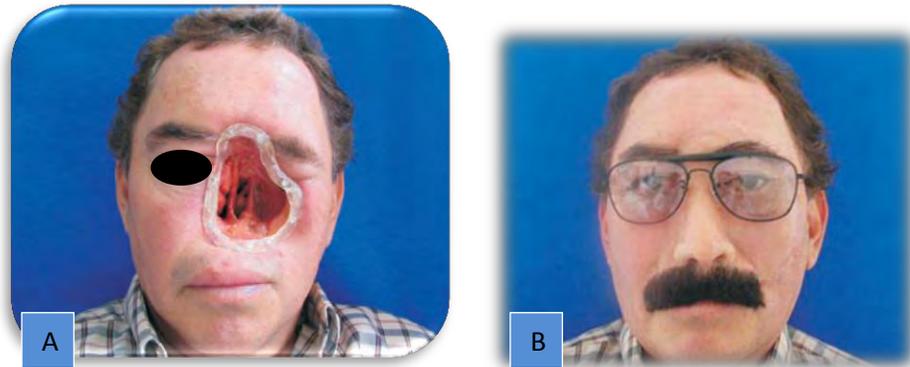


Figura 39 A) Prueba facial con el armazón de los magnetos alineados B) Prótesis terminada con retención magnética y lentes. <sup>(41)</sup>

- Implantodetenidos: se fijan mediante un implante osteointegrado, lo cual se proporciona una gran estabilidad, se utiliza en zonas donde los adhesivos no dan buen resultado. <sup>(27)</sup> Figura 40

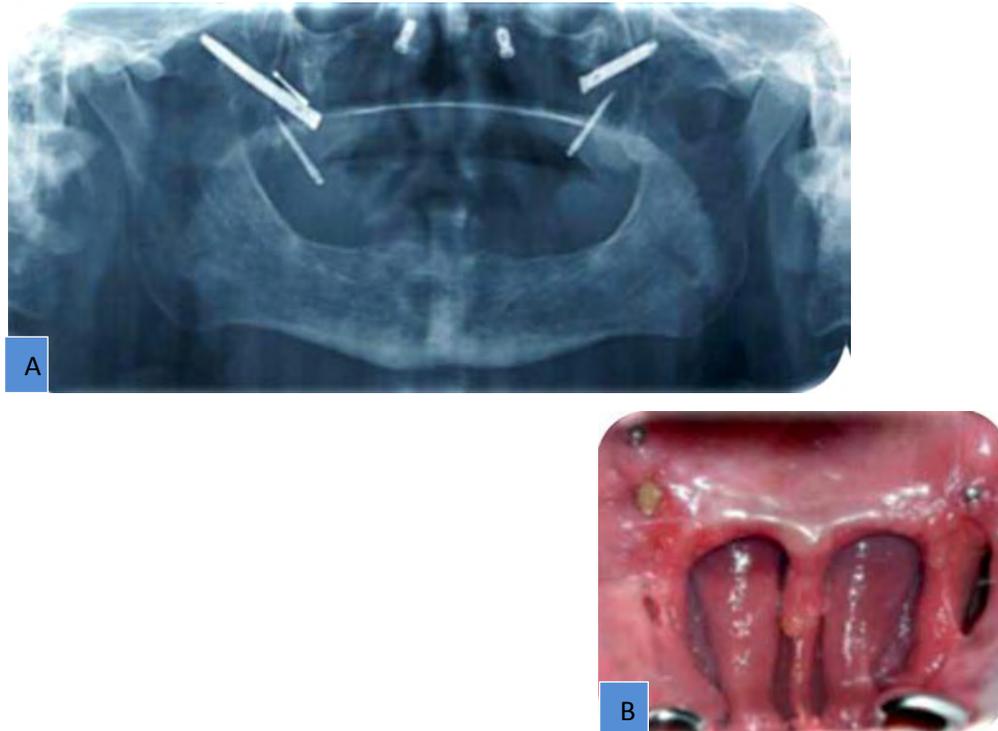


Figura 40 A) Ortopantomografía con los mini implantes colocados, B) Mini implantes colocados fotografía intraoral. <sup>(42)</sup>

En caso de los defectos complejos, la prótesis requiere un método de retención seguro que refuerce la unión entre partes de la prótesis, en estos casos se utiliza imanes para soportarse y retenerse mutuamente (figura 41) <sup>(33)</sup>

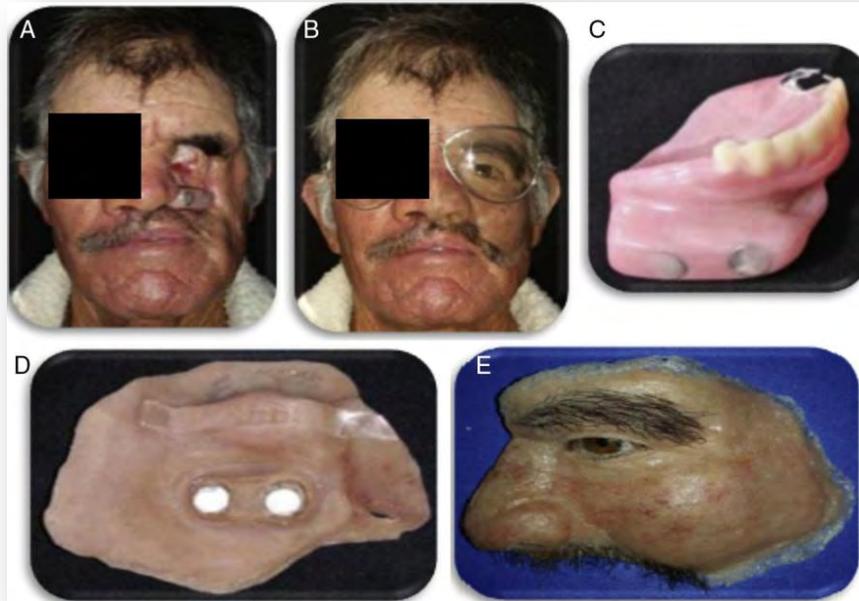


Figura 41 A) Vista de frente con obturador colocado, B) Vista de frente con prótesis facial, C) Obturador transicional, D) Imanes fijados a la prótesis facial, E) Prótesis facial.



---

---

## CONCLUSIONES

Estos defectos se pueden dar por diferentes causas, pero la principal es cáncer de cabeza y cuello siendo el más agresivo y la mayoría de las veces da origen a los defectos combinados por las zonas anatómicas afectadas y por su gran extensión. Su rehabilitación de estos defectos es de gran importancia ya que su objetivo principal es restablecer la función de masticación, deglución, fonación. Para muchos de estos pacientes una rehabilitación temprana o quirúrgica ayuda a que su alimentación no dependa de una sonda naso-gástrica, a proteger los tejidos expuestos y mantener la tonicidad muscular.

Sin dejar a un lado el aspecto psicológico de estos pacientes ya que su rehabilitación les ayudara a su reincorporación social, elevando su autoestima.

Los diferentes materiales de confección de la prótesis nos da una similitud a la piel que esta hace que pase desapercibida por la sociedad así elevando su confianza y autoestima del paciente, los métodos de fijación que se han logrado a través de tiempo como son los implantes da al paciente más seguridad de un desalojo de la prótesis.



---

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. EchevarriaE.PriegoRB.DiazCM.SanchezEB.VecchyoC.. Diferentes aplicaciones de los implantes aloplasticos elaborados en metilmetacrilato y silicón. Cirugia plastica. 2009 Enero; 19(1-3 pp 51-56).
2. GarduñoA.JimenezR.GonzalesV.BenavidesA.. Alternativas en la fijacion, retencion y estabilidad de las protesis bucales y craneofaciales. Revista odontologica Mexicana. 2009 Marzo; 13(pp24-30).
3. OmarA.GutierrezG.. Prótesis nasales:alternativa de manejo para casos especiales. Acta de Otorrinalingologia y Cirugía de Cabeza y Cuello. 2012 Marzo;(pp151-160).
4. NachonMG.HerenandezGT.SanchezMA.VazquezC.RobledoMT.Robledol.. Prótesis maxilofacial:alternativa terapeutica para la recuperacion del paciente con cáncer bucal. Revista Medica. 2006; 6(20-27).
5. MatidaM.GennariH.MaryR.MichelineD. CVQ. Tecnicas de confección de prótesis faciales. Revista Cubana de Estomatologia. 2009;(pp1-12).
6. JimenezR.BenavidesA.. La estereolitografía en la Facultad de Odontologia de la UNAM. Revista Odontologica Mexicana. 2005 Marzo; 19(1 pp48-50).
7. HoyosM.ApazaJ.. Reconstrucción facial asistida por ordenador (RFA). Revista de actualizacion Clínica. 2012; 28(pp 1405-1409).
8. CarmonaR.RoblesDF.FloresCO.HernandezM.. Prótesis maxilofacial en defecto intraoral y extraoral resultado de linfoma no Hodgkin. 2010;(pp 684-686).
9. Rahn.Arthur.O.. Prótesis maxilofaciales; principios y conceptos. In Rahn.Arthur.O. Prótesis maxilofaciales; principios y conceptos.; 1973. p. 297.
10. SuarezR.PerezCY.FernandezL.PerezA.. Caracterizacion de adultos mayores con cáncer de cabeza y cuello. scielo. 2013; 17(2 pp119-129).
11. GallegosJ.. El cáncer de cabeza y cuello. Factores de riesgo y pevencion. Medigraphic.



---

---

2006; 74(4 pp 287-293).

12. PaezAM.HinojosaS.JaramilloD.ParejaPY.. Carcinoma epidermoide cútaneo invasivo a creneo.Reporte de un caso. Revista Medica. 2014; 25(pp50-57).
13. NuñoA.VicenteFJ.PinedaF.LopezJL.. Carcinoma epidermoide cutáneo alto riesgo. Actas Dermosifiliograficas. 2011; 103(7).
14. NegrizML.. Carcinoma Basocelular. Dermatologia Venezolana. 2008; 46(4-16).
15. FuenteA.OcampoJ.. Melanoma cutáneo. Medigraphic. 2010; 146(2 pp126-135).
16. Encontradoen:OrganizacionMundialdelaSalud..  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs370/es/>..
17. SorollaJC.. Anomalías craneofaciales. Revista Medica. 2010; 21(pp5-15).
18. MonasterioL.FordA.TastetsEM.. Fisura labio palatinas. Tratamiento multidisciplinario. Revista Medica. 2016; 27(pp14-21).
19. FordA.. Tratamiento actual de las fisuras labio palatinas. Revista Medica Clinica Condes. 2004; 15(1).
20. SanchezA.VasquezS.RojasA.CastellanosMA.. Fisura faciaial nasoorbitaria, Tessier numero 3. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2011; 54(PP23-28).
21. LopezML.MontoyaMR.GuanmanH.CastilloH.. Microsomia hemifacial:Manejo multidisciplinario con distraccion osteogenica y ortopedia y ortodoncia maxilar.Reporte de casa clinico. Medigraphic. 2009; 1(2).
22. LeyvaJC.MallarinoG.. Sindrome de Treacher Collins: Revision de texto y presentacion de caso. Univ.Med.Bogota. 2014; 55(pp 64-70).
23. ChaparroNT.HerreraLE.AcevedoPC.FerreiraM.. Sindrome de Parry-Romberg o hemiatrofia facial progresiva. Reporte de un caso. Ciencia Odontologica. 2012; 9(pp56-63).
24. Jankielewicz Isable C. Protesis Buco-Maxilo-facial: Quintessencel, Barcelona.; 2003.
25. Carambulop.. Sindrome de Apert.<http://bellezaslatinas.com/salud-del-bebe/sindrome-de-apert>. 2013.



26. Manual de cabeza y cuello.  
<http://publicacionesmedicina.uc.cl/ManualCabezaCuello/TraumatismoCaracuello.html>. .
27. GarietaE.GonzalezV.GaliciaA.. Rehabilitación prótesis de orbita implantosoportada en paciente con secuela de meduloepitelioma teratoide maligno. 2014; 18(1 pp50-65).
28. Arteaga. Oftalmologia Cirujano Pastico Ocular.<http://www.angelarteaga.es/es/enucleacion-evisceracion-exenteracion-c-25.php>. .
29. SaintR.TorresJF.GonzalezV.. Prótesis nasal implantosoportada.Reporte de un caso clínico. Medigraphic. 2016; 20.
30. VielmaJC.. Prótesis parcial removible con aplicación maxilofacial. Revista Odontologica de los Andes. 2008.
31. YañezR.LoyolaFJ.AlcocerD.CornejoJ.ValenzuelaM.MartinezR.. Alternativas reconstructivas post maxilectomia por enfermedad neoplasica. Re Chil Cir. 2014; 66(1).
32. SistosJE.JimenezR.BenavidesA.. Manejo protesico-quirurgico del paciente hemimandibulectomizado. Revista Odontologica Mexicana. 2013; 17(1 pp42-46).
33. SantacruzGA.DiazCM.LoraCA.GarciaRM.AguilarGD.. Prótesis combinada con retencion magnetica: presentacion de caso clinico. Gaceta Mexicana de oncologia. 2016; 15.
34. RodriguezC.. Instituto de oftalmologia.<http://www.ioamigo.com/el-instituto-oftalmologico-amigo-publica-un-novedoso-articulo-cientifico-sobre-el-cuidado-de-las-protesis-oculares/>. .
35. SesmanAL.CarmonaR.HerreraA.FichtlA.LeonJA.FernandezS.. Reconstrucción auricular con implantes osteointegrados en un solo tiempo en pacientes seleccionados. Cirugía plastica Ibero-Latinoamericana. 2011; 37(3).
36. Anatomia aplicada a la estomatologia.<http://gsdl.bvs.sld.cu/cgi-bin/library?e=d-00000-00---off-0estomato--00-0---0-10-0---0---0direct-10---4-----0-1|-11-es-50---20-about---00-0-1-00-0-0-11-1-OutfZz-8-00&a=d&cl=CL1&d=HAS>.
37. MurilloSA.LopezRA.. Obturador temporal, una alternativa de tratamiento para defectos maxilares adquirido en un paciente infantil: Reporte de un caso clinico. Medigraphic. 2008; LXV(3).



- 
- 
38. VelazquezRT.FloresR.TorresD.GonzalezS.GutierrezL.. Uso de obturadores en cirugía oral y maxilofacial.Presentación de cinco casos clínicos. Revista Española Cirugía Oral Maxilofacial. 2011; 33.
39. AlvaradoE.GonzalezV.JimenezR.. Reporte de caso clínico de prótesis combinadas intraoral y extraoral. ;(pp 30-37).
40. Phillips Ciencia de los materiales dentales. Undécima Edición ed.: Elsevier; 2004.
41. JuarezJ.DiazCM.MalpicaEB.EhevarriaE.. Rehabilitación orbitofacial en un paciente oncológico con retención biomecánica. Revista Odontológica Mexicana. 2010; 14(3).
42. MendozaML.TorresJF.JimenezR.. Rehabilitación protésica integral en ausencia del maxilar; reporte de un caso clínico. Revista Odontológica Mexicana. 2015; 19(3).

FD: Fuente Directa. Cortesía del Esp. José Federico Torres Terán.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>OBJETIVO</b> .....	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO 1 ANTECEDENTES</b> .....	<b>6</b>
<b>CAPÍTULO 2 PRÓTESIS MAXILOFACIAL</b> .....	<b>8</b>
2.1 Etología de los defectos.....	8
2.1.1 Cáncer de cabeza y cuello.....	8
2.1.2 Defectos congénitos cráneo-faciales.....	11
2.1.3 Traumatismos.....	19
<b>CAPÍTULO 3 DEFECTOS FACIALES Y BUCALES</b> .....	<b>22</b>
3.1 Defectos oculares.....	22
3.2 Defectos orbitales.....	23
3.3 Defectos nasales.....	23
3.4 Defectos auriculares.....	23
3.5 Defectos maxilares.....	25
3.6 Defectos mandibulares.....	29
<b>CAPÍTULO 4 DEFECTOS COMBINADOS</b> .....	<b>31</b>
<b>CAPÍTULO 5 TIPOS DE PRÓTESIS MAXILOFACIALES</b> .....	<b>34</b>
5.1 Prótesis oculares.....	34
5.2 Prótesis orbitales.....	35
5.3 Prótesis nasales.....	37
5.4 Prótesis auriculares.....	38
5.5 Prótesis obturatriz.....	40
5.6 Prótesis mandibular.....	45
5.7 Prótesis combinada.....	46
<b>CAPÍTULO 6 MATERIALES DE CONFECCIÓN PARA UNA PRÓTESIS MAXILOFACIAL Y MEDIOS DE FIJACIÓN</b> .....	<b>48</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>54</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>55</b>

*A mis padres: Antonia y Santiago que siempre me apoyan en mis decisiones en las buenas y en las malas, por apoyarme en esta profesión, sé cuánto esfuerzo y sacrificio fue para ellos pero nunca me dejaron que me detuviera para lograr mi sueño, por su amor incondicional que me demuestran día a día los amo mucho y soy muy afortunada de ser su hija. A mi padre por ser mi ejemplo a seguir por enseñarme a luchar por lo que uno quiere porque se requiere de esfuerzo y dedicación. A mi madre por ser mi mejor amiga y confidente.*

*Mis hermanas: Nancy y Blanca por su apoyo incondicional, por siempre estar al pendiente de mí, por ser mis amigas, por cuidarme y creer en mí.*

*A Gibran por estar a mi lado, por su amor, por apoyarme y siempre impulsarme a ser una mejor persona y ser mi fuente de inspiración.*

*A mis amigos: Abraham (Gordita) por aguantarme en todos los días de clínica llenos de estrés total, por nunca dejarme sola, por ser mi mejor amigo y el mejor de todos.*

*Adriana (Gusga) por ser tan linda conmigo porque siempre tienes un dicho para dar una lección de vida, por siempre estar para mí.*

*Ely y Jessy (Bebés de luz) gracias por apoyarme en los momentos difíciles, me hicieron que creyera más en mí, las quiero mucho. Gracias por todos los momentos a su lado, son únicos.*

*Al Especialista José Federico Torres Terán, por siempre defenderme, por enseñarme que la vida no es tan dura si no tú así lo quieres, por el apoyo siempre brindado a lo largo de este trabajo. Por ser un excelente ser humano que siempre ve por lo demás.*

*Especialista María Lourdes Mendoza Ugalde por ser tan linda siempre y todo el apoyo brindado.*