

10  
31



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

REHABILITACION PROTESICA EN PACIENTES CON DEFECTOS DEL MAXILAR

*Amplios*

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A:  
ESPERANZA ALVARADO GAMBOA

ASESOR: C.D. VICENTE GONZALEZ CARDIN.



MEXICO D. F.

NOVIEMBRE 1997



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.

**A MIS QUERIDOS PADRES**, por el sacrificio que hicieron al apoyarme y hacerme comprender que mi formación era lo más importante que debía tener en la vida, a la paciencia que a lo largo de mi carrera me brindaron, así como por haberme dado la oportunidad de llegar al principio de un largo camino, y que estoy segura, seguiré contando con todo ello.

**A MIS ENTRAÑABLES HERMANAS**, por su comprensión, apoyo y agradables momentos que he disfrutado en su compañía y que seguiré teniendo.

**A MIS ABUELITOS, TÍOS, PRIMOS Y COMPAÑEROS**, por haberme dado el coraje suficiente para salir adelante, en cada ocasión de mi aciago transitar en la vida.

**A GUADALUPE** mi incondicional amiga ; a **KARINA, PATY Y HUGO**, mis inseparables compañeros y amigos queridos de la Facultad ; a **CARLOS RAÚL** por su apoyo moral y, a todos aquellos amigos y compañeros por estar en los momentos que más los necesité.

A mi asesor, el **DR. VICENTE GONZÁLEZ CARDÍN** que con tanto empeño me apoyó y enseñó a ser paciente y aceptar mis errores.

Al **DR. ALEJANDRO BENAVIDES**, por la sapiente guía que me proporcionó para lograr uno de mis mayores objetivos en mi vida.

**REHABILITACIÓN  
PROTÉSICA EN PACIENTES  
CON DEFECTOS DEL  
MAXILAR**

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN

<b>CAPÍTULO I :</b>	<b>Antecedentes históricos</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO II :</b>	<b>Clasificación de defectos maxilares según el Dr. Aramany.</b>	<b>10</b>
	A) Clase I. Arco curvo	12
	B) Clase I. Arco lineal	14
	C) Clase II	15
	D) Clase III	17
	E) Clase IV	19
	F) Clase V	20
	G) Clase VI	22
<b>CAPÍTULO III.</b>	<b>Consideraciones clínicas</b>	
	A) Embriología	24
	B) Histología	29
	C) Etiología	33
	D) Defectos congénitos y adquiridos	34
	<b>Congénitos :</b>	
	◆ Labio y paladar hendido	35
	◆ Síndrome de Pierre Robin	37
	◆ Displasia Frontonasal	38

**Adquiridos :**

• Displasia fibrosa	39
• Displasia ectodérmica	39
• Mucormicosis	40
• Traumatismos	40
• Generalidades de carcinoma	42
• Carcinoma epidermoide	43
• Melanoma maligno	44
• Carcinoma adenoideo quístico	45

**CAPÍTULO IV : Obturadores palatinos** 47

A) Obturadores quirúrgicos	47
B) Obturadores quirúrgicos para pacientes con dientes. Construcción de obturadores quirúrgicos	48
C) Obturadores quirúrgicos para pacientes desdentados	50
D) Obturadores transicionales o de tratamiento	50
E) Obturadores transicionales para dentados y desdentados	50
F) Construcción de un obturador de transición	51
G) Obturadores con protuberancias para pacientes desdentados	52
H) Obturadores bulbosos sobre placas coladas	53
I) Diseño de retenedores	53
J) Obturadores de silicona	54

**CONCLUSIONES** 56

**BIBLIOGRAFÍA** 58

## **INTRODUCCIÓN**

Se define a la Prótesis Maxilofacial como el arte y la ciencia de la práctica dental que comprende la rehabilitación funcional y estética de las estructuras intraorales y extraorales mediante medios artificiales.

Estas estructuras pueden presentar defectos o estar mutiladas, como resultado de operaciones quirúrgicas, traumatismos o defectos congénitos.

Es evidente que la reconstrucción quirúrgica debería ser más natural y fisiológica que una prótesis, sin embargo, la cirugía muchas veces, tiene un campo de acción limitado, surgiendo la indicación de un terapéutica que rehabilite al paciente reparando la parte faltante, por medio de una prótesis.

En el transcurso de los últimos años, la prótesis se ha desarrollado más por que la Medicina oncológica actúa más a nivel preventivo, existen tumores que antes no se operaban y si la destrucción es muy extensa, se le coloca una prótesis. En los traumatismos, la prótesis es muy compleja, ya que para que se lleve a cabo, se requiere de un trabajo multidisciplinario entre todos los especialistas que colaboran para que el paciente tenga una correcta rehabilitación.

En las malformaciones congénitas, son importantes las prótesis ya que sin ellas, el paciente no podría tener una correcta función en se deglución y fonación.

En general, los defectos adquiridos del maxilar, desfiguran considerablemente al paciente, trayéndole problemas psicológicos y sociales, y también le causa problemas en su deglución y fonación correcta, ya que presenta habla hipernasal y filtración de líquido a la cavidad nasal.

El protesista maxilofacial contribuye al diagnóstico, plan de tratamiento y rehabilitación del paciente.

En la mayoría de los casos, el pronóstico es favorable y los pacientes pueden ser rehabilitados casi a un estado normal en cuanto a función y apariencia se refieren.

Por lo tanto el propósito de la rehabilitación es capacitar al individuo para asumir un papel efectivo en la sociedad, al sentirse que no es rechazado.

El objetivo principal del tratamiento protésico, es el mejoramiento de la estética, fonación y masticación, dejando en primer término la función y en segundo, la estética.

Para que todo tratamiento que le realizó al paciente con algún defecto de maxilar es importante contar con un equipo de especialistas como lo son el protesista maxilofacial, el cirujano, el fisioterapeuta, la enfermera y hasta la familia se hacen responsables de el bienestar del enfermo, tanto del punto de vista físico, como psicológico.



## CAPÍTULO I

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Desde los tiempos más remotos de que tenemos noticia, el hombre ha tratado siempre de restaurar los defectos y deformaciones que alteran su aspecto. A lo largo de los siglos, han variado los materiales utilizados para ello, desde las ceras y resinas de la antigua China a los metales preciosos utilizados en los siglos XVI y XVII; más tarde, los metales fueron depositados sobre la cera mediante electrólisis; el caucho utilizado tan extensamente durante la centuria y, durante breve tiempo, el nitrato de celulosa, a dejado paso durante los últimos 30 años a la gran variedad de plásticos y cauchos sintéticos que se utilizan en la actualidad para la prótesis maxilofacial.

Es de interés notar que los obturadores fueron el único recurso del especialidad en los defectos adquiridos, y fueron adaptados posteriormente para servir en el caso de paladar hendido.

Los primeros tratados de prótesis usados para separar los defectos del paladar fueron hechos por los Egipcios en el año 2600 a.C.

La primera prótesis conocida para mejorar el habla de un paciente con labio y paladar hendido, fue construida por Lusitanos en 1511.

Pare en 1531 fue el que hizo la primera prótesis para un defecto adquirido de paladar.

Pierre Fauchard, se le considera como el padre de la Odontología, en 1728 dedicó una parte de su libro a una discusión en detalle de los cinco diferentes obturadores y de los métodos de su construcción.

Usó un complicado mecanismo para retener los obturadores en posición, básicamente usó dos alas o aletas colocadas en la superficie superior de la placa, las aletas estaban dobladas, las cuales pasaban entre y sobre la hendidura para posteriormente ser separadas por un desarmador.

El primero fué construido de una placa cóncava-convexa cubriendo la apertura, una varilla central fue colocada en el centro del lado convexo con dos alas en la parte superior, las cuales fueron movidas por medio de un tornillo.

Pasando a través de la mitad de la placa, la varilla central tienen una cabeza en la cual el tornillo va hacia abajo, quedando alas a través de la hendidura, las alas fueron cubiertas con esponja suave.

El segundo obturador fué compuesto por una placa similar en el lado cóncavo, pasa una varilla teniendo la cabeza de tornillo y la otra punta de forma cuadrada, pasando a través de un agujero en forma cuadrada.

En un ala, la cual se movía alrededor por el movimiento del tornillo, la otra ala fué soldada en la parte superior del tornillo central.

El ala móvil de este obturador difiere del primero por la actividad en dirección circular donde el movimiento va de una posición perpendicular a una posición horizontal.

El tercer obturador consiste en dos sustancias, hueso y metal. La placa fué detallada primeramente para las partes defectivas, el hueso era para suplir cualquier porción de hueso maxilar y dientes, también fué llevado a cabo por los movimientos de una alas dobladas hacia abajo por una bola y un tornillo.

El cuarto obturador fué compuesto de marfil para suplir cuatro dientes con una parte de la porción palatina del hueso maxilar y retenida en esta posición, en parte por una esponja y en parte por ligaduras alrededor del canino.

El quinto obturador fué similar al tercero, difiere solamente en la manera de retención, las alas son retenidas por un tornillo que las mueve más cerca o aleja de la placa principal.

Bourdet, en 1757, empleó un obturador metálico, el cual era retenido por medio de ligaduras alrededor del diente.

Hence opuso sus ideas al insertar las partes del aparato a través de la apertura y describe dos obturadores hechos de un metal delgado, en una yuxtaposición la cual estaba retenida alrededor de los dientes por medio de ligaduras dadas por la placa.

Verdial, en 1776, construyó un aparato con una úvula hecha de esponja, el instrumento mismo, fué hecho de cuero en España, el cual estaba delineado con una pequeña capa de esponja, la úvula de esponja fué adherida con alambre elástico de plata, la compresión suave de la esponja era para sellar los dos lados del aparato.

Jourdain, en 1778, sugirió la introducción de una pieza de esponja a la hendidura, para ser retenida por una tela, pasándola a través de la nariz. Más tarde el modificó la técnica, usando oro fino en lugar de esponja, la cual se extendía más allá de las orillas de la hendidura.

Delabarre, en 1820, desarrolló una prótesis, que fué una contribución significativa en el campo de la construcción de obturadores. El utilizó los músculos palatinos para mover la sección velar de la prótesis, utilizó bandas y broches y puesto que la vulcanización no era conocida en ese periodo, las prótesis estaban hechas de hule blando.

Snell, influenciado por Delabarre, perfeccionó y mejoró los métodos existentes, y escribió la primera historia sistemática sobre el tratamiento protésico de deformaciones palatinas.

El construyó una placa de oro, en un modelo con fisura palatina, alcanzando hasta la parte más posterior que el paciente pudiera tolerar, hacia la parte posterior el adhirió dos aletas de hule de la India para llevar la secuencia del padar blando.

El primer objetivo de Snell es introducir un velum o bulbo que sirvió para mejorar el habla.

Stearn, como el presentaba un defecto congénito, en 1847, llegó a ponerse de acuerdo con los experimentos de la Good Year, que combinaba sulfuro con hule, para obturarlo mejor.

El principal velum o bulbo artificial, fué la porción del aparato diseñado para llenar el defecto, fué hecho flexible y bajo el control de los músculos en las partes residuales del paladar blando. El aparato fué hecho en 3 partes, con la porción más posterior extendiéndola dentro de la cavidad faríngea y Hence lo llamó aparato de forma triple.

Hullihen, en 1850, describió un instrumento de habla diseñado para tapar con una válvula las fosas de la nariz, durante su función, la válvula fué adherida para deslizarse, por lo cual el paciente fue capacitado para ajustar la cantidad de aire que pasará a través de la nariz.

Mc Grath, en 1860, introdujo un tipo de prótesis fija para paladares con defectos adquiridos, extendió la sección velar hacia la nasofaringe y de esta manera es como crea la sección faríngea.

Suersen, enfatizó la importancia de la actividad muscular de la faringe particularmente asegurando el contacto de la sección faríngea de la prótesis con la musculatura de la misma para ocluir temporalmente la nasofaringe, construyó un tipo de prótesis fija, y sus conceptos son la base para el diseño de la prótesis de hoy.

En 1867, Suersen, explicó la anatomía y la fisiología del área de la faringe y fué el primero en poner atención a la acción del músculo constrictor de la faringe en el cierre velofaríngeo.

El usó caucho para la construcción de su primer obturador, el cual cubría el tejido del paladar duro y lo extendió dentro del espacio faríngeo, para terminarlo en una apófisis bastante ancha para llenar el espacio.

Kingsley, en 1880, hizo un estudio sobre la fisiología del habla y fué el primero que abogó por la terapia del habla después de la construcción de un obturador.

La terapia protésica de defectos de paladar es reconocida como una disciplina científica que representa cuatrocientos años de evolución.

Desde los principios primitivos de obturación de defectos en los que se usaba cualquier material disponible, hasta en la actualidad en la que un procedimiento de terapia intensiva es aceptado.

Skyloff, en 1900, reportó haber utilizado una costilla para sustituir un defecto mandibular, de ahí en adelante, se comenzaron a utilizar a parte de costillas, la tibia y la cresta iliaca, lo cual cobro gran auge durante la primera guerra mundial, se habría llegado a la conclusión de que la cresta iliaca era la zona donadora para reparar los defectos mandibulares.

Todo esto fué progresando hasta llegar al uso de materiales sintéticos en la elaboración de las prótesis, donde el principal problema fue lograr la biocompatibilidad y la fijación primeramente se usaron los metales por su facilidad de contorneo, con el inconveniente de que por ser no reabsorbible, podrían deslizarse a través de la mucosa. Fue así como comenzaron a utilizar los acrílicos y materiales no metálicos. (4), (18)

## **CAPITULO II**

### **CLASIFICACIÓN DE LOS DEFECTOS MAXILARES SEGÚN EL DR. ARAMANY**

En 1978, el Dr. Mohamed Aramany presentó su primera publicación de los defectos postquirúrgicos en el maxilar. El dividió los defectos en 6 categorías, basadas en una relación del defecto hacia los dientes remanentes y que tan frecuentemente se presentan estos defectos.

El Dr. Aramany reconoció que, una clasificación que agrupaba combinaciones particulares de dientes y defectos quirúrgicos tenía relación con el diseño del esqueleto metálico de la prótesis-obturador del maxilar.

La clasificación podría ser empleada para desarrollar una serie básica de diseño para la prótesis. También reconoció que aunque los diseños metálicos variaron de gran manera con cada grupo, los objetivos del diseño siempre eran los mismos.

El diseño y el punto de apoyo deberían de ser empleados para localizar, distribuir, neutralizar o controlar las fuerzas anticipadas de funcionalidad para que cada elemento de soporte, estabilización o retención de la cavidad bucal pudiera ser utilizado a su máxima eficiencia sin ser tensionados más allá de sus límites fisiológicos.

La preservación de los dientes restantes, lo cual es crítico para el soporte, estabilidad y la retención de la prótesis es uno de los objetivos principales en todas las clases.

Los principios generales del diseño de la prótesis parcial removible también se aplican al diseño de la prótesis-obturador. Los puntos más sobresalientes son:

1. La necesidad de un conector mayor más rígido.
2. Planes guía y otros componentes que faciliten la estabilidad del obturador.
3. Un diseño que tenga un máximo de soporte.
4. Descansos que coloquen las fuerzas de soporte a lo largo del diente remanente.
5. Retenedores directos que sean pasivos en descanso y que den una resistencia adecuada al desalojamiento sin sobrecargar al diente pilar.
6. Control del plano oclusal que oponga el defecto, especialmente cuando estén involucrados dientes naturales.

Además hay consideraciones específicas en el diseño que son dadas por la naturaleza del defecto y el tratamiento requerido, entre estos están:

1. La localización y tamaño del defecto y la relación que tiene con los dientes remanentes.
2. La importancia del diente pilar adyacente al defecto, lo cual es crítico para el soporte y la retención de la prótesis-obturador.
3. La utilidad de una banda de cicatrización lateral, cual se flexione para permitir la inserción de la prótesis, pero que tienda a resistir su desplazamiento.
4. El uso de un agrimensur para examinar el defecto con el propósito de localizar y preservar socavados útiles o eliminar aquellos que no lo sean.

Las fuerzas que son importantes en el esqueleto metálico de una prótesis-obturador han sido descritas por el doctor Aramany.

Estás son, las fuerzas verticales se dirigen hacia abajo, por la gravedad; fuerzas verticales que se dirigen hacia arriba (oclusal); fuerzas de rotación (las cuales son multidireccionales y rodean las líneas del fulcrum que constantemente están cambiando); las fuerzas anteroposteriores, por los contactos prematuros oclusales. El borde óseo del defecto quirúrgico en ocasiones se vuelve un fulcrum cuando el obturador está completamente asentado y cargado.

El pronóstico del obturador mejorará con:

1. El tamaño del defecto y la curvatura del arco.
2. La calidad del tejido que cubre el reborde alveolar y recubre el defecto.
3. Un alineamiento de pilares que sea curvo.
4. La disponibilidad de dientes sobre el lado del defecto para soporte y retención.

Muchos de los diseños requieren que el paladar sea cubierto en su totalidad por un soporte máximo.

Clase I, IV y V, son las que abarcan los defectos a causa de una maxilectomía total.

#### A) Clase I. El arco curvo

La categoría de la clase I representa el defecto del maxilar clásico en el paladar duro, el reborde alveolar y la dentición son eliminados hasta la línea media. Este defecto es unilateral, es el más común. El Dr. Aramany propuso un diseño lineal si los dientes anteriores remanentes no habían de ser empleados para el soporte o retención y un diseño tripódico si los dientes anteriores habían de ser empleados.



## **Soporte**

Este está dado y distribuido entre los dientes naturales restantes, el paladar y cualquier estructura en el defecto que puede ser empleada para este fin.

El propósito de esto es asegurar que las cargas funcionales sean distribuidas tan equitativamente como sea posible, a cada una de estas estructuras por medio de un conector mayor rígido.

Una forma ovoide o cuadrada ancha ayuda para dar una cantidad mayor de superficie tisular para resistir las fuerzas desplazantes dirigidas superiormente y un mayor potencial para la tripodización con el fin de mejorar los puntos de apoyo.

Los descansos son colocados sobre el diente pilar más anterior (adyacente la defecto) y la superficie mesiooclusal del diente pilar más distal cuando el alineamiento y la oclusión lo permita.

## **Retención**

La retención está dada por medio de los retenedores directos, los cuales brindan la mayor protección a los dientes pilares durante el funcionamiento.

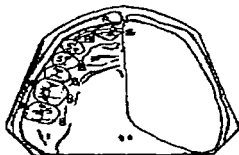
Sobre el pilar anterior, un retenedor de tipo barra I de alambre forjado de calibre 19 o 20 es empleado para ocupar un socavado de 0.25 mm sobre la superficie mesio-labial de este pilar.

Por lo general el retenedor posterior está representado por una abrazadera circunferencial vaciada, la cual se utilizará en un socavado de 0.25 mm sobre la superficie bucal.

La colocación de retenedores posteriores que tengan tanto una dirección anterior como posterior ayudarán a retener las porciones anterior y posterior de la prótesis.

S: SOPORTE  
R: RETENCIÓN

B: REFUERZO  
G: PLANO GUÍA



#### CLASE I. ARCO CURVO

##### B) Clase I. Arco lineal

Este tipo de diseño es utilizado cuando no existen dientes anteriores o cuando el protesista no desea emplearlo. Los dientes posteriores restantes se encuentran dentro de una línea relativamente derecha.

##### Soporte

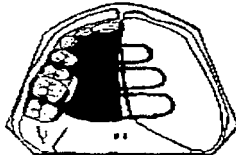
En el diseño lineal, el soporte está dado por los dientes remanentes posteriores y los tejidos palatinos. El paladar es de especial importancia en este diseño ya que los puntos de apoyo han de resistir las fuerzas desplazantes verticales son disminuidos.

##### Retención

Está dada por uso combinado de la retención bucal de los premolares y la retención palatina de los molares.

S: SOPORTE  
R: RETENCIÓN

B: REFUERZO  
G: PLANO GUÍA



CLASE I. ARCO LINEAL. ALGUNAS  
CONSIDERACIONES  
SOBRE ESTE DISEÑO SON SIMILARES A LA CLASE IV  
DEL DR. ARAMANY

### C) Clase II

Esta clase incluye a aquellas arcadas en las cuales la dentición correspondiente a la premaxila y esta misma son representadas en la intervención. . Esto dará como resultado un defecto unilateral que se localiza posterior a los dientes remanentes. La arcada es semejante a una clase II de Kennedy ya que un diseño tripódico bilateral siempre puede ser empleado.

#### **Soporte**

Es semejante a una clase I y está dado por descansos, los cuales están localizados sobre los pilares más cercanos y lejanos al defecto. El soporte y la estabilidad serán mejores si se utilizan formas ovoides o cuadradas para el conector mayor, ya que estos darán los diseños tripódicos más grandes. Los descansos dobles son utilizados entre los dientes contiguos posteriores.

Tanto la localización del plano guía y su tamaño son semejantes a una clase I utilizando completamente las caras de los dientes posteriores.

Un retenedor indirecto colocado en sentido opuesto a la línea fulcrum y los demás anteriormente posible normalmente se encuentran sobre el canino, primer premolar para completar así el diseño tripódico.

### **Retención**

Por lo general, es semejante a la retención de la clase I.

El diente pilar más cercano al defecto es crítico para la retención y deberá ser abrazado con un retenedor directo que resista las fuerzas de desplazamiento hacia abajo pero que tienda a rotar, librarse o flexionar cuando se apliquen fuerzas en sentido hacia arriba.

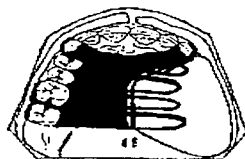
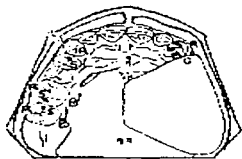
Un retenedor circunferencial vaciado o uno tipo I, normalmente son empleados para ocupar un socavado de 0.25 mm cuando el límite retentivo se encuentra sobre la línea fulcrum.

El retenedor posterior generalmente es un retenedor circunferencial vaciado que tomará un socavado disto bucal de 0.25 mm.

La oclusión sobre el lado del defecto es muy importante, ya que las fuerzas oclusales pueden ser muy destructivas. La colocación de menos dientes y dientes más pequeños localizados más anteriormente y libres de contactos prematuros será lo indicado.

S: SOPORTE  
R: RETENCIÓN

B: REFUERZO  
G: PLANO GUÍA



#### CLASE II DE ARAMANY

#### D) Clase III

La clase III incluye un defecto en la línea media en el paladar duro y puede incluir una porción del paladar blando. La dentición, usualmente se preserva, el diseño de esta prótesis-obturador es simple y efectivo. La clasificación y diseño son similares a la clase III de Kennedy en prótesis removible.

#### Soporte

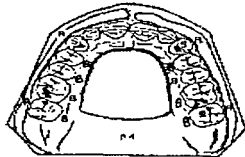
Los planos guía son usualmente cortos por que están localizados en las superficies palatinas de los dientes posteriores. Las superficies proximales se pueden liberar usando los espacios edentulos, si es que existen. Un pequeño movimiento de la prótesis puede ocurrir cuando está funcionando, estos planos guía pueden ser largos y el ajuste puede ser no necesario.

La retención indirecta no se requiere por que en estos términos el soporte está dado por el retenedor directo, ya que la rotación alrededor del fulcrum suele no ocurrir.

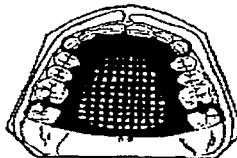
### Retención

La retención se obtiene usando un retenedor, usando un socavado de 0.25 mm sobre la superficie facial de los dientes. Este retenedor es circunferencial, puede ser de tipo barra en I o una T modificada, dependiendo de la colocación de los sitios retentivos. La combinación de los tipos de retenedores puede ser usada como una ventaja estética por que puede ocupar un socavado profundo (0.5 mm).

S: SOPORTE  
R: RETENCIÓN



B: REFUERZO



CLASE III DE ARAMANY

#### **E) Clase IV**

Se refiere a la remoción quirúrgica de la premaxila en su totalidad, dejando un defecto anterior bilateral y un defecto posterior unilateral. En ocasiones quedan unos cuantos dientes posteriores dentro de una línea relativamente derecha, dejando un diseño lineal unilateral problemático donde los puntos de apoyo no pueden ser empleados tan eficazmente.

#### **Soporte**

Generalmente está dado por medio de descansos localizados centralmente sobre todos los dientes restantes. Son diseñados descansos del tipo mesio-oclusal o disto-oclusal.

Dentro de las estructuras del defecto están las líneas media de la incisión palatina cuando la mucosa ha sido respetada para cubrir esta región, el piso de la órbita, las apófisis pterigoidea y la porción anterior del hueso temporal. Sin embargo, si estas regiones están cubiertas con mucosa respiratoria su uso estará muy limitado.

#### **Retención**

La retención es muy problemática, se puede emplear una retención combinada que consiste de las caras bucales en la región de los premolares y las caras palatinas de los molares.

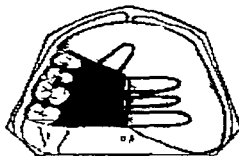
Desafortunadamente podrán existir problemas en la pérdida de estabilidad y la creación de espacios de irritación en el conector mayor.

Los sitios de retención deberán ser localizados sobre la superficie facial de los dientes remanentes y la pared lateral del defecto quirúrgico por medio de una extensión superolateral del obturador hacia la banda de cicatrización lateral.

S: SOPORTE  
R: RETENCIÓN



B: REFUERZO  
G: PLANO GUÍA



CLASE IV. LA RETENCIÓN EN ESTA CLASE RESULTA MUY PROBLEMÁTICA, POR ESO LA COMBINACIÓN DE RETENCIÓN BUCAL Y LINGUAL ES NECESARIA.

#### F) Clase V

Se refiere a un defecto quirúrgico bilateral posterior, localizado por detrás de los dientes remanentes. Varios o todos los dientes que se encuentren por delante del defecto están presentes. Tanto la estabilización labial como la ferulización, especialmente de los pilares terminales es de gran utilidad.

#### Soporte

Está dada por los descansos sobre la superficie mesio-oclusal del pilar más posterior. Estos descansos definen a la línea del fulcrum alrededor de la cual la mayoría de los movimientos deberán ocurrir. La estabilización está dada por una cobertura palatina amplia y el contacto de las caras palatinas de los dientes restantes.



La retención indirecta está dada por los descansos localizados lo más anterior que sea posible de la línea fulcrum. Esto dará por resultado que sean colocados sobre los incisivos centrales, pudiendo causar dificultades oclusales, las cuales serán resueltas por medio de ajustes. La localización del retenedor indirecto convierte el diseño en un gran tripie que utiliza puntos de apoyo para resistir las fuerzas desplazantes en sentido hacia abajo de la prótesis.

### Retención

El retenedor de tipo barra I es el indicado en estos casos. Colocado en un socavado mesio-bucal de 0.25 mm muy cerca de la línea del fulcrum, brinda resistencia al desalojamiento y rota durante su funcionamiento. Cuando el paladar blando restante se encuentra relativamente inmóvil, también podrá servir como una retención adicional para la porción posterior de la prótesis.

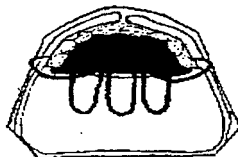
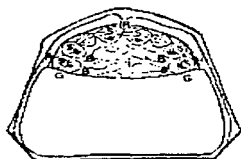
S: SOPORTE

B: REFUERZO

IR: RETENCIÓN INDIRECTA

R: RETENCIÓN

G: PLANO GUÍA



CLASE V DE ARAMANY

### **G) Clase VI**

Esta clase involucra un defecto quirúrgico bastante raro ya que habrá una eliminación completa de la premaxila, dejando un defecto bilateral por delante de los dientes remanentes.

#### **Soporte**

Estará dado por los descansos localizados sobre las caras disto oclusales de los dientes pilares más anteriores.

Se podrá tener una mayor estabilidad al colocar descansos más posteriores, semejantes a una clase IV de Kennedy, podrán ser considerados retenedores indirectos, los cuales resistirán las fuerzas desplazantes en sentido hacia abajo de la porción anterior de la prótesis.

Los dientes naturales remanentes brindaran el soporte, ya que muy poco soporte estará dado por el defecto.

Los planos guía normalmente se encuentran sobre la superficie proximal adyacente al defecto y deberá ser mantenido a un largo mínimo de 1 a 2 mm para evitar traumatizar a los dientes pilares durante los movimientos de la prótesis.

#### **Retención**

Está dado por retenedores vaciados, utilizando socavados faciales de 0.25 mm, una barra I colocada sobre el pilar anterior en un socavado mesio facial cerca de la línea fulcrum, puede funcionar eficazmente.

Los retenedores combinados, también pueden ser empleados en los pilares anteriores para propósitos estéticos o de protección. Una retención accesoria eficaz también puede ser lograda al extender la prótesis anteriormente hacia la apertura nasal.

Un soporte cosmético de la nariz y labio superior también es posible cuando una retención adecuada es llevada a cabo .

La construcción y adaptación de la prótesis se llevarán a cabo como para una maxilectomía total, excepto en defectos pequeños.

En estos casos, el defecto se cubre con gasa, previo a la toma de impresiones correspondientes, para así prevenir el paso y atrapamiento del material de impresión en los senos paranasales. (19)(6).

S: SOPORTE  
R: RETENCIÓN

B: REFUERZO  
G: PLANO GUÍA



CLASE VI DE ARAMANY

### Conclusiones

No interesa el diseño que se desee realizar, solo interesa que este cumpla con los principios básicos de estabilidad, retención y soporte.

## CAPÍTULO III

### CONSIDERACIONES CLÍNICAS

#### A) Embriología

El desarrollo embriológico de la cabeza y cuello se caracteriza por la formación de arcos braquiales o faríngeos, estos están separados por hendiduras braquiales o faríngeas.

Simultáneamente con el desarrollo tanto de los arcos como de las hendiduras, aparecen unas evaginaciones llamadas bolsas faríngeas.

Hacia el final de la cuarta semana, el centro de la cara está formada por el estomodeo.(5)

El estomodeo es una depresión ectodérmica cuando el embrión tiene cuatro semanas y media, está constituido por una serie de elevaciones formadas por proliferación del mesénquima. (1)

Cuando el embrión tiene cuatro semanas y media, presenta cinco formaciones mesenquimáticas que son: procesos mandibulares, procesos maxilares, prominencia frontonasal y procesos nasales.

#### Arcos Faríngeos.

Primer arco faríngeo: Este arco consta de 2 porciones:

Dorsal. También llamado proceso maxilar, este se extiende hacia adelante debajo de la región correspondiente al ojo. El mesénquima del proceso maxilar dará origen a la premaxila, maxilar, hueso cigomático y parte del temporal por osificación membranosa.

Ventral: También llamado proceso mandibular o cartilago de Meckel. La mandíbula se forma secundariamente por osificación intramembranosa del tejido mesodérmico que rodea al cartilago de Meckel; una parte del cartilago experimenta transformación fibrosa y origina el ligamento esfenomaxilar.

Al continuar el desarrollo, el proceso maxilar y el mandibular experimentan regresión y desaparecen, excepto 2 pequeñas porciones en los extremos distales que forman el yunque y el martillo.

La musculatura del primer arco está constituida por los músculos de la masticación (masetero, temporal y pterigoideos), vientre anterior del digástrico, milohioideo, músculo del martillo (tensor del timpano), periestafilino (tensor del paladar).

La inervación está dada por la rama mandibular del trigémino.

El mesénquima del primer arco contribuye también a la formación de la dermis de la cara, la inervación sensitiva depende de las ramas oftálmica, maxilar y mandibular del trigémino.

**Segundo arco faringeo:** El arco hioideo se llama cartilago de Reichert, origina las siguientes estructuras: estribo, apófisis estiloides del temporal, ligamento estilohioideo y ventralmente el asta menor y la porción superior del hioides. Los músculos del arco hioideo son: músculo del estribo, estilohioideo, vientre posterior del digástrico, auricular y músculos de la expresión facial. La inervación la da el nervio facial.

**Tercer arco faringeo:** Da origen a la porción inferior del cuerpo y el asta mayor del hioides. La musculatura se circunscribe al estilofaríngeo. Inervado por el glosofaríngeo. Dado que las partes de la lengua también provienen del tercer arco faríngeo, la inervación sensorial de la lengua es proporcionada en parte por el glosofaríngeo.

**Cuarto y sexto arcos faríngeos:** Los componentes cartilagosos del cuarto y sexto arcos faríngeos, se fusionan para formar los cartílagos tiroideos, cricoides, aritenoides, corniculado o de Santorini y cuneiforme o de Wrisberg. Los músculos son cricotiroides, periestafilino externo (elevador del paladar) y constrictores de la faringe, inervados por la rama laríngea superior del vago.

### **Bolsas Faríngeas.**

**Primera bolsa faríngea:** Forma un divertículo pediculado, el receso tubotimpánico, que se pone en contacto con el revestimiento epitelial de la primera hendidura faríngea, que es el futuro conducto auditivo externo.

La porción distal de la evaginación se ensancha en forma de saco y constituye la caja del tímpano o cavidad primitiva del oído medio. La porción proximal no aumenta de volumen y forma la trompa de Eustaquio o faringotimpánica. El revestimiento de la cavidad timpánica participa ulteriormente en la formación de la membrana timpánica o tímpano.

**Segunda bolsa faríngea:** El revestimiento epitelial de la segunda bolsa prolifera en forma de brotes que se introduce en el mesénquima adyacente, los brotes son invadidos secundariamente por tejido mesodérmico, lo cual forma el primordio de la amígdala palatina. Entre el tercer y quinto mes ocurre infiltración linfática en la amígdala. Una porción de la bolsa no desaparece y se presenta en el adulto constituyendo la fosa tonsilar o amígdalina.

**Tercera y cuarta bolsas faríngeas:** Llamadas alas o prolongaciones dorsal y ventral. La porción dorsal da origen a la glándula paratiroides inferior y la porción ventral al timo.

**Cuarta bolsa faríngea:** Forma la glándula paratiroides superior, cuando ésta se sitúa en la cara dorsal de la glándula constituyendo la paratiroides superior.

**Quinta bolsa faríngea:** Origina el cuerpo ultimobraquial que luego queda incluido en la glándula tiroidea esta da origen a la células parafoliculares que secretan calcitonina, este regula el calcio en la sangre.

#### **Hendiduras Faríngeas :**

Son 4 hendiduras las que presenta el embrión de 5 semanas.

La primera hendidura contribuyen a crear la estructura definitiva del embrión.

La porción dorsal de esta hendidura se introduce en el mesodermo subyacente en dirección de la primera bolsa faríngea y origina el conducto auditivo externo.

**Lengua:** En el embrión de cuatro semanas, la lengua se presenta como dos protuberancias linguales y un abultamiento mediano, el tubérculo impar.

Los tres abultamientos resultan de la proliferación del mesodermo en las porciones centrales del arco mandibular. El mesodermo del segundo y tercer arcos y parte del cuarto arco forma un abultamiento mediano, la cúpula o eminencia hipobranquial, un tercer abultamiento en la línea media formado por la parte posterior del cuarto arco braquial, manifiesta el desarrollo de la epiglotis.

Como consecuencia de la proliferación y penetración del mesodermo adyacente hacia las protuberancias linguales laterales, estas aumentan de volumen y se fusionan en la línea media, lo cual forma los dos tercios anteriores o cuerpo de la lengua, la mucosa que cubre el cuerpo de la lengua proviene del primer arco faríngeo es inervada por la rama mandibular del trigémino.

El cuerpo de la lengua está separado del tercio posterior por un surco en forma de "V" llamado terminal. La raíz de la lengua proviene de el segundo y tercer arco faríngeo y la inervación del nervio glosofaríngeo.

Los músculos de la lengua son inervados por el hipogloso.

La inervación sensitiva de la lengua está dada en los dos tercios anteriores por el trigémino, que proviene del primer arco; y en el tercio posterior está inervado por el glosofaríngeo y vago, que provienen del tercer y cuarto arco respectivamente; la rama cuerda del tímpano del nervio facial da inervación sensitiva especial, para el gusto, a los dos tercios anteriores de la lengua.

**Glándula tiroides:** Esta deriva de una proliferación epitelial en el suelo de la lengua y desciende en el curso de su desarrollo hasta por delante de los anillos traqueales.

**Cara:** Al final de la cuarta semana aparecen los procesos faciales que son: proceso maxilares, mandibulares y la prominencia frontonasal; posteriormente se forman los procesos nasales medial y lateral alrededor de la placodas nasales sobre la prominencia frontonasal.

Estas estructuras determinan por su fusión y crecimiento especial, el tamaño de la mandíbula, labio superior, paladar y nariz. La formación del labio superior se da por la fusión de los dos procesos maxilares y los dos procesos nasales mediales.

El segmento intermaxilar proviene de la fusión de la línea media de los dos procesos nasales mediales y está compuesto por el surco subnasal, el componente maxilar superior, que lleva los 4 incisivos, el componente palatino, que forma el paladar primario triangular.

La nariz deriva de la prominencia frontonasal, que forma el puente; los procesos nasales mediales, que forman la cresta y la punta; los procesos nasales laterales, que forman las alas de la nariz.

La fusión de las crestas palatinas, originadas a partir de los procesos maxilares, da lugar a la formación del paladar duro y blando.



La forma adulta de la cara, está determinada en gran medida por el desarrollo de los senos paranasales y dientes, los dientes se desarrollan a partir de un componente ectodérmico y mesodérmico. Los dientes temporales aparecen entre los 6 y 24 meses de la vida y los dientes definitivos se forman durante el tercer mes de desarrollo intrauterino.(5).

## B) Histología

**Labios:** Histológicamente los labios están compuestos por músculo estriado y tejido conectivo fibroelástico. Su superficie externa está cubierta por piel delgada, sin folículos pilosos, ni glándulas sudoríparas y sebáceas, está sumamente vascularizada, es por eso el color rojo de los labios, el epitelio no es queratinizado.

Internamente los labios tienen mucosa, el epitelio es escamoso estratificado, no queratinizado, hay papilas altas de tejido conectivo y glándulas salivales.

La mucosa de los carillos es una capa gruesa de epitelio no queratinizado escamoso estratificado.

**Lengua:** La lengua consiste en haces entrelazados de músculo estriado dispuestos en 3 diferentes planos.

La superficie inferior de la lengua es mucosa lisa, no queratinizada, delgada; mientras tanto la superficie dorsal presenta queratinización y algunas proyecciones denominadas papilas de 4 diferentes formas:

**Filiformes:** Están recubiertas por epitelio escamoso estratificado queratinizado.

**Fungiformes:** Están recubiertas por epitelio no queratinizado translúcido, por lo tanto son de color rojizo.

**Circunvaladas:** Se distribuyen a lo largo del surco terminal en forma de "V" que se sitúa entre la base y cuerpo de la lengua. Su cara dorsal es queratinizada, pero no las paredes laterales.

**Foliadas:** Están cerca de la base de la lengua , a lo largo de sus bordes; este tipo de papilas tienen terminaciones sensoriales que responden al tacto.

**Yemas y receptores gustativos:** Las yemas están dispuestas en forma perpendicular a la superficie libre del epitelio lingual y el revestimiento de la boca. Son abundantes en la cara dorsal de la lengua.

**Dientes:** El esmalte de los dientes se deriva del ectodermo, mientras que la dentina, cemento y pulpa tienen origen en el mesénquima.

Su desarrollo se inicia hacia la 6ª semana de gestación, con el crecimiento del ectodermo bucal en el mesénquima subyacente, por lo tanto hay formación de una estructura en forma de campana, cubierta por ameloblastos.

Las células mesenquimatosas adyacentes a los ameloblastos se transforman en odontoblastos a partir de las cuales se forma la dentina.

**Dentina:** La dentina, al igual que el hueso, crece por aposición, este crecimiento se ve limitado, puesto que los odontoblastos están presentes solo en la cara interna de la dentina, aquí se agregan nuevas capas de dentina que envuelven a la pulpa.

Los odontoblastos no se dividen después del nacimiento, pero si se deposita más dentina si es necesario compensar el desgaste en la cara oclusal, con el tiempo se deposita dentina suficiente para reducir las dimensiones de la pulpa.

La dentina se forma como pre dentina, la pre dentina es una capa de matriz de dentina no calcificada.

**Esmalte:** Material acelular producido por los ameloblastos antes de la erupción de los dientes. El esmalte formado se vuelve inerte, puesto que no guarda relación con células, ya que los ameloblastos degeneran después de formado el esmalte y de que hace erupción el diente, es por eso que el esmalte no se repara si se lesiona.

Sin embargo, existe cierto intercambio de iones minerales entre el esmalte y la saliva que puede originar calcificación mínima en la superficie.

**Cemento:** Es un tejido duro y calcificado, contiene colágena y carece de vasos sanguíneos. Se deposita en forma de matriz orgánica denominada cementoide, que de manera subsecuente se mineraliza.

Los cementoblastos forman el cemento, el cemento fija las fibras colagenosas al ligamento periodontal y diente.

En la parte superior, el cemento es acelular, pero en la inferior incluye células en su matriz, solo crece por aposición.

**Ligamento:** Consiste en haces de fibras colagenosas, se disponen de tal manera que forma un ligamento suspensorio entre el cemento y el hueso (alveolo). Estas fibras permiten un movimiento limitado del diente al morder, masticar, o apretar los dientes.

El ligamento periodontal está provisto de fibras nerviosas aferentes que responden a la presión.

**Pulpa:** Está formada por tejido conectivo laxo blando que contiene fibras colagenosas, sustancia fundamental amorfa y fibroblastos. Está muy vascularizada por vasos que entran a través del agujero apical.

**Glándulas salivales:** Las glándulas salivales principales son las parótidas, submaxilares y sublinguales.

**Glándulas parótidas:** Son las glándulas más grandes de las salivales. Están situadas por debajo del arco cigomático, en el espacio que hay entre la apófisis mastoideas y rama de la mandíbula.

Los orificios de sus conductos están ubicados frente a los segundos molares superiores, cada glándula está envuelta por una cápsula fibrosa resistente, es una glándula tubuloalveolar compuesta de tipo seroso.

**Glándulas submaxilares:** Están frente a la cara interna del cuerpo de la mandíbula y sus conductos se abren en el suelo de la boca. Son glándulas tubuloalveolares o alveolares compuestas de tipo mixto, generalmente su secreción es serosa.

**Glándulas sublinguales:** Se sitúan cerca de la línea media por debajo de la mucosa del suelo de la boca, sus orificios están detrás de la salida de los orificios submaxilares. Estas no están encapsuladas de manera considerable. Son glándulas tubuloalveolares compuestas de tipo mixto, su secreción es mucosa.

**Secreción salival:** La secreción mixta de las glándulas se llama saliva y contienen la enzima amilasa salival (ptialina), moco, desechos celulares, bacteria y leucocitos; sus funciones; son:

- 1.- Lubrica y humedece la mucosa y los labios.
- 2.- Causa autólisis en la cavidad oral.
- 3.- Humedece alimentos ingeridos, de modo que la consistencia de estos sea semisólida y se facilite la deglución.
- 4.- Amortigua la acidez de la boca.
- 5.- Contiene IgA secretora, sirve de protección contra la fijación microbiana.
- 6.- Contiene la amilasa salival que convierte el almidón en maltosa.

La secreción salival es una respuesta refleja a un estímulo (olfacción, degustación).

La estimulación corresponde a impulsos eferentes del sistema nervioso autónomo, por lo tanto la estimulación parasimpática origina secreción abundante y acuosa y la estimulación simpática está ligada a estrés por lo tanto disminuye la secreción y la saliva es viscosa.

**Paladar:** Está recubierto por mucosa unida firmemente a la lámina propia del periostio de los huesos palatinos y del maxilar, tiene epitelio queratinizado plano estratificado, esto es por que debe tener la suficiente resistencia para soportar la presión de la lengua durante la masticación y deglución de alimentos.

Por detrás del paladar duro está el blando, esta parte no está sujeta a la presión de la lengua, pero debe tener resistencia y movilidad para que tenga retracción durante la deglución por lo que se cierra la nasofaringe y evita que los alimentos pasen a la nariz. Este está formado por músculo estriado, tejido conectivo.

En la parte superior tiene epitelio cilíndrico ciliado pseudoestratificado o estratificado; la superficie inferior está cubierta por epitelio no queratinizado plano estratificado. (7)

### C) Etiología

Hay dos tipos de defectos, los congénitos y los adquiridos, a continuación se describe la etiología que estos presentan.

Los defectos congénitos se producen durante la formación de los órganos. Esto puede dar como resultado la falta completa o parcial de una estructura o alteraciones en su morfología normal. Las malformaciones son ocasionadas por factores intrínsecos o genéticos y extrínsecos o ambientales. La mayor parte de las malformaciones se originan durante la 3<sup>a</sup> a la 8<sup>a</sup> semana de gestación.

Los factores ambientales o extrínsecos son:

Agentes infecciosos (rubéola, citomegalovirus, herpes simple, varicela, VIH, hipertermia, toxoplasmosis, sífilis).

Agentes físicos (Radiación).

Agentes químicos (talidomina, aminopterin, difenilhidantoína, ácido valproico, trimetadiona, litio, anfetaminas, LSD, cocaína, alcohol, mercurio orgánico, plomo).

Hormonas (agentes androgénicos, etisterona, norestisterona).

Diabetes materna

Los efectos de los teratógenos dependen del genotipo materno y del fetal, del periodo de desarrollo en el momento en que se produce la exposición y la dosis y también depende del tiempo que se está expuesto al agente. (5)

Los defectos adquiridos tienen 3 posibles etiologías:

- Congénitos
- Adquiridos
- Traumáticos

## DEFECTOS CONGÉNITOS

Los defectos congénitos son los que se adquieren durante el desarrollo del embrión. Dentro de los defectos congénitos a desarrollarse están: Labio y paladar hendidos, síndrome de Pierre Robin y displasia frontonasal.

#### ◆ LABIO Y PALADAR HENDIDOS

A los 35 días de vida intrauterina, el labio suele fundirse, cuando esto no sucede, impide que las placas del paladar se cierren posteriormente, las cuales no se funden hasta la octava y novena semana de vida intrauterina.(8).

Etiología: La etiología es multifactorial, puede ser genético o intrínseco, este defecto aumenta mientras más grandes sean los padres.

Otros factores son los extrínsecos, entre ellos se encuentran los déficits nutricionales, particularmente los vitamínicos ; ciertas virosis como la rubéola y el sarampión, tendrán un efecto teratogénico en la embarazada.

Asimismo, otros factores como la hipoxia y el estrés emocional ; la radiación, los agentes químicos como la talidomina, la aminoprina y las hormonas como la cortisona.

Sin embargo, estos defectos tienen principalmente que ver en que semana de vida intrauterina aparecen como factores y por cuanto tiempo se está expuesto a ellos. (1) (8) (10)

La clasificación clínica de labio leporino y fisura palatina del Dr. Víctor Veau:

- Labio leporino cicatrizal: Es una malformación que consiste en una depresión del borde mucoso asociada a un surco vertical en el labio cutáneo.
- Labio leporino simple: Muesca en el labio superior, abarca todo el bermellón y se extiende al labio cutáneo. Puede abarcar 3/3, 2/3 o 1/3 del labio cutáneo. Hay continuidad en la arcada alveolar, suelo de la nariz existente, este puede ser unilateral o bilateral.
- Labio leporino total: La hendidura afecta totalmente al labio, y paladar primario, limitado por el agujero palatino anterior.

La arcada alveolar está dividida, la nariz está ensanchada por alargamiento e hipertrofia del aleta nasal, puede ser unilateral o bilateral.

- Labio leporino central: Es la hendidura que abarca la totalidad del labio, en ambos lados, con agenesia total del prelabio y premaxila.

- Labio leporino inferior: Fisura que abarca el bermellón y puede extenderse por la zona cutánea del labio. Puede afectar 3/3, 2/3 y 1/3 del labio. Puede presentarse en la parte media o del lado izquierdo o derecho.

- Fisura palatina alveolar: Fisura únicamente en el reborde alveolar.

- Fisura palatina simple: Paladar fisurado, pero reborde intacto. La deformación puede limitarse a paladar blando, también afecta el paladar duro hasta el agujero palatino anterior. La forma más simple es la fisura submucosa que se limita a la zona muscular del paladar blando, está siempre asociado a úvula bifida.

- Fisura palatina total

La Fisura Palatina Total, puede ser unilateral o bilateral.

Unilateral: La hendidura pasa entre el hueso incisivo y maxilar superior del lado que se presente la hendidura, extendiéndose hacia atrás entre las apófisis palatinas del maxilar y las láminas horizontales del palatino. El tabique nasal está insertado en la apófisis palatina del lado opuesto.

Bilateral: El hueso intermaxilar está completamente separado del reborde alveolar de ambos lados. Está desplazado hacia delante y arriba.

- Fisura palatina central: Asociada a un labio leporino central, hay agenesia total de las apófisis palatinas del maxilar, de las láminas horizontales del paladar duro y blando.



- Labio leporino y división palatina: Es una fisura palatina total, está asociada a un labio leporino total. Puede ser unilateral o bilateral.

- Puente cutáneo: Masa que forman un puente entre las hendiduras palatinas. (1)

Tratamiento: Se debe tratar al paciente con un equipo especializado e integrado por pediatras, cirujanos maxilofaciales, otorrinolaringólogos, ortodontistas, odontopediatras, protesistas, foniatras psicólogos y asistentes sociales.

- Al nacimiento se le confecciona un biberón chupete con aleta plástica que cierra la fisura al momento de mamar.
- Entre el 2º y 3 er mes, si el niño está bien nutricionalmente hablando, se le realiza la cirugía plástica labial.
- Entre los 9 y 12 meses, hay que cerrar quirúrgicamente la fisura del velo y llevarlo con el foniatra, odontopediatra y ortodontista
- De los 24 a los 30 meses, podrá intentarse el cierre del paladar duro, pero se tiene que consultar antes con el ortodontista y cirujano maxilofacial.
- Posteriormente si se realizó la cirugía, la acción del protesista completará las fallas dentarias o creará los obturadores protéticos transitorios o definitivos según los necesite el paciente.
- En la juventud, se podrá realizar las cirugías maxilofaciales como la hipoplasia del tercio medio y falsos prognatismos mandibulares. (1) (10)

♦ Síndrome de Pierre Robin: Este síndrome presenta 3 malformaciones, que son: micrognatia, glosoptosis, alteraciones palatinas, a ellas se les unen malformaciones en el aparato cardiovascular y esquelético, órganos de los sentidos y sistema nervioso. Este síndrome no es hereditario, se da por factores extrínsecos que inciden durante la gestación.

La fase que caracteriza este síndrome, es la cara de pájaro, chatura de la base nasal, glosoptosis, que obtura parcialmente la glotis, produciendo disnea y cianosis, se manifiesta hasta la segunda semana de vida.

Con problemas respiratorios que la lengua trae, el niño puede tener dificultad para tragar. El paladar secundario también es afectado, puede tener un paladar ojival muy profundo, hasta fisuras que afectan la úvula, el velo del paladar y el paladar duro.

En los oídos, puede existir deformación del pabellón y sordera.

El tratamiento se da según las necesidades que tenga el paciente, puede ser de urgencia, que se hace al nacimiento, postural, quirúrgico y/u ortopédico (1) (8) (10).

• **Displasia frontonasal:** En este síndrome, es característico que en los ojos hay hipertelorismo ocular.

En la frente se presenta pico de viuda, deficiencia en la línea media del hueso frontal (cráneo bifido oculto).

En la nariz, se ha observado que van desde una muesca en la nariz, hasta una nariz dividida con hipoplasia o ausencia de prolabio y premaxilar, con labio hendido en la parte media. Pueden presentarse muescas en el ala nasal. La raíz nasal es ancha. También puede existir ausencia de la punta de la nariz.

Hay anomalías ocasionales, como apéndices nasales accesorios, lipoma dermoide de la línea media y microftalmia, carnosidades preauriculares, orejas en posición baja y sordera conductiva, puede existir deficiencia mental, agenesia del cuerpo calloso, lipoma del cuerpo calloso, etc.

En los ojos se presenta microftalmia; anoftalmia, defecto en el iris, catarata congénita.

**Evolución natural:** Según el defecto, es conveniente llevar a cabo la cirugía cosmética radical. La mayoría de las personas que son afectadas, no presentan deficiencia mental.

**Etiología:** Desconocida.(8) (9)

#### DEFECTOS ADQUIRIDOS

- **Displasia fibrosa:** Es una lesión ósea quística debido a una anomalía en el desarrollo óseo. La lesión puede aparecer en uno o varios huesos durante la infancia. Cuando hay varios huesos afectados hay pigmentación cutánea y anomalías endócrinas.

Las lesiones suelen dejar de crecer en la pubertad. El tratamiento debe ser conservador, aunque la deformidad de los huesos largos puede hacer necesaria la corrección quirúrgica. (11)

- **Displasia ectodérmica:** Se denominan así algunos procesos malformativos en los que se presentan varias alteraciones en la piel, mucosas y anexos, pueden localizarse en otras vísceras órganos o sistemas.

Las lesiones pueden presentarse en:

1.- Piel:

- Mucosas ectodérmicas
- Glándulas ectodérmicas
- Pelos
- Uñas
- Dientes ( Entre los defectos ectodérmicos congénitos, destacan la hipodontia o anodontia ).

## II.- Sistema Nervioso

### III.- El globo ocular (en raras ocasiones) (10)

- ◆ **Mucormicosis:** Es una infección causada por un hongo saprófito, que se encuentra en el moho del pan y en las frutas y vegetales en estado de putrefacción. Esta enfermedad infecciosa está asociado con el pobre control de la diabetes mellitus.

En los niños las formas más frecuentes en las que se presenta esta infección son con problemas cutáneos y gastrointestinales, en los adolescentes, lo que más se presenta es que la infección se manifiesta en las estructuras de la cara e intracranealmente.

La mucormicosis, también se da en los pacientes que tienen problemas en la sangre, y se encontró un caso de mucormicosis en una paciente con lupus eritematoso. El tratamiento que se les da a estos pacientes es con anfotericina B y con una agresiva intervención quirúrgica. (12) (13).

- ◆ **Traumatismos:** Los traumatismos tienen varias etiologías como son los asaltos, accidentes automovilísticos, accidentes deportivos, mordidas de perro, etc.

Los asaltos se ven más frecuentemente en jóvenes, especialmente en los fines de semana.

En los accidentes automovilísticos los traumatismos más frecuentes son en tejidos blandos, causados por la ruptura de los lentes o por golpes en el parabrisas, pero en estos accidentes también se afectan los huesos, los más afectados son los huesos de la nariz, la mandíbula y el cigomático.

Pueden existir fracturas LeFort tipo I, II y III.

Fractura LeFort tipo I: También llamada horizontal, aquí, el cuerpo del maxilar está separado de la base del cráneo arriba del nivel del paladar y debajo de la apófisis cigomática. El trauma se puede ver en los labios, dientes y carrillos, hay maloclusión.

Fractura LeFort tipo II: También llamada fractura piramidal, aquí hay fracturas verticales a través de las caras faciales del maxilar superior, y se extiende hacia arriba hasta los huesos nasal y etmoides, generalmente se extiende a través del antro maxilar. Puede estar lesionado el hueso malar.

La porción media de la cara está hinchada, incluyendo la nariz, labios y ojos. Hay coloración rojiza en el globo ocular, hay hemorragia nasal, puede existir escape de líquido cefalorraquídeo, este sale por la fractura de la lámina cribiforme del etmoides.

Fractura LeFort III: También llamada fractura transversa esta se presenta a un nivel alto, que se extiende a través de las órbitas atravesando la base de la nariz y la región del etmoides hasta los arcos cigomáticos.

Esta fractura es la de más gravedad por que hay que observar si un ojo está muy dilatado y fijo, es probable que exista lesión intracraneal y si los dos ojos están afectados, hay una gran posibilidad de muerte. También suele existir sangrado de oídos, esto revela fractura en la fosa craneal media.

Los accidentes deportivos lo que generalmente se lastima es la cara, cabeza y cuello. Los traumatismos en la cara ocurren en los deportes como el box, hockey sobre hielo cricket y deportes en los cuales se usa la pelota, como el squash.

Otro traumatismo son las mordidas de perro, los más afectados por esto son los niños. (2) (14)

◆ Generalidades de carcinomas

En la mucosa oral, se distinguen tres tipos de carcinomas :

- a) Exofítico
- b) Ulcerativo
- c) Verrugoso

El carcinoma exofítico, crece en forma de papila, es de consistencia suave, está comunmente asociado a la leucoplasia y usualmente llega a ser grande, pero no necesariamente extensivo. Se encuentra con mayor frecuencia en la comisura bucal.

Carcinoma ulcerativo, las lesiones ulcerativas no son muy comunes, pero frecuentemente presentan una exaceración profunda, con una infiltración difusa alrededor. Invaden tempranamente el músculo bucinador y se extienden al pilar anterior del paladar blando y al proceso alveolar inferior. La invasión a hueso es frecuente . Cuando esta lesión se encuentra en la comisura labial, la lesión hace que no se pueda cerrar la boca.

El carcinoma verrugoso, el tumor que se presenta, puede ser relativamente blando, pero con la coexistencia de infección y una induración, lo hace prominente. Estas lesiones se considera que son superficiales, pero a veces se extienden a tejidos blandos y a hueso.

Evolución clínica : Los carcinomas de mucosa oral usualmente son insidiosos. Frecuentemente la lesión se infiltra lo suficiente y produce trismus al momento en que se realiza la palpación.

El dolor es muy intenso en los carcinomas ulcerativos. Las lesiones exofíticas crecen considerablemente y llegan a interferir con la masticación.

Las lesiones ulcerativas envuelven por completo la superficie de la mucosa oral, y alrededor presentan tejido edematoso indurado.

Las lesiones exofíticas y ulcerativas de la mucosa oral invaden y destruyen por completo el carrillo y presenta metástasis en mandíbula y en la porción superior del cuello.

El carcinoma verrugoso produce un defecto no funcional que es acompañado por una pequeña induración. Cuando este avanza puede producir una considerable destrucción del proceso alveolar superior y del hueso mandibular, en su etapa terminal metastatiza la región submaxilar.

Tratamiento : Se realiza la excisión quirúrgica y la radioterapia, y en algunos casos la prótesis maxilofacial.

Pronóstico: El pronóstico para el carcinoma ulceroso es probable, para el carcinoma verrugoso es excelente y para el carcinoma exofítico, va a depender de la etapa de desarrollo en que este se encuentre cuando es diagnosticado.

Los tumores de las glándulas salivales son: Carcinoma mucoepidermoide, carcinoma adenoideo quístico, adenocarcinoma ductal y tumores malignos mixtos. En las glándulas salivales rara vez se presentan los melanomas malignos.

- ◆ Carcinoma epidermoide: Es la neoplasia maligna más común en cavidad oral. La etiología de estos cánceres está relacionado con el consumo de tabaco, alcohol y marihuana, luz solar y diversos factores que incluyen el calor (cuando fuman pipa), traumatismos, irritación, los virus, se han observado que son agentes carcinógenos. El consumo de frutas y verduras, reduce el riesgo de contraer el carcinoma.

La irritación prolongada, como la de una dentadura mal ajustada, infecciones crónicas, no se consideran un antecedente directo importante del cancer bucal, pero puede ser un factor predisponente para que este se empiece a desarrollar. Este suele aparecer en cualquier parte de la cavidad oral como es el suelo de la boca, lengua, paladar duro y base de la lengua.

En épocas tempranas se manifiesta como placas elevadas, firmes y perladas o como áreas verrugosas, ásperas e irregulares de engrosamiento mucoso, a medida que estas lesiones se hipertrofian, crean masas voluminosas o sufren necrosis central, formando una úlcera vellosa o irregular, rodeada por bordes elevados y firmes con el tiempo, tiende a infiltrar localmente antes de metastatizar a otros lugares. (15) (17).

- **Melanoma maligno:** Es una neoplasia de los melanocitos epidermoides. Es una de las neoplasias menos pronosticables por su mortalidad.

Se presentó un concepto respecto al crecimiento del melanoma el cual crece en dos fases:

- a) **Fase de crecimiento radial:** Es la fase inicial de crecimiento del tumor, este periodo puede durar muchos años, el proceso neoplásico se confina a la epidermis.
- b) **Fase de crecimiento vertical:** Esta fase empieza cuando las células neoplásicas se propagan en la dermis subyacente, esto se da por la alta patogeneidad de las células neoplásicas, a la disminución de la respuesta huésped-célula o a la combinación de ambas.

Es posible que se presente metástasis una vez que el melanoma entre a su fase de crecimiento vertical.

El melanoma se presenta como una lesión primaria no solo en piel, sino en el ojo y membranas mucosas, se ha señalado como una lesión primaria en la parótida, aunque en este sitio forman generalmente metástasis hacia los ganglios linfáticos de la región parotídea.

**Manifestaciones orales:** El melanoma no es muy común en la mucosa oral, sin embargo hay algunos países en donde el melanoma se presenta frecuentemente en la mucosa de la cavidad oral, como es el caso de Japón.

Se presenta con mayor frecuencia en los hombres, y la edad en la que mayormente se presenta es entre los 40 y 70 años de edad.



Se presenta con mayor frecuencia en paladar y encía del reborde alveolar del maxilar. Es menos frecuente que se presente en la mucosa vestibular, encía mandibular, lengua, labios y piso de boca.

La lesión aparece como un área fuertemente pigmentada, a veces ulcerada y hemorrágica que aumenta progresivamente de tamaño.

La pigmentación focal antecede al desarrollo de la neoplasia, se presenta varios meses o años antes de que aparezcan los síntomas clínicos.

Se encuentran melanomas de la mucosa bucal en las fases de crecimiento radial y vertical.

Los melanomas bucales se presentan en 3 tipos: diseminación superficial (tiene características similares al melanoma en piel), acral-lentiginoso (es el melanoma que se presenta en cavidad oral, pero tienen las mismas características que el melanoma léntigo maligno) y nodular.

Tratamiento y pronóstico: Extirpación quirúrgica y disección de ganglios linfáticos regionales cercanas a la lesión. Quimioterapia, inmunoterapia y radioterapia. A veces se tiene que hacer la maxilectomía cuando este ya está diseminado. El pronóstico es desfavorable; para dar un pronóstico clínicamente hablando, van a influir el sexo, edad y lugar en el que se localiza la lesión y si ya existe metástasis o no.

El melanoma nodular y el de diseminación superficial son de peor pronóstico que el acral léntigo maligno. El melanoma de la mucosa bucal son de peor pronóstico que los cutáneos. (17)

♦ Carcinoma adenoideo quístico: La mucosa palatina es el sitio más frecuente donde se presenta.

Las glándulas que comunmente se afectan son la parótidas, submaxilar y accesorios de paladar y lengua. Se presenta frecuentemente entre la 5ª y 6ª década de la vida.

Los síntomas que se presentan son: dolor local temprano, parálisis del nervio facial en caso de que sea de parótida, fijación a las estructuras más profundas e invasión local. Algunas lesiones muestran ulceración en la superficie.

Tratamiento y pronóstico: Quirúrgico y puede complementarse con radiación. La radiación sola no se recomienda. Es una lesión de lento crecimiento que tiende a formar metástasis en las últimas etapas de su evolución pero presenta daño a los ganglios linfáticos cervicales así como metástasis distantes a pulmones, huesos y cerebro.

Los factores que influyen en el pronóstico son el sitio donde se presenta el tumor, el pronóstico es reservado. (17).

## **CAPÍTULO IV**

### **Obturadores palatinos**

Cuando la reparación de los defectos, no se puede hacer mediante cirugía, es entonces cuando los obturadores se hacen necesarios después de una intervención quirúrgica; para brindarle la oportunidad al paciente de poder llevar a cabo una correcta fonación, deglución y brindarle la estética para que no se sienta rechazado.

Los procedimientos difieren según el estado de la boca, pero pueden ser tratados lo mismo aquellos pacientes que no tienen dientes, que los que tienen algunos o los que tienen todos, los procedimientos varían según el caso, según el estado que presentan.

Hay diversos tipos de obturadores, y estos son:

- Obturadores quirúrgicos
- Obturadores transicionales o de tratamiento
- Obturadores definitivos

#### **A) Obturadores quirúrgicos**

La colocación de un obturador a la vez que se hace la resección del maxilar, tiene la mayor importancia para lograr el éxito en el tratamiento postoperatorio. Esta restauración inmediata, tiene 3 funciones básicas:

1. Mejorar la fonación del paciente
2. Capacitar al paciente para alimentarlo oralmente, sin necesidad de hacerlo mediante sonda nasogástrica
3. Dejar una matriz funcional para el drenaje quirúrgico

Gracias a estas funciones del obturador, los individuos tienen una gran mejoría psíquica y quedan más dispuestos para ser aceptados por sus familiares y amigos durante ese periodo.

El obturador quirúrgico, se construye generalmente para pacientes que poseen dientes remanentes en su boca, después de la intervención quirúrgica, sin embargo, también pueden ser realizados en desdentados, siendo conveniente durante la intervención, fijarlo con alambres.

El obturador debe asentar sobre el defecto quirúrgico, pero no debe de profundizar en el, conforme pase el tiempo, la porción del obturador que cubre el defecto, puede ser readaptada con godiva, que rellenará el área del defecto, esto ocurre generalmente cuando se han quitado el drenaje, esto se hace a los 8 días después de la operación.

Si debemos readaptar el obturador, hay que cuidar que en su porción bulbosa, no se extienda mucho el defecto; esto puede interferir con el proceso curativo o de cicatrización y generalmente, tiene dolores y trismus durante este periodo.

Por eso es importante la colocación de una prótesis no sea muy voluminosa, ya que habría mayores dificultades durante el periodo postoperatorio.

#### **B) Obturadores quirúrgicos para pacientes con dientes Construcción de obturadores quirúrgicos**

Antes de que se lleve a cabo la operación, es importante que se examine detalladamente al paciente y se le toma una impresión con alginato, de toda la arcada superior, es necesario que esta impresión presente todas las estructuras duras y blandas, desde el paladar blando hasta el vestíbulo bucal, es necesaria que la impresión abarque un área extensa, pues en ocasiones la eliminación de un tumor, lleva consigo una gran resección.

En algunos casos, es necesario alterar el portaimpresiones o cubeta, a veces recortándole y otras veces aumentándole cera.

El propósito de todo esto es que se trata de producir un movimiento de inclinación del paladar blando, el cual se ha elevado al colocar el portaimpresiones con el material, con ello se intenta la impresión de los límites funcionales del mismo para evitar que cuando esté terminado cause irritación o desplazamiento en esta zona.

La impresión se vacía con yeso piedra, sobre el modelo.

Posteriormente, se marcará la zona que se va a resecar.

Se le recomienda al cirujano, que la resección sea llevada hasta la mitad del proceso alveolar y los dientes más anteriores deben ser quitados, y hay que dejarla adyacente a la última pieza que quedó.

En este procedimiento puede quedar intacto el hueso adyacente al diente restante, lo que da mayor resistencia y evita que con el tiempo, se pierda por apalancamiento la pieza final.

Los dientes se recortan del modelo, como si se tratara de preparar una dentadura inmediata, se construyen unos ganchos de acero, de calibre 18 o un gancho de bola para retener el aparato sobre los dientes remanentes.

Cuando es posible, se le colocarán unos dientes anteriores, para mejorar la estética, siempre y cuando estos no intervengan en la lesión que quedará después de haber realizado la cirugía.

Los siguientes pasos se realizan igual que para una dentadura termopolimerizable.

Las revisiones futuras, se hacen utilizando las fresas para recortar acrílico o el empleo de acondicionador de tejidos.

## **Revisión del obturador quirúrgico en pacientes con dientes**

Al retirar las gasas del defecto de la zona reseca, el obturador quirúrgico necesita una revisión y ajuste, esto se hace colocando sobre la porción superior una pasta que modele los bordes al área correspondiente, se reviste la impresión obtenida y se retira la pasta de la impresión, se reemplaza con resina autopolimerizable.

### **C) Obturadores quirúrgicos para pacientes desdentados**

Este tipo de obturador, es muy similar al que se realiza en paciente con dientes, pero la obtención de retención se da por que se emplea la técnica de prender el obturador al maxilar o utilizar ligaduras de alambre que pasen por el arco cigomático y a través del obturador, la utilización de este obturador, hace preciso que transcurra un tiempo previo, adecuadamente retenido, es por eso, que algunos cirujanos esperan tiempo sin poner nada y después de que son retiradas las gasas ya se realice un obturador de tratamiento o transicional.

### **D) Obturadores transicionales o de tratamiento**

Este tipo de obturadores, se colocan después de que se ha retirado el drenaje, esto es, 8 días después de la cirugía. Este obturador se utiliza hasta que la herida se ha curado lo suficiente, hasta que se puede realizar un nuevo obturador definitivo.

Este obturador tiene gran importancia desde el punto de vista psíquico, ya que es en el periodo postoperatoria, cuando el paciente entra en depresión.

### **E) Obturadores transicionales para dentados y desdentados**

En caso de que el paciente posea ya una dentadura, esta puede ser utilizada en la construcción del obturador, si queda muy corta, se puede tomar una impresión de alginate con la dentadura puesta.

Se hace el vaciado con yeso y se añade directamente el acrílico autopolimerizable a la periferia de la dentadura hasta que alcance la zona deseada sobre el modelo. Se limpia la superficie tisular de la dentadura y se pincela con adhesivo, se coloca el material resiliente de rebasado y se lleva a la boca para su ajuste.

Este tipo de obturador temporal, puede ser utilizado hasta que se haga un más efectivo, en algunos casos, puede durar 3 meses, el tiempo en el que ya se puede realizar un prótesis definitiva.

Los procedimientos para la construcción de obturadores transicionales en el tratamiento de dentados y desdentados son similares, la diferencia es la utilización de ganchos o alambre para su retención.

#### F) Construcción de un obturador de transición

La impresión se realiza con un portaimpresiones que cubra toda el área, se coloca cera "utility" en la porción que corresponde al defecto, elevándola lo que corresponde, pues debe presentar soporte el alginato en esta zona.

Se carga el portaimpresiones y se lleva a la boca, antes de que el alginato gelifique, se le pide al paciente que incline su cabeza hacia abajo y hacia los lados, con el objeto de que quede marcado el límite funcional del paladar blando, esta se vacía en yeso piedra.

Una vez que se ha perfilado la periferia del obturador sobre el modelo, se construyen los ganchos o retenedores, si el paciente tiene dientes, o se adaptan dos hojas de cera sobre el área de trabajo, es conveniente encerar bien, pues este grosor de las 2 hojas de cera sobre la zona sana, sería elevado, y de lo que se trata, es de igualar el defecto.

Después de haber realizado todo esto, se polimeriza la placa, y se siguen los mismos pasos que una dentadura convencional.

La prótesis una vez recortada y pulida, se coloca en la boca del paciente, para observar su compatibilidad y extensión con los tejidos, si ya es satisfactoria, se coloca cera sobre la parte palatina de la placa, hasta delimitar la verdadera extensión del paladar, esto se hace con el propósito de añadir un paladar artificial a la prótesis.

#### G) Obturadores con protuberancias para pacientes desdentados

El momento para tratar a un paciente con un obturador postquirúrgico, varía individualmente. Muchos protesistas consideran que el tratamiento debe ser indicado a los dos o tres meses después de la operación, cuando hay epitelización de la herida y los tejidos de los bordes tienen aspecto normal.

#### Impresiones

El paciente debe estar colocado en posición recta. Según la extensión del defecto quirúrgico y el estado psicológico del paciente, puede ser necesario colocar una guía para que pase el aire por la nariz y hacer un empaquetamiento de gasa en la garganta, si en la zona de la herida, hay ángulos muertos, estos deben ser empaquetados con gasa impregnada de vaselina.

Cuando se utiliza un portaimpresiones ordinario, los bordes deben ser cubiertos con cera, para dirigir el material de impresión hacia la zona del defecto.

Se toma la impresión y se vacía en yeso piedra. Se hace un portaimpresiones individual de acrílico y se escoge el material conveniente para hacer la impresión final.

En algunas ocasiones debemos colocar directamente con la espátula una porción de material en el defecto antes de introducir el portaimpresiones cargado, con el objeto de hacerlo llegar a zonas inaccesibles.



El procedimiento que se realiza para terminar el obturador, es exactamente igual al que se lleva a cabo al realizar una prótesis convencional. Hay que indicarle también al paciente que debe de tener una excelente higiene y que no debe de dormir con el obturador.

#### H) Obturadores bulbosos sobre placas coladas

Los pacientes parcialmente desdentados que requieren un obturador de este tipo, pueden ser tratados con una prótesis colada, o simplemente con ganchos de alambre embebidos en una base acrílica.

Estos ganchos de alambre se utilizan cuando quedan pocos dientes y estos tienen un pronóstico dudoso. Los obturadores bulbosos se fabrican de un modo similar a los señalados para los pacientes desdentados.

Un obturador globuloso sobre una placa colada puede ser utilizada tanto por dentados, por desdentados y por desdentados parciales.

En muchos casos estos pacientes con bastantes dientes remanentes sanos, prefieren la placa colada a una placa de acrílico más gruesa y menos cómoda. Por otra parte, una base colada se retienen mejor y estabiliza más a los dientes remanentes.

#### I) Diseño de retenedores

En la unión de la base colada se pueden utilizar múltiples tipos de retenedores. La técnica de elección es la que emplea retenedores múltiples en forma continua sobre todos los dientes remanentes.

Ackerman recomienda el gancho continuo en forma de bisagra, que va retenido más abajo de la altura del contorno bucal y labial de los dientes.

Las superficies bucales de los dientes están en contacto con los ganchos continuos que tienen la bisagra en la porción posterior y un cerrojo anterior, generalmente entre el canino y el primer premolar.

Como el cerrojo está en la posición más anterior, el paciente puede abrirlo y cerrarlo con facilidad al quitarse o ponerse la prótesis.

En los últimos años se ha realizado otro tipo de retención que emplea un sistema diferente al del cerrojo de Ackerman, de rigidez excesiva y que si mantenía a la prótesis segura en boca, transmitía se movimiento a los dientes y terminaba por arrancarlos. Para algunos clínicos esta es una desventaja que se corrige con unos ganchos menos rígidos, más resilentes, que se muevan sobre el retenedor en lugar de hacerlo sobre los dientes.

Por ello se diseñan unos ganchos largos y elásticos que permiten ligeros movimientos de la parte de la prótesis en lugar de mover los dientes sin daño para el periodonto de las piezas.

Se necesita aun mucha investigación en este campo. El diseño del esqueleto debe incluir también una línea de terminación para la resina acrílica y un sistema de retención de la porción globulosa del obturador, que puede ser en forma de prolongación, botones o garras.

#### J) Obturadores de silicona

Antes de que se emplearan materiales resilentes en las dentaduras, se utilizaron los obturadores bulbosos de acrílico hueco, tanto para ganar alguna retención adicional como para llevar material radioactivo, con el que se suplementaba el tratamiento de los tumores recurrentes.

Si no podía obtener un sellado inmediato del orificio, era necesario extender la resina acrílica dura dentro del defecto.

Por lo tanto, las prótesis resultaban pesadas y disminuían la calidad retentiva del obturador, y las prominencias huecas satisfacían en algunos casos, los requerimientos por retención, pero no en otros. Por lo que no podían ser utilizados los ángulos muertos, ya que la retención era deficiente.

El empleo de estos nuevos materiales, que se pueden hacer llegar a los socavados del defecto, aumentan en gran manera la retención.

Los primeros materiales de este tipo, duraban poco e incluso eran sucios. La mayor parte de estas dificultades han sido superadas, sin embargo, fabricando la porción de la base de la prótesis con un material de caucho de silicona termovulcanizado.

La excelente estabilidad dimensional de este material y su carácter resilente ayuda a conseguir una buena retención al aprovechar las áreas retentivas y el sellado de la apertura palatina.

Este caucho-silicona termovulcanizado es más poroso que la resina acrílica y por ello acumula más olores. Sin embargo es menos poroso que el caucho-silicona de vulcanización a la temperatura ambiente. Este por ser más poroso, no pueden ser utilizado como obturador, ya que acumula residuos y olores.

La desventaja principal en la utilización de la resina acrílica para los obturadores bulbosos, cuando se trata de que sean materiales radioactivos suplementarios, es la dificultad de ponerles estrecha proximidad con la zona tumoral, ya que cuando hay zonas retentivas la prótesis tiene que ser aliviada para poder pasar. A pesar de que en estos casos es difícil hacer la impresión, sin embargo, se puede conseguir.

Para esto se utilizan materiales blandos resilentes como portadores, que permiten llevar el material radioactivo a la más estrecha proximidad de la zona maligna. Con ello se está seguro de administrar las dosis señaladas por el radioterapeuta.(3)

## CONCLUSIONES

Los diferentes procedimientos que se realizan para rehabilitar a un paciente con defectos, ya sea congénitos o adquiridos están dentro del campo de la Cirugía y de la Prótesis Maxilofacial, por lo tanto, un paciente rehabilitado con una prótesis, necesita un trato especial.

En primera instancia se le resuelve el problema físico y fisiológico, pero psicológicamente pocos se conforman con saber que han perdido una parte de su cuerpo.

La idea de ser diferente trae consigo grandes traumas y complejos difíciles de desarraigar, por lo tanto, las personas que presentan este tipo de problemas se aíslan, ya que existe gente curiosa y aprensiva, por lo que esto le causa una perturbación en su comportamiento.

Por eso es importante que el protesista maxilofacial no trabaje aisladamente, si no que tenga un equipo de colaboradores, como son un cirujano, fisioterapeuta, foniatra, psicólogos, etc., ya que la rehabilitación que recibirá un paciente va a depender de la triada soma-psiquis-medio ambiente.

El cáncer es una enfermedad que cada día es más frecuente que se presente y nosotros como odontólogos tenemos que estar preparados para saber detectarlo, o en caso de no tener los conocimientos suficientes, brindarle los medios adecuados a efecto de canalizarlo con un especialista.

Con los adelantos que existen en materiales que se asemejan a la textura, color y apariencia de la piel, es más factible que se le devuelva al paciente la función fonética, fisiológica y estética, lo que permitirá que el paciente pueda adaptarse sin complejos o prejuicios en su ambiente comunal o dentro de la sociedad.

**Para que una prótesis-obturador tenga éxito, deben existir :**

- 1. La construcción de un obturador oronasal adecuado**
- 2. Las condiciones bucales presentadas, además de la personalidad y capacidad del paciente para aceptar que tiene un defecto y que va a ser rehabilitado tanto quirúrgica como protesicamente**
- 3. Las oportunidades para la educación de las funciones bucales a través de un guía e instrucciones adecuadas**

**A todos los pacientes se les realiza una prótesis quirúrgica y una transicional, mientras sus tejidos sanan y cicatrizan, posteriormente se le hace una prótesis definitiva.**

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1.- Tresserra Llaurado Luis  
Tratamiento del labio leporino y fisura palatina  
Editorial Jims, Barcelona
- 2.- Kruger Gustav  
Tratado de cirugía bucal  
4ª Edición  
Editorial Interamericana
- 3.-Rahn Arthur, Boucher Louis  
Prótesis maxilofaciales  
Principios y conceptos  
1ª Edición, 1973  
Ediciones Toray, S.A.
- 4.- Beumer J.  
Maxilofacial Rehabilitation Prostodontic and surgical consideration  
The Mosby Company, 1979
- 5.-Langman  
Embriología médica  
Editorial médica panamericana  
7ª Edición, 1996
- 6.- Mohamed A Aramany  
Basic principles of obturator design for partially edentulous  
patients Part I  
Classification  
Journal of prosthetic dentistry 1978 Nov ; 40 (5) : 554-57
- 7.- David H. Comarck  
Histología de Ham  
Editorial Harla  
9ª Edición, México, D.F. 1988

- 8.- Kenneth Jones  
Atlas de malformaciones congénitas  
4ª Edición, 1990  
Editorial interamericana, Mc Graw Hill
- 9.- Saavedra Dolores, Guion-Almeida María  
Frontonasal dysplasia: analysis of 21 cases and literature review  
International journal maxillofacial surgery 1996; 25 : 91-7
- 10.- Grinspan David  
Enfermedades de la boca (Patología semiología clínica y  
terapéutica de la  
mucosa bucal)  
Tomo III (patología, clínica y terapéutica de la mucosa bucal)  
Editorial Mundi S.A.C.I.F.  
Buenos Aires, Argentina
- 11.- Berkow Robert, M.D., Fletcher Andrew  
El manual Merck de diagnóstico y terapéutica  
Ediciones Doyma  
8ª Edición española, 1989
- 12.- Figueroa- Damian; Torres-González  
Zygomycosis en edad pediátrica. Informe de 2 casos  
Boletín médico del Hospital Infantil de México 1993 Nov; 50 (11)  
813-8
- 13.- Jones AC; Freedman PD  
Mucormycosis of the oral cavity  
Oral surgery, oral medical, oral pathology 1993 apr; 75(4) : 455-60
- 14.- Hawkesford John and Banks James  
Maxillofacial and dental emergencies  
Oxford University Press 1994
- 15.- Robbins Stanley; Cotron Ramzi  
Patología estructural y funcional  
5ª Edición 1996  
Editorial Mc Graw Hill Interamericana

- 16.- Ackerman and Regato's  
CANCER diagnosis, treatment and prognosis  
The C.V. Mosby company  
5ª Edition
- 17.- Shafer William, Maynard Hine  
Tratado de patología bucal  
4ª Edición Ilustrada  
Editorial Interamericana  
México, D.F. 1988
- 18.- Malvin E. Ring, D.D.S., M.L.S., F.A.C.D.  
Rochester N.Y.  
The history of Maxillofacial Prosthetics  
Plastic and reconstrutive surgery  
January 1991 Vol 87, No. 1
- 19.- Parr Gregory, D.D.S., Tharp Gregory, D.M.D., Rahn Arthur  
D.D.S.  
Prostodontic principles in the framework design of maxillary  
obturator  
protheses  
Journal of prosthetic dentistry  
August 1989 vol. 62 No. 2 205-12