



---

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

SWING - LOCK UNA ALTERNATIVA PROTÉSICA EN  
MAXILECTOMÍA TOTAL.

**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:

GEORGINA GARCÍA GONZÁLEZ

TUTORA: Esp. ESPERANZA ALVARADO GAMBOA

ASESOR: Esp. JOSÉ FEDERICO TORRES TERAN

MÉXICO, D.F. 2009



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 DIOS:

Gracias por darme la oportunidad de concluir esta etapa

A mis padres:

Con cariño, respeto y agradecimiento les dedico esta tesis por su sacrificio para que yo pudiera salir adelante con su constante apoyo y consejos que me han ayudado a realizar una de mis grandes metas. Gracias a mi mamá por ser la persona más importante de mi vida.

A mi tío Víctor:

Gracias por siempre confiar en mí y darme tu apoyo en cada paso de mi vida, se que sin ti no sería lo que soy.

A MI ABUELA POR LO QUE ESTO SIGNIFICA, GRACIAS MARÍA

A mi familia:

Gracias por estar ahí, por brindarme su apoyo incondicional, no lo hubiera podido lograr sin ustedes, gracias por todo los quiero mucho. Jorge, Lupus, Alejandro, Alex, Tita, Raúl, Rebe, Rod, Sandra, Belí, Diego, Mau y Gloria.

A mis amigos:

Gracias porque sin sus regaños apoyo, cariño y consejos no estaría aquí. Cinthy, Vane, Harry, Ale, Ana, José Alfredo, Jennifer, Galdinho, Yaz, Bertita, Jorge y Mauricio. Gracias por todo los quiero.

A la Dra. Esperanza Alvarado, al Dr. José Federico Torres y a la Dra. María Luisa Cervantes, por su apoyo y dedicación para la realización de esta tesina. Gracias

A TÍ, POR TU APOYO, AMOR Y CONFIANZA INCONDICIONAL, SE QUE NO HA  
SIDO FACIL PERO LO LOGRAMOS GRACIAS

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO 1	
GENERALIDADES	9
1.1 Cáncer	9
1.2 Cáncer de la cavidad bucal	9
1.3 Maxilectomía	9
1.4 Prótesis Maxilofacial	10
1.5 Swing – Lock	11
CAPÍTULO 2	
NEOPLASIAS MAS FRECUENTES EN LA CAVIDAD BUCAL	12
2.1 Carcinoma de células escamosas	12
2.2 Carcinoma mucoepidermoide	12
2.3 Carcinoma verrucoso	13
2.4 Melanoma maligno	13

2.5	Sarcoma de kaposi	14
2.6	Osteosarcoma	15
CAPÍTULO 3		
	MAXILECTOMÍA	16
3.1	Resección radical del maxilar superior con exenteración orbitaria y etmoidal parcial	18
3.2	Resección del maxilar superior, incluyendo el piso de la órbita, con preservación del globo ocular	19
3.3	Resección limitada del maxilar superior	19
CAPÍTULO 4		
	PRÓTESIS MAXILOFACIAL	21
4.1	Rehabilitación de la voz, habla y deglución en pacientes con maxilectomía	23
4.1.1	Prótesis para facilitar el habla	23
4.2	Prótesis elevadora del paladar	24
4.3	Voz	24
4.4	Disfagia	25

## CAPÍTULO 5

SWING – LOCK	27
5.1 Componentes del Swing – Lock	30
5.2 Modelos diagnósticos y diseño preliminar	34
5.3 Procedimiento de la técnica de impresión	36
5.4 Requerimientos del modelo maestro	37
5.5 Vaciado del modelo maestro	38
5.6 Examen del modelo maestro	39
5.7 Modelo duplicado	42
5.8 Colado de los patrones de plástico al metal	43
5.9 Examen de los colados de los aditamentos	43
5.10 Colocación de los aditamentos	44
5.11 Bloqueo del modelo maestro	47
5.12 Encerado de la estructura	47
5.13 Colocación de los cueles y puesta del revestimiento	49
5.14 Requerimientos del metal	51
5.15 Técnica del colado único S/L	51
5.16 Técnica del colado doble S/L	51

5.17	Quemado y colado	52
5.18	Acabado y pulido	53
5.19	Estructura terminada (preadaptada al modelo)	55
5.20	Ajustes	55
5.21	Prueba de la estructura	56
5.22	Registro de la relación mandibular	57
5.23	Montaje de la estructura	58
5.24	Montaje y acabado	59
5.25	Construcción y acabado del recubrimiento acrílico del tejido vestibulolingival	60
5.26	Prótesis maxilofacial; pilares unilaterales	63
5.27	Sobredentadura maxilar	65
CONCLUSIONES		67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		68

## INTRODUCCIÓN

El conocimiento de diversos padecimientos que involucran la región anatómica de cabeza y cuello son de vital importancia para el área médica y en especial la odontológica, dado que en esta región se localizan órganos de importancia para la vida del ser humano, y en la que el odontólogo de practica general, la mayoría de las ocasiones juega un papel relevante en el diagnostico y tratamiento del padecimiento en una etapa temprana como podrían ser, las infecciones cervicofaciales, fracturas (dentales, dentoalveolares y óseas maxilares o mandibulares), defectos congénitos e intervenciones quirúrgicas.

Cuando el odontólogo detecta una posible lesión esta puede ser una lesión primaria del mismo tejido de la cavidad bucal , o por metástasis de un sitio de origen distante, o bien por extensión de estructuras anatómicas vecinas, tales como la cavidad nasal o el seno maxilar. El cáncer que aparece en la cavidad bucal puede tener diversas variedades histológicas las más importantes son: carcinoma de células basales, carcinoma epidermoide y adenocarcinoma.

El cáncer de la cavidad bucal por lo general está localizado en la lengua, aunque puede aparecer en el piso de la boca, el revestimiento de las mejillas, las encías o el paladar o techo de la boca y lengua aunque este último está considerado por algunos autores como cáncer de piel.

Una vez que se encuentre el cáncer del labio y la cavidad bucal, se harán otras pruebas para determinar si las células cancerosas se han diseminado a otras partes del cuerpo. Este proceso se conoce como clasificación por etapas. El médico necesita conocer la etapa de la enfermedad para planificar el tratamiento adecuado.<sup>1</sup>

Para los pacientes que han sufrido alguna mutilación en el complejo cráneo facial se cuenta ya con una especialidad odontológica que se dedica a la rehabilitación estética de las estructuras intrabucales y extrabucales' por medios artificiales llamada "Prótesis Maxilofacial" esta especialidad tiene 35 años existiendo en la unidad de posgrado de la facultad de odontología de la UNAM.

La meta principal de la prótesis maxilofacial es contribuir a la rehabilitación completa del paciente devolviendo primordialmente la función y restaurando la estética, así como la protección de los tejidos, efecto terapéutico y estímulo de la autoestima.

Para la rehabilitación integral del paciente se debe trabajar de manera interdisciplinaria y establecer un plan de tratamiento. El equipo multidisciplinario se integra de un cirujano oncólogo y maxilofacial, protesista maxilofacial, cirujano plástico, foniatra y nutriólogo entre otros.

# CAPÍTULO 1

## GENERALIDADES

### 1.1 Cáncer

El cáncer es la alteración de las células de manera normal, todas las células de nuestro cuerpo se renuevan en forma constante y mueren; si este proceso se altera, entonces comienzan a formar tumores. Los tumores pueden ser benignos y malignos, y esto se determina mediante el examen de las características de las células en el microscopio (biopsia); al cáncer se le conoce como tumores malignos. Existen más de 200 diferentes tipos de cáncer. <sup>1</sup>

### 1.2 Cáncer de la cavidad bucal

El cáncer de la cavidad bucal por lo general está localizado en el tejido de los labios o de la lengua, aunque puede aparecer en el piso de la boca, el revestimiento de las mejillas, las encías o el paladar. Bajo un microscopio, la mayoría de los cánceres que se desarrollan en la boca, tienen características similares y son llamadas conjuntamente como *carcinoma de células escamosas*. Son de naturaleza maligna y tienden a esparcirse con gran rapidez. <sup>2</sup>

### 1.3 Maxilectomía

Ohngren, en 1933 dividió el maxilar superior en una porción anteroinferior y una porción posterosuperior, por el trazado de una línea imaginaria desde el ángulo interno del ojo hasta el ángulo de la mandíbula. Este autor señaló que las lesiones que se producen en la porción anteroinferior tienen un mejor pronóstico que las de la sección posteroinferior a causa de que la extensión de la enfermedad en esa última “muy pronto invade las meninges y los troncos vasculares, eliminando con ello la posibilidad de tratamiento exitoso”. <sup>2</sup>

La maxilectomía es una técnica quirúrgica que consiste en la resección del hueso maxilar superior, generalmente en el contexto de la cirugía oncológica.

Hablamos de maxilectomía parcial o marginal cuando la resección no incluye la pared del seno maxilar, sino que afecta desde el suelo del seno maxilar hasta la cresta alveolar verticalmente.

Una maxilectomía total es cuando se reseca la totalidad del hueso maxilar superior incluyendo parte del hueso cigomático, el suelo orbitario, la apófisis frontonasal del maxilar y la mitad del paladar blando.

Esta definición ha resistido el paso del tiempo y forma la base de la decisión acerca de la realización de una maxilectomía total o parcial. Debe destacarse aun pueden radicar errores de tratamiento en las resecciones menores, por la dificultad inherente de evaluar la extensión de la enfermedad en el preoperatorio.<sup>4</sup>

#### 1.4 Prótesis Maxilofacial

Desde tiempos remotos, el hombre ha tratado de restaurar los defectos faciales y deformaciones que alteran su aspecto. Así vemos, como han sido encontradas momias egipcias con narices, ojos y orejas artificiales, pero es alrededor de 1561 cuando Ambroise Paré describe la primera prótesis maxilofacial de ojo.<sup>5</sup>

La prótesis maxilofacial se define como un área clínica y es la rama de la práctica odontológica que comprende la rehabilitación funcional y estética de las estructuras intrabucales y extrabucales utilizando medios artificiales, cuyo

objetivo no debe ser solamente restablecer la forma y función adecuada, sino también preservar los tejidos remanentes en buenas condiciones.

Los defectos maxilofaciales pueden ser de origen congénito, traumático o adquirido. Estos últimos están relacionados frecuentemente con intervenciones quirúrgicas destinadas a eliminar procesos malignos, que conllevan a una alteración significativa de las características anatómicas normales de las estructuras bucofaciales.<sup>5</sup>

### 1.5 Swing – Lock

El Swing-lock es una prótesis parcial removible que está diseñada para los pacientes que han sufrido la pérdida del maxilar y parte de la dentición. Esta prótesis parcial removible hace posible sostener varios dientes a la vez. Sin embargo, algunas personas creen que esto puede ser desfavorable estéticamente ya que está compuesta por placas metálicas al frente de la boca.<sup>6</sup>

## CAPÍTULO 2

### NEOPLASIAS MAS FRECUENTES EN LA CAVIDAD BUCAL

#### 2.1 Carcinoma de células escamosas

Gervasio y *col.*, 2001, reportan que el cáncer más común en la región bucal es el carcinoma de células escamosas (CCECO), representando el 90% de las lesiones malignas

Tumuluri y *col.*, 2004, lo definen como una neoplasia maligna de origen epitelial que se inicia a partir de células escamosas procedentes de los epitelios estratificados de la mucosa oral labial Sugerman & Savage, 2002; Luna-Ortiz y *col.*, 2004; Khan y *col.*, 2005 dicen que esta lesión puede aparecer en diversas zonas de la cavidad oral, presenta una alta prevalencia en la región labial , Kornevs y *col.*, 2005; Al- Rawi & Talabani, 2007; Conill y *col.* , 2007; Vukadinovic y *col.*, 2007.comentan que el labio inferior el más comúnmente afectado.

#### 2.2 Carcinoma mucoepidermoide

El carcinoma epidermoide, o de células planas, se define como una neoplasia maligna derivada del epitelio plano o que presenta sus características morfológicas. Suele ser la etapa final de la alteración del epitelio plano estratificado, iniciándose como una displasia epitelial y evolucionando hasta que las células epiteliales displásicas rompen la membrana basal e invaden el tejido conjuntivo. Puede originarse también ex novo a partir del epitelio plano suprayacente y no tener una fase premaligna prolongada.

El carcinoma mucoepidermoide es con mucho la neoplasia maligna más frecuente de la cavidad bucal, representando alrededor del 90% del total de canceres bucales. Aunque se presenta en diversas localizaciones bucales, es más frecuente en el labio inferior, en los bordes laterales de la lengua y en el piso de la boca. La incidencia del

carcinoma epidermoide aumenta con la edad; la mayoría de los casos se presentan después de los 40 años.

Una serie de factores parecen implicados en el desarrollo del carcinoma; consumo de tabaco y alcohol, virus, radiación, inmunosupresión deficiencias nutricionales, enfermedades preexistentes e irritación crónica.<sup>6</sup>

### 2.3 Carcinoma Verrucoso

Ackerman identificó por primera vez el carcinoma verrucoso como una entidad diferente en 1948. Aunque también se presenta en otras localizaciones anatómicas, es más frecuente en la cavidad bucal.

El tumor se presenta comúnmente en hombres y tiende a afectar a personas mayores de 60 años. La mayoría de los casos intrabucales afectan a la encía, la mucosa alveolar y la mucosa bucal; sin embargo, también pueden afectarse el paladar duro y el suelo de la boca. El tumor crece lentamente, muestra un patrón exofítico papilar (verrucoso) y tiende a distribuirse difusamente.<sup>3</sup>

### 2.4 Melanoma Maligno

El melanoma se presenta con gran frecuencia en la piel, donde se divide en cuatro tipos principales:

- a) Extensión superficial
- b) Lentigo maligno
- c) Lentiginoso acral
- d) Nodular

Los melanomas también se presentan en las mucosas, incluida la mucosa bucal. En la piel, los melanomas tienden a presentarse en las áreas expuestas al sol en personas de tez blanca que han tenido una exposición prolongada a la luz solar directa intensa. Se presenta en pacientes del grupo de edades de 40 a 60 años. La mayoría de los casos de melanoma bucal aparecen en el paladar duro y en la encía del maxilar.<sup>3</sup>

## 2.5 Sarcoma de Kaposi

Las lesiones bucales del sarcoma de Kaposi se presentan con el tiempo en un 10 a 20% de los pacientes varones VIH- positivos y son más frecuentes en aquellos pacientes que adquieren el virus por transmisión sexual, en vez de por consumo de drogas intravenosas. Las lesiones son de color rojizo a púrpura intenso y pueden ser maculares o nodulares. Las localizaciones predominantes en la cavidad bucal es el paladar duro y blando, seguidos por la encía del maxilar. Las lesiones maculares son difíciles de distinguir de un hematoma persistente, mientras que las lesiones nodulares tempranas se parecen a un Granuloma piógeno. En la encía, las lesiones grandes suelen interferir con la masticación. Las grandes lesiones del paladar interfieren con el habla y pueden experimentar sangrado espontáneo. Las lesiones bucales pueden acompañarse con lesiones cutáneas.<sup>3</sup>

## 2.6 Osteosarcoma

El osteosarcoma es el tipo más común de cáncer de hueso, y el sexto tipo de cáncer más común durante la infancia. Aunque existen otros tipos de cáncer que con el tiempo se pueden extender a partes del esqueleto, el osteosarcoma es uno de los pocos que de hecho comienzan en los huesos y a veces se extienden (o metastatizan) a otras partes, por lo general los pulmones u otros huesos.

Dado que el osteosarcoma por lo general se desarrolla a partir de los osteoblastos (las células que forman el tejido óseo), con más frecuencia afecta a los adolescentes que están experimentando un crecimiento rápido en altura.<sup>2,3</sup>

También de gente joven (15-30 años). Es el tumor maligno más común de los huesos y quizás el más maligno, afecta más a los varones y especialmente a fémur y tibia; en los maxilares más o menos por igual en mandíbula y maxila. Generalmente hay tumoración, dolor, movilidad o desplazamiento de piezas dentarias, y parestesia. Radiográficamente puede presentarse radiopaco, radiolúcido o mixto, a veces adoptando una imagen en "rayos de sol", si está en relación a piezas dentarias puede observarse ensanchamiento. Fig. 1.<sup>7</sup>



Fig. 1.<sup>7</sup> Hombre de 35 años, con extenso osteosarcoma en mandíbula, en a, se aprecia radiografía oclusal con imagen en rayos de sol, b, c diversas vistas en el escáner.<sup>7</sup>

## **CAPÍTULO 3**

### **MAXILECTOMÍA**

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

- a) La resección parcial del maxilar superior con preservación del techo y la porción superior de la pared posterior del seno maxilar.
- b) La resección total del maxilar superior con exenteración del etmoides y preservación del globo ocular.
- c) La resección total del maxilar superior con exenteración del etmoides y enucleación orbitaria.

Uno de los problemas complejos en el tratamiento quirúrgico del carcinoma del maxilar superior es la evaluación de la extensión de la neoplasia. Este problema es agravado a veces por el diagnóstico tardío y por la infección concomitante. De allí que surge la cuestión acerca de la extensión de la resección quirúrgica y la frecuencia del tratamiento combinado con radiaciones (preferentemente posoperatorias). La evaluación de la extensión de la neoplasia se hace tanto en el preoperatorio como en el posoperatorio. <sup>4</sup> Fig.2. <sup>14</sup> muestra la comunicación de la cavidad nasal con la cavidad bucal que causan deformidades faciales, dificultad para hablar, deglutir y masticar.



Fig. 2.<sup>14</sup> comunicación de la cavidad nasal con la cavidad bucal

La evaluación preoperatoria incluye la inspección cuidadosa de la cavidad nasal, su piso y pared lateral, el tabique nasal y la nasofaringe, radiografías estándares de los senos paranasales, tomografías y registros por TC y radiografías de la base del cráneo. La consulta oftalmológica puede ser útil para confirmar si el contenido orbitario fue invadido. Los signos evidentes como la proptosis y el deterioro de los músculos extraoculares no dejan dudas acerca de la necesidad de exenteración orbitaria, si en realidad la lesión es resecable. Ocasionalmente, el primer signo de carcinoma del seno maxilar es un ganglio linfático cervical subdigástrico agrandado con metástasis.

Uno de los problemas en la maxilectomía por carcinoma es el hecho de que, cuando la enfermedad se ha extendido más allá del seno maxilar, muchas de las estructuras contiguas (p. ej., el seno etmoidal, el seno esfenoidal, la lamina cribosa, la cara posterior del maxilar superior con las apófisis pterigoides, la porción posterior de la órbita y la fosa cigomática) requiere una resección en bloque uniforme.

La extensión a la base del cráneo y la bóveda de la nasofaringe no puede ser controlada mediante la maxilectomía. Usualmente, la radiación combinada con un

procedimiento de extirpación de la parte comprometida y necrótica del tumor, podrían ayudar a eliminarlo.

La extensión de la resección quirúrgica puede modificarse más fácilmente. Por ejemplo, si hay evidencia clara de que la enfermedad afecta la pared ósea a nivel de la fosa canina esa zona debe ser abarcada ampliamente incluyendo una porción del labio superior y posiblemente la mejilla. Lo mismo se aplica a la extensión a la mucosa que recubre el paladar duro. A pesar de eso, esta mucosa siempre se reseca con el paladar duro.<sup>2</sup>

### 3.1 Resección radical del maxilar superior con exenteración orbitaria y etmoidal parcial.

Los tumores malignos del seno maxilar son susceptibles de tratamiento quirúrgico. Aunque sean muy tempranos y limitados, se tratan mejor mediante una operación más radical que con una limitada, a causa de la íntima y compleja relación del antro con los senos etmoidal y esfenoidal y con el contenido orbitario. Debe obtenerse el permiso para la exenteración orbitaria virtualmente en todas las operaciones para tumores malignos del seno maxilar.<sup>2</sup>

Consideraciones para la exenteración orbitaria:

- No se penetra al seno maxilar.
- El contenido orbitario debe ser resecaado con el techo del seno en todo carcinoma extenso del maxilar superior o con compromiso del antro.
- Resechar en bloque tanto etmoides como sea posible. El remanente requerirá curetaje.
- Injerto de piel en las zonas cruentas, con piel de espesor parcial.

- Deje abierto el defecto orbitario de piel para la futura inspección y detección temprana de recidivas.
- Preserve el paladar blando
- La traqueotomía está indicada.<sup>2</sup>

### 3.2 Resección del maxilar superior, incluyendo el piso de la órbita, con preservación del globo ocular.

Este procedimiento está indicado cuando no hay erosión del piso de la órbita, pero el tumor abarca algo más de la mitad del contenido del seno maxilar. Debe obtenerse el permiso para la exenteración orbitaria, ya que la evaluación intraoperatoria puede justificar la extensión hasta la órbita.

La técnica combina las fases iniciales de la resección del maxilar superior con exenteración orbitaria, excepto que se preserva el globo ocular. El ojo es soportado entonces por un colgajo de músculo temporal en la cara inferior del globo ocular. (Wise y Baker 1958). Se conserva el músculo orbicular de los párpados.

### 3.3 Resección limitada del maxilar superior.

Este procedimiento sigue los principios básicos de la resección radical del maxilar superior, excepto que la órbita se deja intacta y que el laberinto etmoideo no se elimina en bloque sino que se despeja por curetaje. Debe obtenerse permiso para exenteración orbitaria, aunque sea improbable la necesidad de efectuarla.

## Consideraciones

- Este procedimiento está indicado principalmente para carcinomas que comprometen solo el piso del seno maxilar.
- Se preserva una porción o todo el piso de la órbita y todo el contenido orbitario.
- La incisión de la piel se hace lo más cerca posible de las pestañas inferiores, de lo contrario, se produce un edema problemático del párpado inferior.
- Se eliminan las celdillas aéreas etmoidales por medio de curetaje.
- Se preserva el paladar blando.
- Todas las áreas denudadas se cubren con injerto de piel. <sup>2</sup>

## **CÁPITULO 4**

### **PRÓTESIS MAXILOFACIAL**

La prótesis maxilofacial tiene como objetivos típicos del tratamiento la obtención de una prótesis bien soportada, estable y retentiva con aspecto aceptable y movilidad mínima bajo las cargas de función, con lo que conserva la máxima cantidad de tejido de soporte. Las prótesis típicas usadas para conseguir esos objetivos comprenden la prótesis obturadora, que de modo habitual se destina a obturar defectos dentro del paladar y restaurar la función palatofaríngea.

La característica definidora de un obturador protésico es que sirve para restaurar la comunicación oroantral después de la resección quirúrgica de los tumores.

Aramany desarrollo en 1978 una clasificación de las arcadas dentales parcialmente edéntulas después de la maxilectomía. Los defectos originados por la resección contienen y están limitados por estructuras anatómicas y un tapizado epitelial (piel trasplantada y/o mucosa nativa), muy distintos de las características anatómicas de la arcada normal parcialmente edéntula. Fig. 3 <sup>8</sup>

Rara vez se cumple la esperanza de que esa región alterada contribuya de forma significativa al soporte, la estabilidad o la retención de la prótesis. En consecuencia, el soporte y la estabilización de la prótesis dependen en gran parte de la capacidad para utilizar los dientes restantes y las estructuras crestaes residuales.

Cuando es posible se puede minimizar el movimiento ascente de la prótesis obturadora. El movimiento potencial aumenta al disminuir el número de dientes restantes y conforme su disposiciones convierte en mas lineal.

El principio básico de aplicar el soporte, la estabilización y la retención inmediatamente justo al defecto y lo más lejos posible de él, pretende distribuir el efecto de los dientes sobre el rendimiento de la prótesis para obtener la mayor

ventaja mecánica. En la parte distal, muchas veces es necesario incorporar un retenedor para mejorar al máximo la retención y la estabilización. El retenedor no debe interferir en el espacio para permitir la oclusión, ni es infrecuente la necesidad de ajustar la oclusión para acomodar esta unidad de soporte.

Cuando es posible, se deben revisar las superficies palatinas de los dientes superiores para determinar si se pueden conseguir superficies del plano guía que proporcionen un efecto estabilizador.

Cuando se consigue, la prótesis se beneficia de mayor resistencia al movimiento, la presencia de más dientes contribuye a este efecto y distribuye las cargas de forma más apropiada. Brown describió como la altura vertical de la porción lateral del obturador por encima de la banda de cicatriz bucal puede contribuir al control del movimiento de la prótesis al ayudar a evitar el desplazamiento vertical.<sup>8</sup>

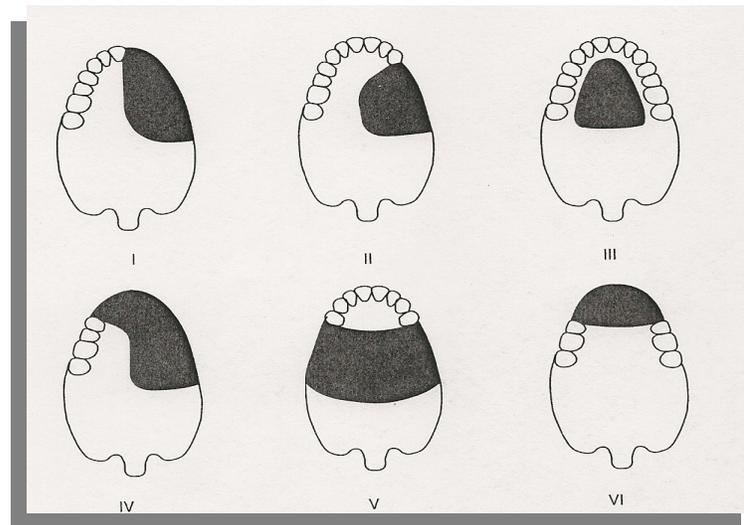


Fig. 3<sup>8</sup> Clasificación de Aramany de las arcadas dentales parcialmente desdentadas en maxilectomía: clase I, resección de la línea media; clase II, resección unilateral; clase III, resección central; clase IV, resección anteroposterior bilateral; clase V, resección posterior; clase VI, resección anterior.

Clase I resección de línea media hacia posterior

Clase II resección a partir del canino hacia posterior

Clase III resección de la parte central del paladar sin abarcar el reborde residual

Clase IV resección de todos los dientes anteriores y posteriores de un solo lado

Clase V Resección bilateral abarcando todos los dientes posteriores

Clase VI resección de la premaxila

#### 4.1 Rehabilitación de la voz, habla y deglución en pacientes con maxilectomía.

El papel del foniatra en su trabajo con el paciente que ha sufrido una maxilectomía surge y crece en situaciones diarias de interés clínico. El cirujano puede encontrar estados que demandan soluciones integrales.<sup>8</sup>

##### 4.1.1 Prótesis para facilitar el habla

La característica definitoria de las prótesis que facilitan el habla consiste en que están funcionalmente adaptadas a la musculatura palatofaríngea para restaurar o compensar las áreas del paladar blando deficientes, debido a cirugía o anomalía congénita.<sup>8</sup>

Tal prótesis consiste en un componente palatino, que contacta con los dientes para proporcionar estabilidad y anclaje para retención; una extensión palatina, que cruza el paladar blando residual, y un componente faríngeo, que llena la entrada palatofaríngea durante la función muscular, y sirve para restaurar la válvula de fonación de la región palatofaríngea.

En el paciente cuya insuficiencia palatofaríngea se debe a paladar hendido o cirugía palatina, se puede construir una prótesis de habla con materiales más definitivos, puesto que no se producirán cambios por crecimiento. Si faltan los dientes, la prótesis incorporara una estructura de prótesis parcial retentiva. El diseño básico debe incluir retención posterior y retención indirecta anterior. <sup>8</sup>

#### 4.2 Prótesis elevadora del paladar

La característica definitoria de un elevador palatino es que coloca el paladar blando flácido en posición posterior y superior para estrechar la abertura palatofaríngea, para mejorar la presión del aire bucal y por tanto el habla. Los pacientes que exhiben una abertura faríngea y un paladar blando estructuralmente normales, pueden mostrar habla hipernasal por una parálisis de la musculatura regional. Esta anomalía se conoce como incompetencia palatofaríngea, puesto que el defecto radica en la función y no en una deficiencia anatómica.

#### 4.3 Voz

El fonoiatra puede brindar ayuda considerable en una variedad de problemas funcionales y orgánicos, ya que el paciente sufre grandes cambios en la voz por que en muchas ocasiones se afectan diversas estructuras que intervienen en esta función.

El fonoiatra debe valorar ciertas características en el paciente como:

- a) Evaluación y tratamiento vocal en problemas de base funcional como nódulos, úlceras de contacto y pólipos, casos en que puede brindar valiosos servicios

- b) A menos que sea identificada la base funcional y que se empleen medidas correctoras, los pacientes estarán en riesgo de continuar con sus dificultades al hablar.
- c) El paciente debe recibir terapia del foniatra posterior a la rehabilitación protésica, ayudándolo a que pueda fonar con las menores dificultades posibles. <sup>5,8</sup>

#### 4.4 Disfagia

Puede existir una amplia variedad de problemas de deglución, de significativo interés en el paciente de cabeza y cuello. Fueron desarrollados procedimientos de diagnóstico y tratamiento efectivos.

Las dificultades en la deglución pueden darse en cualquiera de las cuatro etapas de la deglución:

- a) La preparatoria bucal
- b) Etapa bucal
- c) Etapa faríngea
- d) Etapa esofágica

Una lesión del nervio glossofaríngeo o laríngeo superior puede afectar el reflejo de la deglución o los componentes motores o la inervación neurológica. Pueden estar afectadas las acciones cricofaríngea, peristáltica o palatina.

Reducida elevación y retracción de la lengua que puede interferir con la fase bucal de la deglución al impedir el movimiento correcto del bolo hacia la faringe.

La fuerza de la contracción muscular puede estar afectada por la resección quirúrgica por una intervención con el colgajo, radioterapia o tejido cicatrizal.

Puede ocurrir la aspiración, que Logemann define como la entrada de material a la vía aérea por debajo de las cuerdas vocales verdaderas antes, durante o después de la deglución.

Los problemas con los movimientos del paladar blando, si bien no son necesariamente cruciales para la alimentación por vía bucal, pueden provocar dificultades por estasis y reflujo de los líquidos.

Puede ocurrir una interrupción en la coordinación del acto de la deglución, que comprende el cierre vestibular, tensión bucal, elevación y lateralización de la lengua, movimiento rotacional de la mandíbula y un pandeo hacia adelante del paladar blando.<sup>8</sup>

## CAPÍTULO 5

### SWING –LOCK

Las prótesis obturadoras para la restauración de los defectos maxilares restablecen la masticación, el habla, la deglución, la función respiratoria el aspecto dental, psicológico y estético.

Para lograr esto en los pacientes parcialmente desdentados, se debe realizar un plan de tratamiento integral y correctos principios fisiológicos del diseño de una prótesis parcial removible (PPR).<sup>9</sup>

Evaluación del periodonto, la condición de los dientes remanentes, la oclusión de los pilares estos son necesarios para una buena rehabilitación protésica.

El concepto de prótesis parciales removibles (PPR) Swing - lock fue introducido por primera vez por Simmons en 1963, El diseño del Swing-lock hace uso de una bisagra de metal preformada con cierre y uniones de precisión de una sola de fundición y con la expectativa de que todos los dientes remanentes se conviertan en pilares primarios. Las principales indicaciones para la PPR Swing-lock son: la pérdida de un pilar clave (un canino, por ejemplo), la movilidad dental, pérdida del soporte estratégico de los pilares cuando el paciente tiene una importante exigencia funcional, cuando se ha extirpado el maxilar; ventaja económica, cuando el Swing-lock puede ser una férula de los dientes, sin la necesidad de fijar prótesis parciales (PPF), y requiere el máximo apoyo y la retención de los dientes restantes de los pacientes que con cáncer y que han sido objeto de amplia cirugías . Fig. 4.<sup>11</sup>

Se ha observado que con el uso de la (PPR) swing – lock el desgaste se produce en el aditamento de precisión en el cierre y ensamble con la consiguiente pérdida de la retención, como ocurre con la mayoría de dispositivos mecánicos con el tiempo. Este desgaste puede ser problemático porque es prácticamente imposible sustituir

sólo el broche, en muchos casos, el marco entero debe ser reemplazado. Un innovador diseño que hace uso de la capacidad de recuperación de fijación extracoronal (EEI; Sterngold, Attleboro, Massachusetts) por un sistema que ha sido desarrollado para extender la longevidad de los aspectos de retención del diseño Swing-lock.<sup>11</sup>



Fig. 4.<sup>11</sup> A, B, C, las figuras ilustran el empleo de retenedores convencionales sobre dientes posteriores y el componente swing - lock sobre dientes anteriores.

Este tipo de prótesis es de un valor incalculable en la ayuda para la planificación de algunos casos no convencionales en el tratamiento.

Las indicaciones para la PPR-S/L incluyen el uso de retenciones cuando no es posible con otro tipo de prótesis los diseños, la utilización y la estabilización es clave en los dientes pilares debilitados, la reducción de la movilidad dental, eliminación estética de los defectos periodontales, y la capacidad de restaurar la función, al menos parcial de algunos pacientes sometidos a grandes cirugías oncológicas.

Si bien esta es una modalidad de tratamiento eficaz cuando está indicada, hay un pequeño número de pacientes que carecen de la capacidad de manipular el mecanismo de cerrojo, generalmente por la edad o debido a afecciones médicas.

En algunas situaciones muy poco frecuentes, tanto para el paciente y el cuidador carecen de esta capacidad.

Los autores encontraron recientemente este escenario, y la solución era crear un dispositivo para el swing-lock y que ayudara a colocarlo más fácilmente. (10)

Esta modificación fue un diseño propuesto por LaBell y Glassman que ofrece las siguientes ventajas:

- Perfecta retención - no puede ser desalojado accidentalmente ya que debe ser desbloqueado por el paciente.
- Efecto de manga - un menor desplazamiento lateral, su diseño en silla de montar causa una menor reabsorción del tejido.
- Una mayor estabilidad.
- PPR Swing-Lock® "doble amortiguador" para la protección de pilares.
- Pilares múltiples, disminución de factor de carga de cada pilar.
- Cualquier pilar bajo carga es apoyada por el aparato.
- Reemplazos estéticos de los tejidos gingivales.
- Férula periodontal extraíble mejora la higiene bucal lo hace de cuidado fácil para el paciente.
- Remodelación facial cuando sea necesario.
- Los pilares no son fundamentales ya que la pérdida de dientes inesperado no requiere cambios importantes de diseño.
- ayuda a evitar que el retenedor quede expuesto y pueda lesionar al paciente.

## 5.1 Componentes del swing – lock

- a) Barra vestibular. Parte anterior de metal de una prótesis parcial removible Swing – lock que se conecta a la sección metálica lingual por medio de un aditamento metálico de bisagra precolado. El extremo opuesto al aditamento de bisagra contiene el aditamento de cerrojo, que se cierra y bloquea por fricción, el cual va incorporado en la sección metálica lingual.
- b) Arco de abertura vestibular (AAV). La barra vestibular abre a lo largo de un arco plano que forma un ángulo de aproximadamente 90° con la vía lingual de inserción (VLI) y su eje vertical de rotación está centrado en el eje longitudinal del tubo cilíndrico de bisagra.
- c) Recubrimiento vestibular (recubrimiento acrílico del tejido labiogingival). El recubrimiento vestibular se procesa sobre la barra vestibular. La combinación de recubrimiento y barra se denomina también reborde vestibular Swing – Lock.
- d) Prueba en cera del recubrimiento vestibular. Encerado del recubrimiento vestibular propuesto, hecho de cera para la plancha base de color roja sobre el modelo diagnóstico o maestro que sirve de ayuda al dentista, al paciente y al técnico para decidir si un recubrimiento acrílico vestibular está indicado funcional y estéticamente.
- e) Vía lingual de inserción (VLI). Trayectoria determinada por la inclinación de la meseta de estudio con respecto al inscriptor del paralelizador, como en el caso de las dentaduras parciales con retenedores de retenedor.
- f) Sección lingual. Conector principal metálico lingual o palatino de una prótesis S/L y las áreas en silla de montar anexas y los conectores menores (si hay que reponer los dientes). Los aditamentos de bisagra y cierre se unen mecánicamente a la sección lingual durante el colado del metal.
- g) Índice de cera para apoyo del labio. Prueba en cera hecha con cera rosa para plancha base, que ayuda al técnico en el desarrollo del grosor correcto del

reborde vestibular de la prótesis terminada para mejorar el contorno vestibular y la estética facial.

- h) Extensión vestibular máxima (línea). Línea registrada por el dentista y marcada en el modelo diagnóstico o maestro para señalar la extensión vestibular superior e inferior del labio superior durante la sonrisa. La posición del labio inferior se obtiene fonéticamente.
- i) Malla de retención. Proyecciones metálicas con forma retentiva situadas en la barra vestibular que se unen durante el encerado. Tienen la misma finalidad que la silla de montar, asegurando el recubrimiento acrílico vestibular procesado a la barra vestibular.
- j) Aditamento S/L son de dos tipos:
  - I. El original
  - II. Calcinables
- k) Bisagra S/L la bisagra consta de dos partes:
  - I. El aditamento bisagra (precolado en metal) que se incluye en el encerado lingual y se bloquea mecánicamente en esta sección durante el colado
  - II. La porción de barra vestibular de la bisagra, que se encera sobre el cilindro bisagra del aditamento metálico precolado, el cual se modela en metal. Estas dos partes no se funden, porque durante el quemado se produce óxido, que actúa como separador.
- l) Cierre S/L consta de dos componentes:
  - I. El aditamento metálico precolado de cierre, que se encera y bloquea mecánicamente dentro de la sección lingual durante el colado.
  - II. La porción cerrojo (cierre – cerrojo), que se encera en el surco de cerrojo o el aditamento metálico de cierre precolado y se cuela en metal.

- m) Puntales Proyecciones metálicas rígidas desde la barra vestibular que acceden a los dientes desde la parte apical a la curvatura mayor (línea del contorno) para proporcionar retención. Los puntales se pueden colocar en un área retentiva profunda, con lo que se consigue retención y estabilidad para la prótesis. Los puntales suelen designarse como de tipos T, I y L.
- n) Prótesis parcial removible Swing – Lock (PPR - S/L). dentadura parcial removible que incorpora una barra vestibular con bisagra y cierre (liberable) y tiene movimiento alternativo con su sección lingual para formar una estructura estable y rígida para la reposición de los dientes y de los tejidos gingivales. La retención es tal que, a no ser que la barra vestibular se desbloquee de forma manual, no hay ninguna combinación de función o carga masticatoria capaz retirarla de su lugar.
- o) Surco de liberación digital (SLD) surco encerado en la barra vestibular en la proximidad del aditamento cerrojo (siempre hacia la bisagra), que permite al paciente utilizar la uña del pulgar o algún instrumento para soltar el cerrojo del bloqueo, lo que permite extraer la dentadura parcial.
- p) Proyección de liberación digital (PLD) proyección (apartándose de la bisagra) en el extremo de la barra vestibular, que utiliza el paciente para desbloquear y extraer la dentadura parcial.
- q) Puntales de prueba. Puntales colocados desde la barra vestibular o en sentido incisal desde un lazo de retención situado en un área retentiva de un diente pilar que va a recibir un recubrimiento acrílico vestibular completo para estabilizar la estructura para una prueba. Si el recubrimiento acrílico resultara demasiado grueso en este punto después del procesado, el puntal de prueba sería temporal y se quitaría después de probar.<sup>3</sup>

El concepto de Swing – Lock (S/L) añade una nueva dimensión a las dentaduras parciales removibles. La estructura básica en todas las aplicaciones S/L emplea aditamentos metálicos preformados de precisión de bisagra y cierre en un solo colado. La estructura metálica del colado resultante tiene una sección vestibular que está articulada y bloqueada de modo reversible con la sección lingual.

Estas prótesis proporcionan numerosas ventajas prostodónticas, entre ellas una retención excelente, una férula removible positiva y una reposición estética del tejido gingival. Dependiendo de las necesidades funcionales y estéticas, se proyectan puntales metálicos vestibulares o un recubrimiento acrílico vestibular para acoplarse pasivamente a todos los pilares. Al aplicar fuerzas, como en la masticación, todos los pilares se reparten la carga.

La rigidez de la estructura tiene como consecuencia muy pocos ajustes de puntos de presión, que pueden resultar de una reducción en el desplazamiento lateral de las bases protésicas bajo la carga funcional. Ya que parece haber una carga tisular más uniforme en sentido vertical, la necesidad de rebasar la base se plantea con menor frecuencia. Las prótesis S/L también pueden utilizarse para sujetar pilares móviles.

Dado que ni los puntales metálicos ni el recubrimiento vestibulolingival saltan sobre ningún pilar para encajar en las áreas retentivas principales, es poco notable el desgaste de los pilares de las prótesis correctamente diseñadas.

Al someter estructuras de prueba a ciclos de apertura y cierre equivalentes a 30 años de uso, no se ha observado un desgaste significativo de los aditamentos de bisagra ni de cierre.

Se facilita la higiene bucal, lo cual mejora el pronóstico en cuanto a la conservación de los dientes remanentes. En una PPR - S/L no existen pilares críticos, y los procedimientos necesarios para reponer cualquier diente perdido pueden realizarse con facilidad en cualquier momento. Se ha demostrado que los dispositivos S/L son útiles en una amplia variedad de aplicaciones:

- Pilares mínimos o móviles
- Pilares unilaterales
- Pilares inclinados o irregulares
- Paladar hendido
- Víctimas de accidentes
- Pacientes bajo tratamiento oncológico
- Con coronas, jackets y cofias

- Reposición de tejido gingival perdido
- Recontorneado vestibular y facial
- Férula de dientes móviles con o sin reposiciones dentarias, y recolocación estética de tejido gingival perdido como consecuencia de recesión o de cirugía.<sup>3</sup>

## 5.2 Modelos diagnósticos y diseño preliminar

Se utiliza un portaimpresión estándar y una jeringa de plástico para hacer una impresión de alginato que incluya las superficies vestibulares de los dientes y el vestíbulo vestibular para realizar los modelos diagnósticos. Se dibuja entonces a lápiz el diseño preliminar sobre el modelo diagnóstico; el dentista y el o los técnicos deben estar en comunicación para la planificación de este diseño preliminar. En ocasiones resulta útil reproducir la colocación de los aditamentos (metálicos o plásticos) situándolos en el modelo delineado.<sup>3</sup> Fig. 5.

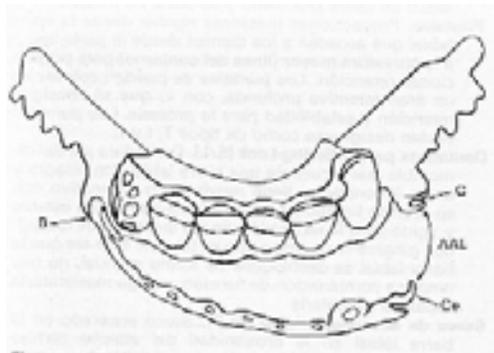


Fig. 5. Estructura metálica S/L: B bisagra; C cierre (en la sección lingual), Ce cerrojo (en la barra vestibular); AAL, arco de apertura vestibular.

Este modelo es importante para todos los implicados en su diseño, fabricación y aplicación clínica. Así puede colocarse el patrón plástico Mini – hinged S/L en el modelo para mostrar a los técnicos de montaje y de acabado acrílico que el aditamento estará dentro de la base para dentaduras acrílicas y no requerirá un volumen adicional. Si se forman burbujas en el modelo maestro, como sucedió en el modelo diagnóstico de la tal vez sea necesario hacer uno nuevo <sup>3</sup> (Fig. 6).

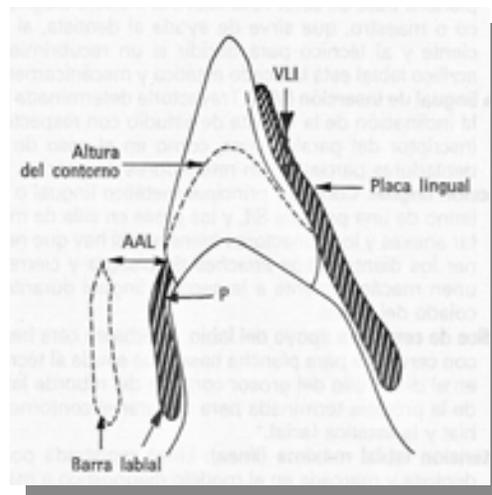


Fig. 6. Sección transversal del área de un pilar canino izquierdo que muestra los siguientes detalles: la aplicación se ha introducido a lo largo de la vía lingual de inserción (VLI), con la barra vestibular en la posición de las líneas de puntos. Luego se ha cerrado y bloqueado la barra vestibular a lo largo del (AAL) de forma que el puntal encaje en el área retentiva apical a la altura del contorno (línea de máximo contorno)

### 5.3 Procedimiento de la técnica de impresión

La técnica de impresión necesaria para obtener una prótesis S/L útil es absolutamente esencial, distinta de la que se utiliza normalmente para una dentadura parcial de tipo retenedor.

La diferencia fundamental entre estos dos tipos de técnicas de impresión reside en la necesidad de registrar con exactitud los espacios interproximales, el vestíbulo vestibular y las áreas del frenillo. Se han ensayado diferentes técnicas de impresión para hacer el modelo maestro; sin embargo, solo hay una con la que se obtiene siempre un modelo maestro que reúne los requisitos necesarios para la fabricación de una prótesis S/L correcta.

El método de impresión recomendado comprende la utilización de una jeringa grande para inyectar alginato compacto en una portaimpresión individual de acrílico. La impresión registra con escasa distorsión toda la extensión del vestíbulo bucal, el frenillo lateral y medio, relajado y sin distorsión y los espacios interproximales.

También registra con precisión las superficies de los dientes remanentes, coronas o cofias, comprendidas las superficies vestibular y bucal adyacentes a los tejidos gingivales.<sup>3</sup> Fig. 7 y 8.<sup>14</sup>

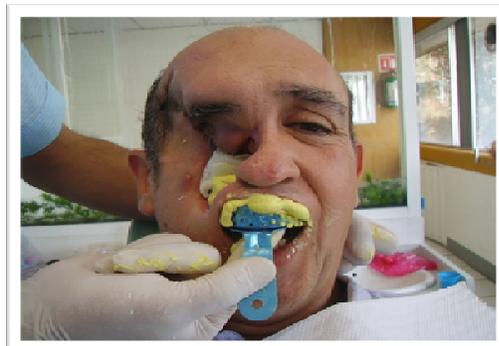


Fig. 7. <sup>14</sup> Procedimiento para la técnica de impresión



Fig. 8. <sup>14</sup> Impresión fisiológica

#### 5.4 Requerimientos del modelo maestro

Es imprescindible que el modelo maestro reúna las siguientes condiciones esenciales, además de las correspondientes a los modelos de otros tipos de dentaduras parciales removibles.

- a) Una impresión precisa de las superficies vestibular y lingual de los dientes, comprendidos los espacios interproximales.
- b) Una impresión exacta de toda la inserción del vestíbulo vestibular y el frenillo en discreta extensión, sin forzarlos ni distorsionarlos más allá de los márgenes funcionales normales.

Procedimiento:

- a) Tomar una impresión para el modelo diagnóstico con una portaimpresión estándar, teniendo cuidado de inyectar con una jeringa de plástico o embadurnar con un dedo el interior de las áreas del vestíbulo vestibular. Tras la separación y recortado de este modelo, se pone un grosor de 2mm de forro húmedo de cilindro de colado sin asbesto o de toallas de papel en los dientes remanentes y en las áreas de soporte de la dentadura
- b) Adaptar resina autopolimerizable con un asa adecuada a las áreas cubiertas de este modelo diagnóstico. Cuando esté fraguada, lavar totalmente la reflexión o las toallas de papel, y recortarla hasta lograr un contorno aproximado. Probar el portaimpresión en boca y recortarla, si está indicado.

- c) Pulverizar o aplicar con pincel una capa de adhesivo para alginato en el interior del portaimpresión completamente seca y secarla con ráfagas de aire comprimido durante 30 – 45 ser. Si se emplea un adhesivo para alginato, se elimina la necesidad de perforar la portaimpresión para lograr la retención y por lo general, se consigue una mayor precisión
- d) Utilizar un alginato compacto, mezclado de acuerdo con las instrucciones del fabricante con una mezcla de agua fría para conseguir mayor tiempo de funcionamiento. Inyectarlo con una jeringa grande de plástico o embadurnarlo completamente en los espacios interproximales vestibular y lingual y en el vestíbulo vestibular y en las áreas del frenillo para anular la mayor parte del aire atrapado. Se inserta ahora la portaimpresión acrílica previamente llenada, alineándola cuidadosamente con las escotaduras del frenillo. Una vez que la portaimpresión ha asentado, presionar suavemente con el dedo, desde el labio al borde, hacia arriba en el inferior y hacia abajo en el superior. Es imposible moldear correctamente los bordes de los labios cuando se utiliza un portaimpresión de hidrocoloide o alginato estándar.
- e) Dejar que la impresión fragüe durante 1 minuto más de lo habitual, sujetar firmemente el asa del portaimpresión con unas pinzas y sacarla con un movimiento rápido. Hay que intentar no balancear ni distorsionar la impresión al sacarla.

#### 5.5 Vaciado del modelo maestro

##### Procedimiento:

- a) Examinar inmediatamente la impresión y colocar piezas de algodón en las posibles roturas o distorsiones del material de impresión interproximal.
- b) Después de enjuagar la saliva de la impresión se quita el exceso de agua y se vacía inmediatamente la impresión. Si no es posible vaciarla de inmediato, se guarda la impresión en un humectador y se vacía en el plazo de 10 min. No se recomienda utilizar hidrocoloides reversibles a causa de la posible distorsión producida por el portaimpresión estándar enfriada con agua. No se ha demostrado que los materiales para impresión de goma base y silicona sean tan útiles como los alginatos debido al estiramiento y la distorsión que se produce en los espacios interproximales al separarlos, lo que da lugar a inexactitudes en las áreas más críticas de la construcción de la PPR- S/L.<sup>3</sup>

## 5.6 Examen del modelo maestro

En primer lugar hay que comprobar que no haya distorsiones importantes, burbujas o áreas con grietas en cualquier parte del modelo. Quitar las burbujas pequeñas y rellenar las distorsiones menores de las áreas de soporte de la dentadura. Examinar los dientes remanentes, prestando mayor atención a las superficies linguales, el tercio gingival y los espacios interproximales, y lo más importante verificar cuidadosamente que los frenillos estén relajados y sin distorsión Fig. 9, 10 a y b



Fig. 9. <sup>14</sup>Examen del modelo maestro



a)



b)

Fig. 10 a y b <sup>14</sup> Modelo maestro con un esquema de la posición futura de la bisagra

### Áreas problemáticas

Si no se utiliza una técnica de impresión correcta, los problemas que pueden presentarse son un vestíbulo vestibular demasiado corto y un frenillo tirante o distorsionado. Si no se vacía inmediatamente la impresión no se mezcla cuidadosamente el yeso al vacío, aparecerán distorsiones, burbujas o imperfecciones en los espacios interproximales.

## EXAMEN DEL MODELO MAESTRO

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
<b>Vestíbulo vestibular corto: poco espacio para la barra vestibular</b>	<p>La impresión maestra se ha hecho en una portaimpresión estándar en vez de individual.</p> <p>Material de impresión defectuoso: probablemente hidrocoloide o silicona</p>	<p>Rehacer la impresión con la técnica correcta; vaciar el modelo inmediatamente</p>
<b>Tensión o distorsión del frenillo</b>	<p>La impresión maestra se ha hecho en una portaimpresión estándar en vez de individual.</p> <p>Material de impresión defectuoso: probablemente hidrocoloide o silicona</p>	<p>Rehacer la impresión con la técnica correcta; vaciar el modelo inmediatamente</p>
<b>Distorsiones, burbujas o imperfecciones en los espacios interproximales del tercio gingival lingual o vestibular de los dientes</b>	<p>Se ha empleado una técnica de impresión correcta pero no se ha vaciado inmediata y cuidadosamente el modelo maestro.</p>	<p>Rehacer la impresión con la técnica correcta; vaciar el modelo inmediatamente.</p>
<b>El modelo maestro tiene buen aspecto, pero la aplicación terminada no se adapta bien en la boca.</b>	<p>El protesista ha seguido la técnica de impresión recomendada, pero no ha vaciado inmediatamente el modelo maestro.</p>	<p>Retomar la impresión de acuerdo con el procedimiento recomendado y emplear una portaimpresión individual; vaciar inmediatamente el modelo maestro después de tomarla</p>
<b>Pequeñas burbujas y huecos</b>	<p>Atrapamiento de aire por no mezclar el yeso al vacío; poco cuidado en la mezcla manual y el vaciado del yeso</p>	<p>Quitar las pequeñas burbujas y rellenar los huecos pequeños que no están en áreas críticas; utilizar la mezcla al vacío la vez siguiente si es posible: de otra forma, mezclar a mano y vaciar el modelo inmediatamente.</p>

## 5.7 Modelo duplicado

Se debe hacer al menos un modelo duplicado de yeso antes del bloqueo y la duplicación del colado maestro para hacer el modelo refractario. Hay que hacer dos modelos duplicados de yeso si se contempla la posibilidad de un recubrimiento vestibular.<sup>3</sup> Fig. 11 y 12<sup>14</sup>



Fig. 11.<sup>14</sup> Vaciado del modelo duplicado



Fig. 12.<sup>14</sup> Modelo duplicado

## 5.8 Colado de los patrones de plástico al metal

Tanto los aditamentos S/L originales como los Mini – hinge y Flat – back de cierre pueden adquirirse precolados. Fig. 13 y 14. <sup>3</sup>

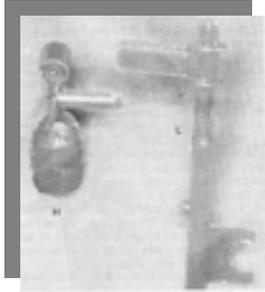


Fig. 13 Patrones de plástico de la bisagra (H) y hinge el cierre (L) S/L originales. de cueless



Fig. 14 patrones de plástico Mini – Pegados con cera en la portaimpresión

## 5.9 Examen de los colados de los aditamentos

Examinar los colados realizados o los precolados adquiridos en meta. Es aconsejable utilizar algún tipo de aumento, en la figura 15 A Se muestra un colado de un aditamento de cierre original que se ha revestido inadecuadamente, por lo que el colado resultante no es utilizable. La figura 15 B se muestra un colado correcto después de haber separado y electropulido la sección de la cola, en la fig. 15 C se muestra un perfeccionamiento adicional del aditamento original que permite colocarlo más ajustadamente contra la cresta.

Este diseño modificado a mano fue tan útil que finalmente dio lugar al aditamento bloqueo Flat – back de cierre más moderno. <sup>3</sup>

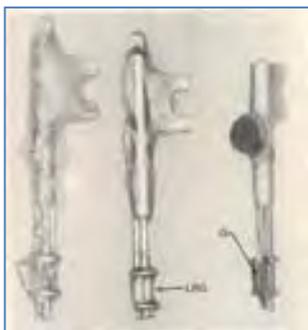


Fig. 15. Colados del aditamento original de cierre y modificaciones manuales sugeridas para lograr una colocación más ajustada contra la cresta. LRG, surco de descanso del cerrojo; G, surco.

A B C

### 5.10 Colocación de los aditamentos

Un método excelente, ya expuesto, para visualizar donde colocar los aditamentos de bisagra y cierre consiste en emplear aditamentos metálicos precolados o patrones de plástico como en las fig. 16<sup>14</sup> Se fija con cera el patrón bisagra de plástico en la posición aproximada, cerca de la cofia del canino derecho. Sobre el modelo diagnóstico se ha dibujado a lápiz el contorno provisional de la prótesis.

Aquí se muestra la posición aproximada de la barra vestibular, el puntal en T dentro del área retentiva de la cofia del canino derecho, los lazos de retención (para sostener el recubrimiento acrílico gingival), la cantidad de alivio de cera sobre el frenillo de la línea media (moderadamente musculado y activo) y el puntal dentro del área retentiva del canino izquierdo. Se fija con cera al patrón de plástico del aditamento Flat – Back de cierre en su correcta posición distal al canino izquierdo. Esta posición estará dentro de los límites normales del área de la base protésica de resina acrílica terminada y no dará lugar a un volumen adicional.<sup>3</sup>



Fig. 16.<sup>14</sup> Colocación de los aditamentos

#### Áreas problemáticas

La colocación incorrecta de los aditamentos puede ocasionar la compresión de los tejidos durante el cierre de la barra vestibular, así como dificultad en la apertura y cierre de ésta.

## COLOCACIÓN DE ADITAMENTOS; ENCERADO; COLOCACIÓN DEL CUELES Y REVESTIMIENTO; QUEMADO Y COLADO LIBERACIÓN DE LA BARRA VESTIBULAR

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
<b>La barra vestibular no puede abrirse con ninguno de los métodos indicados</b>	La causa habitual es la deformación por el calor de la barra cilíndrica de bisagra, uso de un aditamento bisagra deformado o no esférico	Reducir la temperatura del metal del colado en 50 a 75°  Examinar cuidadosamente el aditamento plástico antes del colado en metal, examinar el aditamento metálico antes de encerar en la cara lingual
	Al quitar de forma manual las burbujas del área crítica de la bisagra se ha producido un aditamento no esférico.	No intentar acabar a mano ninguna porción crítica en el aditamento de bisagra, ya sea original o Mini – hinge
	Porción de encerado vestibular situada sobre la barra cilíndrica de la bisagra, y al cubrir demasiado el cilindro, no permitiría la apertura	Dejar espacio en el encerado vestibular alrededor de la barra cilíndrica de la bisagra para que la barra vestibular abra.
	El encerado vestibular y lingual no se ha separado o se ha fusionado con el colado por haber quedado espículas entre ellos	Si esta es la única razón del fallo en la apertura, cortar el metal para separarlo donde esté conectado entre las secciones vestibular y lingual.
<b>La barra vestibular se abre con dificultad</b>	El cierre se preparó con excesiva acción bloqueante, haciendo que la barra vestibular resulte difícil de abrir.	Fresar con cuidado, la porción más distal del aditamento cerrojo hasta que pueda abrirse
	Barra vestibular demasiado corta	Diseñar la barra dejando al menos un espacio igual a cuatro anchos de diente, si es más corta no tendrá flexibilidad suficiente para permitir que el cerrojo se libere del cierre.
	Aditamento de cierre con demasiada acción bloqueante	Fresar algo de la porción más distal del aditamento cerrojo, un poco cada vez, para reducir la acción funcional de bloqueo.
	Las secciones vestibular y lingual se han hecho demasiado gruesas	Los técnicos de diseño y encerado deben tener en cuenta que la estructura S/L con sus secciones vestibular y lingual dobles tiene una gran rigidez inherente, lo que

		permitirá que las superficies sean mucho más delgadas que en otros tipos de estructuras.
<b>La barra vestibular tiene demasiado juego</b>	Encerado escaso de la barra cilíndrica de la bisagra, quemado demasiado prolongado antes del colado que ha permitido una formación excesiva óxido	Rehacer y reencerar la barra cilíndrica de la bisagra,
<b>Porosidad de la barra vestibular</b>	Demasiado calor o colocación equivocada de los cueles, o ambas cosas a la vez	Reducir la temperatura de colado del metal, colocar los cueles de los encerados
<b>La barra vestibular se abre demasiado fácilmente</b>	El cerrojo no se ha encerado completamente dentro del surco de descanso del cerrojo en el aditamento de cierre	Probar el procedimiento de ajustes simple para aumentar la acción bloqueante; a veces puede tallarse un surco en la porción más distal del surco de descanso del cerrojo del aditamento de cierre y doblar ligeramente el cerrojo de forma que mejore la retención friccional; volver a colar únicamente la porción de la barra vestibular de la estructura en el modelo duplicado revestido
	Aditamento de cierre sin la suficiente retención	Probar a tallar un surco deteniéndose si se consigue suficiente retención; si no es así, profundizar el surco y seccionar, y quitar la barra vestibular colando de nuevo esta; si esto fracasa entonces habrá que hacer totalmente de nuevo la estructura, pero con el asentamiento adecuado del aditamento de cierre para lograr la retención
	La barra lingual es tan delgada que se produce desplazamiento lateral y permite la liberación del sistema cierre- cerrojo	Reforzar la barra lingual al rehacerla
	La barra vestibular es tan delgada que su excesiva flexibilidad permite que se suelte durante el funcionamiento	Reforzar la barra vestibular al rehacerla
<b>La barra vestibular roza la parte tisular del modelo de yeso cuando se cierra</b>	No se ha utilizado alivio de cera	Comprobar donde se desplazará la barra vestibular a lo largo del arco de apertura vestibular y diseñar una colocación para el aditamento de cierre ligeramente apartada de la cresta, de forma que la barra vestibular no roce el modelo

### 5.11 Bloqueo del modelo maestro



Fig. 17. <sup>14</sup> proyecciones superior y vestibular izquierda del encerado de los alivios terminado.

### 5.12 Encerado de la estructura

En la figura 18 aparece el modelo refractario con el encerado.

Aun cuando esta estructura podría ahora completarse con el encerado y estructura podría ahora completarse con el encerado y acabado de la sección de la barra palatina, y probablemente funcionaría

El eje de la barra cilíndrica de bisagra no es paralelo a la barra de alineación vertical del aditamento de cierre. Fig. 18 Solo se dispone de una barra de retención para el revestimiento como ayuda para sostener el aditamento bisagra en el revestimiento del molde. La barra inferior se ha quitado adecuadamente, pero la superior está enclavada por completo en el encerado vestibular. Si la bisagra permaneciera con este ángulo, la barra vestibular se desplazaría hacia arriba en la apertura, pero es probable que aún funcionara. Los aditamentos no tienen que ser exactamente paralelos para que funcionen. En realidad, hay un margen de alrededor de 15°, en el que la mas simétrica y que funciona mejor cuando el desplazamiento de la barra vestibular se produce en un plano más paralelo al de oclusión.<sup>3</sup>

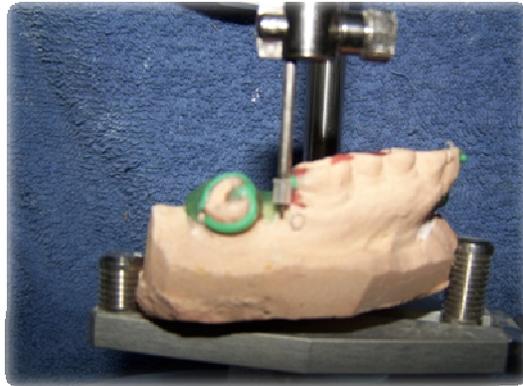


Fig. 18.<sup>14</sup> Encerado terminado que muestra la colocación de los aditamentos de bisagra y cierre.



Fig. 19. <sup>14</sup> detalle del encerado de la bisagra

### 5.13 Colocación de los cueles y puesta del revestimiento

Colocar al menos dos cueles de calibre 8 10 para la porción lingual y dos cueles de calibre 10 para la sección vestibular. Los cueles de la sección vestibular deben estar tan próximos a los aditamentos como sea posible y entrar en la sección vestibular a aproximadamente 90°, con un ligero engrosamiento de la cera en el área donde penetran en esa sección vestibular. Aplicar el revestimiento o Sepcoat entre los encerados vestibular y lingual, rodeando los aditamentos de bisagra y cierre. Fig. 20, 21,22 <sup>3</sup>

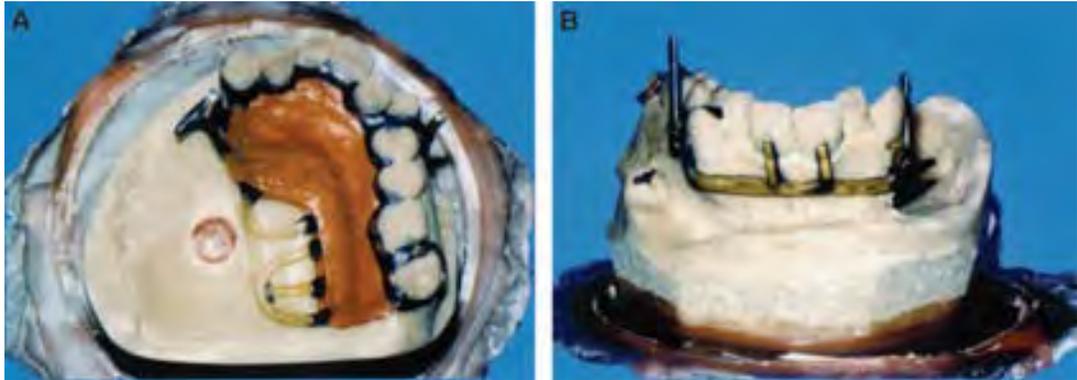


Fig. 20 y 21.<sup>3</sup> Encerado lingual terminado con colocación y alineación correctas de los aditamentos de bisagra y cierre.



Fig. 22.<sup>14</sup> Encerado terminado de la barra palatina y vestibular.

#### 5.14 Requerimientos del metal

El metal ideal para la construcción de la PPR - S/L es el que reúne las siguientes características (los metales a base de cromo-cobalto cumplen siempre todos estos requisitos):

- a. Rigidez permite una estructura ultrafina.
- b. Falta de flexibilidad. La flexibilidad no es necesaria, dado que el encajamiento en un área retentiva en una PPR - S/L no precisa un brazo flexible (acción de retenedor).
- c. Extrema dureza. Resiste el desgaste o el pulido de los aditamentos, lo que podría dar lugar a holgura de la barra vestibular.<sup>3</sup>

#### 5.15 Técnica del colado único S/L

La técnica de colado único S/L requiere únicamente un modelo refractario, un molde de revestimiento y un colado para crear las secciones vestibular y lingual de una estructura S/L de metal. Ambos se cuegan simultáneamente.

#### 5.16 Técnica del colado doble S/L

La técnica del colado doble requiere dos modelos refractarios, dos moldes de revestimiento y dos colados independientes para crear las secciones vestibular y lingual de una prótesis S/L en primer lugar se cuega la sección lingual y se encera la barra vestibular a la sección lingual metálica del modelo en el refractario duplicado y se cuega al final. El primer encerado de la sección lingual comprende unos aditamentos de bisagra y cierre de metal o de plástico, o de una combinación de metal y plástico.<sup>3</sup>

### 5.17 Quemado y colado

Por lo general, todos los moldes de revestimiento de estructuras S/L deben someterse a una temperatura correcta del horno y colarse tan pronto como sea posible, sometiéndolos poco o nada al calor. Esto se aplica a todos los tipos de metales y hornos de calentamiento. Un quemado lento y prolongado manteniendo la temperatura producirá una oxidación excesiva en los aditamentos precolados y posiblemente dará lugar a un desprendimiento de la sección vestibular, tanto del aditamento de bisagra como el de cierre. Cuando hay que hacer muchos colados al mismo tiempo, conviene realizar en primer lugar el de los colados. Cuando se utiliza una aleación de cromo-cobalto de alta fusión se debe tener mucho cuidado para no superar la temperatura de quemado de  $1.176.5^{\circ}\text{C}$ , así como para no calentar el metal más de lo necesario para colar. Si no se cumplen estas condiciones, es posible que se obtenga un cilindro bisagra deformado y resulte imposible abrir el colado Fig.23.<sup>3</sup>



Fig. 23 cilindro del aditamento de bisagra deformado por la excesiva temperatura del metal del colado

## 5.18 Acabado y pulido

El acabado y pulido de la estructura colada son procedimientos importantes que deben efectuarse ordenadamente. Las áreas que se han fresado deben alisarse o pulirse totalmente antes de colocar la prótesis en boca. El tipo de acabado depende de la localización de la prótesis; las superficies externas, tales como los brazos de retenedores, los apoyos y ciertos tipos de conectores mayores, necesitan un intenso pulido. Las zonas que estarán en contacto con los dientes y los tejidos blandos exigen un acabado liso. Las superficies rugosas acumulan rápidamente alimento, placa, cálculo <sup>3</sup> Fig. 24, 25, 26, 27. <sup>2</sup>

Procedimiento:

- a) se cortan los cueles del colado con un disco separador, se hace un corte lo más cerca posible de la barra, sin estropear la estructura.
- b) Se eliminan los muñones de los cueles con una piedra de 21.7 cm. Se reestablece la forma original de la parte del modelo en que se colocó el cuele. Se emplea esta piedra para eliminar los nódulos de metal o las rebabas presentes en las áreas accesibles.
- c) Con un disco, una piedra montada, se elimina la rebaba de los brazos de los retenedores, los conectores menores, los apoyos, los retenedores indirectos y las áreas de retención de la base de la prótesis.
- d) Hay que utilizar piedras de mayor tamaño para alisar el contorno de los conectores mayores y eliminar los pequeños poros o defectos. Hay que desplazar la piedra hacia delante y atrás a lo largo de todo el conector mayor.
- e) Se alisa el apoyo de la estructura, excepto en las áreas que están en contacto con los dientes, las superficies interiores de los apoyos oclusales, los conectores menores y la superficie interna de los brazos de los retenedores, con una piedra cónica fina montada.
- f) Utilizar una piedra de cono invertido para refinar el hombro retentivo de las líneas de acabado, tanto por dentro como por fuera.
- g) Para el acabado fino de los colados son preferibles las ruedas de goma abrasivas, las ruedas con borde en filo de cuchillo, los discos y las puntas.

Cuando se trabaja con oro se utiliza como abrasivo piedra pómez fina. Este abrasivo no pule el cromo-cobalto y las puntas de carborundo pueden resultar demasiado duras y cortar el oro con excesiva rapidez.

- h) Utilizando un cono cilíndrico de fieltro con Trípoli, se obtiene una superficie completamente lisa.
- i) Para completar el pulido se utiliza otro cilindro de fieltro con carmín de joyero



Fig. 24 y 25. Se fresa toda la superficie con piedras montadas, excepto con las superficies que están en contacto con los dientes y las áreas que se van a dejar punteadas de los conectores mayores



Fig. 26 y 27.<sup>2</sup> Para pulir se utiliza una rueda de fieltro y trípoli.

### 5.19 Estructura terminada (preadaptada al modelo)

Una vez que la estructura metálica se ha acabado de pulir y adaptar sobre el modelo maestro original, hay que aliviar las interferencias de la cara lingual antes de probar el cierre y el bloqueo de la barra vestibular en el modelo maestro.<sup>3</sup> Fig. 28<sup>14</sup>



Fig. 28.<sup>14</sup> Estructura metálica preadaptada al modelo

### 5.20 Ajustes

Al ajustar los puntales de la estructura solo con contacto, sin presión después de haberse asegurado de que la barra vestibular cierra y se bloquea en el modelo. Cuando se ajustan múltiples puntales solo con contacto, hay que comenzar con el más próximo a la bisagra y seguir hasta el cierre. Si la acción bloqueante entre los aditamentos de cierre y de cerrojo de la estructura es excesiva o escasa, hay que realizar un sencillo ajuste.<sup>3</sup>

### 5.21 Prueba de la estructura

Se utiliza pasta blanca indicadora de la presión en la cofia cubierta para señalar que zona ha de aliviarse después de la prueba en boca. No debe prescindirse de la prueba en boca, ya que es importante que la estructura lingual asiente por completo. De no ser así la prótesis terminada nunca ajustará correctamente, y la barra vestibular no se bloqueará o lo hará deficientemente, de forma que la prótesis se abrirá por efecto de las fuerzas funcionales. <sup>3</sup> Fig. 29, 30. <sup>14</sup>



Fig. 29. <sup>14</sup> Prueba de la estructura en el modelo



Fig. 30. <sup>14</sup> Estructura metálica recortada



Fig. 31. <sup>11</sup> Prueba de la estructura en el modelo maestro



Fig. 32. <sup>11</sup> Vista vestibular de la estructura metálica en el modelo maestro

## 5.22 Registro de la relación mandibular

Se fija cera rosa en la plancha base en la malla de retención lingual y se obtuvo un registro de mordida utilizando la excelente retención lingual y se obtuvo un registro de mordida utilizando la excelente retención, rigidez y estabilidad inherente a la estructura S/L. <sup>3</sup> Fig. 33.<sup>14</sup>



Fig. 33. <sup>14</sup>. Registro de relación mandibular

### 5.23 Montaje de la estructura

Los modelos de ambos maxilares se montan en un articulador utilizando el registro de relación mandibular, el cual se ha obtenido empleando la estructura S/L Fig. 34. <sup>3</sup>

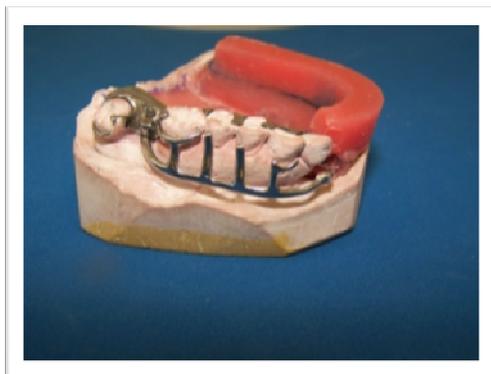


Fig. 34. <sup>5</sup> Registro de la relación mandibular terminado utilizando una estructura rígida estable, bloqueada en el modelo maestro para montaje.

## 5.24 Montaje y acabado

Se utilizan los procedimientos habituales del laboratorio para el montaje y encerado de los dientes posteriores y de las áreas en silla de montar. Es aconsejable probar este montaje antes de procesar y acabar las sillas en uno de los modelos de yeso duplicados que se han realizado antes de añadir el alivio de cera al modelo maestro. Es siempre conveniente probar las sillas procesadas y terminadas antes de procesar y acabar el recubrimiento tisular vestibulolingival en el segundo modelo duplicado de yeso, los propósitos de esta prueba son los siguientes Fig. 35 y 36. <sup>3</sup>

- a) Permite una comprobación visual antes de procesar el recubrimiento vestibular a la barra vestibular. Ello garantiza que la porción lingual terminada esta totalmente asentada y no hay interferencias en la resina acrílica de las bases de dentadura que impidan la adaptación total a lo largo de la vía de inserción lingual.
- b) Todas las áreas de presión o agudas de la resina acrílica pueden aliviarse y marcarse para pulido en esta fase, eliminando así este paso en el momento de la entrega
- c) También puede conseguirse ahora el ajuste de los contactos prematuros de la oclusión.



Fig. 35. <sup>14</sup> Colocación del arco facial



Fig. 36<sup>14</sup> Sección posterior procesada, acabada y probada en boca antes de la terminación del recubrimiento vestibular del tejido gingival

## 5.25 Construcción y acabado del recubrimiento acrílico del tejido vestibulolingival

- a) Duplicar en yeso el modelo maestro
- b) Delimitar el recubrimiento en el modelo utilizando un lápiz, delimitar el área donde la resina acrílica formara el recubrimiento acrílico del tejido gingival
- c) Eliminar con cera las áreas retentivas no deseables. El veneer acrílico de tejido gingival se desplazara formando un arco alrededor del eje (situación de bisagra).
- d) Hacer una comprobación final de la barra vestibular antes del procesado del acrílico. Comprobar la longitud, el contorno y el grosor de la malla o los lazos de retención del acrílico. Dejar como mínimo 0.25 mm de espacio bajo los lazos de retención hacia el modelo, de forma que el acrílico los circunde completamente. Quitar los puntales de prueba que se utilizaron para probar la estructura en boca.

- e) Opacar la barra vestibular. Para evitar que se transparente el metal a través del veneer acrílico, hay que aplicar cuidadosamente una capa fina de material opaco de color rosa a todas las áreas de la estructura de la barra vestibular que pueden verse a través del acrílico. Solo es necesario pintar el frente del metal.
- f) Cubrir el modelo duplicado con separador, sumergir el modelo por lo menos 5 minutos en agua fría para que se humedezca por completo.
- g) Cubrir el acrílico con un separador a las áreas de acrílico ya terminado, cofia acabada en el canino derecho, reborde de la silla derecha y primer premolar y reborde de la silla izquierdos
- h) Encerar los aditamentos bisagra y cierre. Esto es necesario para evitar que se produzca la inmovilización de la barra vestibular por procesamiento accidental del acrílico dentro de estos aditamentos o alrededor de ellos. Hay que asegurarse también de que no haya zonas retentivas que no se hayan detectado en las zonas en silla de montar del acrílico, que podrían bloquear mecánicamente el recubrimiento vestibular acabado e impedir la apertura de la barra después del procesado. Bloquearlas si es que existen. Fig. 37.<sup>14</sup>
- i) Añadir acrílico a la barra vestibular. Utilizando la técnica de espolvoreado y material de reparación, asegurarse de seguir ligeramente por fuera la línea de lápiz de los cellos de los dientes.
- j) Procesado y acabado. Dejar la estructura y el modelo duplicado en un recipiente a presión cubierto de agua caliente, el suficiente tiempo para asegurarse de que están curados. No hervir nunca el recubrimiento. Mientras todavía está caliente abrir la barra vestibular y levantar cuidadosamente el modelo duplicado.

- k) Redondear los puntos de las áreas interproximales para lograr un aspecto natural. Recortar el recubrimiento con una punta de goma hasta el grosor mínimo necesario.
- l) Pulir con piedra pómez en la base de la dentadura, si no se han pulido antes, teniendo mucho cuidado al utilizar la piedra en el recubrimiento.
- m) Emplear un cepillo o una piedra de fieltro a velocidad baja con una pasta para pulir.
- n) Ponerlo dentro de un limpiador ultrasónico, aclararlo y secarlo.<sup>3</sup>



A)



B)



C)



D)

Fig. 37.<sup>14</sup>

- A) Conector mayor terminado y pulido para añadir la bisagra.
- B) Diseño de la bisagra en cera
- C) Revestido de la barra vestibular para su colado
- D) Recortado, acabado y pulido terminados. La dentadura parcial Swing – Lock está ajustada al modelo maestro duplicado.

## 5.26 Prótesis maxilofacial; pilares unilaterales

La figura 38, 39 y 40 son modelos de resina acrílica que muestran una prótesis maxilofacial. Utilizando todos los dientes pilares que quedaban en la parte izquierda del maxilar. Cuando la prótesis se cerro y bloqueó en posición, proporcionó unos contornos faciales normales, unas características de lenguaje y sonrisa casi normales y una masticación cómoda, así como una mejor fonación.<sup>11</sup>

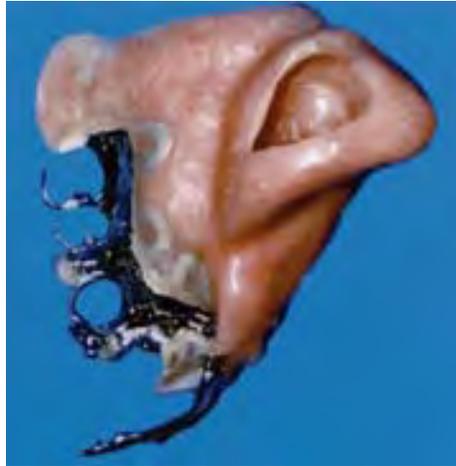


Fig. 38.<sup>11</sup> Swing- lock pilares unilaterales



Fig. 39.<sup>14</sup> Modelo de un paciente después de haber sufrido maxilectomía. Solo quedan pilares unilaterales y un gran defecto óseo.

Fig. 40 y 41.<sup>11</sup> Prótesis maxilofacial S/L que utiliza todos los pilares remanentes para la retención y sujeción de la aplicación. Se hay repuesto los dientes derechos y el maxilar, se ha cerrado el defecto del paladar. Combinación de recubrimiento vestibular y puntales, con la barra vestibular abierta para la inserción.

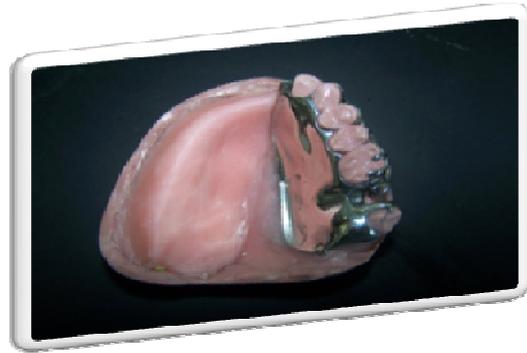


Fig. 40.<sup>14</sup> Prótesis maxilofacial adaptada en el modelo



Fig. 41.<sup>11</sup> PPR – S/L lista para la inserción.

## 5.26 Sobredentadura maxilar

El acortamiento de los dientes y el rebase de la aplicación original con retenedores para cubrir las preparaciones de las cofias aumentó la movilidad clínica de estos dientes. Cuando se desea un apoyo adicional para el labio, como en los casos del paladar hendido, accidente o maxilectomía.

La retención para el recubrimiento gingival acrílico se hace por medio de una hilera continua de cuadrados de malla de retención a lo largo de la barra vestibular de tramo largo. Como en muchas prótesis S/L superiores, no es necesario cubrir totalmente el paladar, con lo que el paciente tiene más espacio para la lengua, se siente menos incomodo y disfruta de un mejor sentido del gusto y del tacto en esta zona tan sensible de la cavidad bucal. Fig. 42.<sup>3</sup>



fig. 42. <sup>3</sup> modelo acrílico de demostración con cuatro cofias e intensas retenciones de tejido vestibular

## CONCLUSIONES

Para un control adecuado del cáncer de cabeza y cuello es esencial emplear un enfoque multidisciplinario de tratamiento. Las diversas disciplinas de cuidado de la salud que se utilizan para brindar la mejor atención posible como terapéutica en estos casos, incluyen: cirujanos, odontólogos, psicólogos, psiquiatras, foniatras, expertos en nutrición y trabajadores sociales.

El cirujano dentista puede y debe desempeñar un papel importante en cada uno de los aspectos de control del cáncer, es decir, detección, diagnóstico, rehabilitación y cuidado posterior.

Es necesario conocer los efectos secundarios y complicaciones resultantes de las terapias para el tratamiento del cáncer y prevenir o saber tratar dichas complicaciones.

Es de igual importancia el preservar la mayor cantidad de dientes presentes y en buenas condiciones ya que éstos serán de vital importancia para el diseño de la prótesis final.

La PPR – S/L es una alternativa para los pacientes que han sufrido una maxilectomía total y una prótesis removible convencional no es una opción viable para ellos, ya que esto les brinda una mejor calidad de vida.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rehabilitation and Treatment of head and neck cáncer Washington, D.C., Departamento de salud y servicios humanos. Servicio de salud pública. Institutos Nacionales de la Salud de los E.E.U.U, 1986
2. Loré M, John. Cirugía de cabeza y cuello. Editorial Panamericana. 3ra. Edición, Buenos Aires. 1990. P.p. 157- 178
3. Kenneth D. Rudd, y Coautores Procedimientos en el laboratorio dental , tomo III, prótesis parcial removible, editorial Salvat editores, Barcelona España 1998
4. Thoma Robert, J. Gorlin, Patología bucal. Goldman Henry. Salvat editores Barcelona España sexta edición 1983 págs. 611 -619
5. [http://www.intramed.net/sitios/mexico/revista\\_odonto/vol1\\_pdf\\_tapas/ODONTO\\_1\\_VOL\\_I\\_notas1.pdf](http://www.intramed.net/sitios/mexico/revista_odonto/vol1_pdf_tapas/ODONTO_1_VOL_I_notas1.pdf)
6. Sapp Philip J Lewis R. Eversole. Wisocky George. Patología bucal y maxilofacial contemporánea. Harcourt 1998
7. [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022008000100013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022008000100013&lng=pt&nrm=iso)
8. Carr, A:B/Brown, D.T/ Mc Givney, G.P. McCracken Prótesis parcial removable, 11 edición 2006, editorial Elsevier Madrid España. Pag. (397 – 421)
9. Elin Sigurgeirsdottir, DDS, MS,<sup>a</sup> Glenn E. Minsely, DMD,<sup>b</sup> and Sandra L. Rothenberg Faculty of Odontology, University of Iceland, Reykjavik, Iceland; and School of Dentistry, University of North Carolina at Chapel Hill, N.C.
10. Kruger Gustav O. Cirugía Bucomaxilofacial. Editorial Panamericana 5ta. Edición. Buenos Aires 2000 pp.

11. A swinglock removable partial denture aid for physically impaired individual Stephen M. Cameron, DDS,a and Thomas R. Gunnell, DDSb  
Prosthodontic Residency Program, US Army Dental Activity, Fort Gordon, Ga.
12. [http://patbucal.umayor.cl/tumolef/Bm176\\_1.jpg](http://patbucal.umayor.cl/tumolef/Bm176_1.jpg)
13. Hybrid gate design frameworks for the rehabilitation of the maxillectomy patient  
Mark Marunick, DDS, MSA School of Medicine, Wayne State University,  
Detroit, Mich
14. Fotografías proporcionadas por el Dr. José Federico Torres Teran.