

**CAPITULO I**  
**INTRODUCCION**

## CAPITULO I.-

### *INTRODUCCIÓN:*

Uno de los mayores problemas de toda prótesis ya sea parcial o total es la *retención*, es decir los medios de los que nos valdremos para que el aparato protético una vez colocado en la boca funcione conservando su lugar, porque aparte de las molestias que ocasiona una placa floja este movimiento produce una serie de alteraciones en los tejidos de la cavidad bucal como por ejemplo: La destrucción de las piezas dentarias en las prótesis parciales y la atrofia del reborde alveolar y una marcada patología paraprotética. Desde una simple estomatitis, queilitis comisural, hasta la hipertrofia de la mucosa en una prótesis total.

Razón por la cual desde el inicio de la odontología se han ideado una serie de medios de retención de los aparatos de prótesis, los primeros fueron las cámaras de succión de las cuales había una variedad muy grande, después se utilizó los resortes, los imanes, los implantes transmucosos con cromo-cobalto, los injertos y finalmente los implantes intraóseos que están de moda hoy en día.

Actualmente tratamos de conservar el reborde alveolar que nos permitirá una mejor retención con las sobre-dentaduras conservando algunas raíces de piezas dentarias que impidan la atrofia del reborde alveolar, y es que con este sistema de conservación de las raíces me permito presentar a consideración de ustedes el medio de retención de una

dentadura completa con el sistema de ataches con broche; es decir el tema de mi tesis.

**CAPITULO II**  
**GENERALIDADES .- CONCEPTO**

## CAPITULO II.-

### *GENERALIDADES.- CONCEPTO.-*

Las sobre-dentaduras comprenden una serie de posibilidades constructivas para la dentadura incompleta muy reducida. Todas tienen en común el apoyo periodonto-gingival y el aspecto externo de la prótesis total.

En inglés se denominan Overdentures y en Alemán Hybridprothesen. Ambos términos se refieren a prótesis totales con apoyo dental. El primero describe la superposición y el segundo la construcción de carácter híbrido.

El uso de las sobre-dentaduras data de más de cien años de antigüedad, la idea de dejar restos aislados de raíces en el maxilar y construir sobre ellos prótesis totales tiene como objetivo impedir la inevitable resorción de la cresta alveolar después de la extracción. Ahora se sabe que gracias a las sobre-dentaduras, no sólo se consigue el apoyo y la retención de las raíces, sino que en comparación con las prótesis totales, aumentan considerablemente la fuerza y eficacia masticatoria y la capacidad de diferenciación de fuerzas. La capacidad sensorial por medio de receptores periodontales desempeña un papel muy importante en la función neuromuscular.

Las sobre-dentaduras han recorrido un largo camino en su desarrollo. Muchas de estas etapas han estado marcadas por la fascinación técnico constructivas de las partes protésicas auxiliares. Actualmente, éstas están

pasando a un segundo plano y siendo reemplazadas cada vez, en mayor medida, por elementos de construcción baratos que se pueden montar directamente sin ayuda del laboratorio. Una de las causas de esta evolución es la constatación de que no es la sofisticación de los elementos de construcción la que decide el éxito o el fracaso, sino la salud del periodonto sobre el que asientan.

La investigación se centra cada vez más en la importancia de las sobre-dentaduras para la función neuromuscular y las necesidades psicológicas. En una época en que se pueden evaluar estadísticamente los efectos de las profilaxis completas, cabe preguntarse si las sobre-dentaduras formarán parte en el futuro en el repertorio de la odontología reconstructiva.

Actualmente, la respuesta es claramente afirmativa. Debido al cambio de actitud del ser humano hacia la salud, a la mejora de las posibilidades terapéuticas y al aumento de la esperanza de vida, probablemente más personas necesitarán prótesis en una fase más tardía. La entrada en la "edad protética" coincide por tanto con una etapa en la que pueden existir condiciones anatómicas, fisiopatológicas y psicológicas desfavorables para un tratamiento protésico total debido a la edad. Las sobre-dentaduras como última posibilidad para una construcción apoyada dentalmente, está adquiriendo tiempo cada vez mayor.

### **HISTORIA.-**

Se realizaron diferentes métodos con el objeto de fijar las bases de las prótesis sobre el reborde alveolar, entre ellos mencionamos los siguientes:

*a).- Ligaduras:* Es un medio de retención muy antiguo, se lo utilizaba en los aparatos primitivos parciales los cuales se retenían casi todos por ligaduras de los dientes artificiales a sus vecinos. Hipócrates los menciona para la fijación de los dientes movedizos, también Celso en el siglo I a/c. y casi todos los maestros de la medicina hasta el nacimiento de la odontología. Con el surgimiento de nuevos medios de retención la ligadura perdió importancia como sostén de las prótesis, y hoy solo se la utiliza en prótesis de urgencia, en casos de fracturas mandibulares y también como ligadura en ortodoncia.

*b).- Resortes:* Es un método de retención en prótesis totales, cuya idea fue de Fauchard, éste los hacía de una lámina de acero a la que agregaba dos pequeñas láminas de ballena para aumentar su elasticidad. Estos resortes pasan por la parte posterior de los aparatos ejerciendo su acción directa en el espacio interalveolar desdentado no incomodaban pero tenían el inconveniente de que si se abría demasiado la boca proyectaban violentamente los aparatos fuera de la boca, además el acero se oxidaba y la ballena se descomponía; por todos estos motivos se los sustituyó por los resortes espirales de oro que se colocaban en los costados del aparato a nivel de los premolares para que ejerciera su presión más hacia el centro de la base de sustentación. Estos resortes también tenían el inconveniente de

tener que acostumbrar el carrillo al constante frote y esto se hacía a veces insoportable debido a irritaciones ulceraciones.

Los resortes tuvieron su época de mayor difusión en 1850 ya que los pesados aparatos de hipopótamo y plomo adaptados a buril en modelos defectuosos hechos en impresiones en cera, requerían de los resortes para mantenerse fijos en su sitio.

Advenidos el caucho y las impresiones con yeso, se hizo más fácil obtener aparatos que se retengan por adhesión o por acción de la presión atmosférica los resortes empezaron a decaer mas marcadamente con el perfeccionamiento de las impresiones y hoy casi ya no se los utiliza.

c).- *Presión atmosférica y cámaras de succión*: Según los franceses, Fauchard sería el primero en mencionar la aplicación del principio de succión para la retención de las dentaduras superiores; en su edición de 1746 Fauchard dice:

“ Puede construirse y colocarse en el maxilar superior toda una dentadura que sea mucho más simple y que pueda retenerse por el solo apoyo de los carrillos y de los dientes inferiores. Es necesario que sea liviana y no sirve sino para cosmética y para la pronunciación, sin embargo una vez acostumbrado puede comer como yo mismo he visto. Debe estar bien ajustada a las encías y suficientemente separada por sus extremidades para que sea sostenida por las mejillas, con ayuda de los dientes inferiores que la vuelven algunas veces a su sitio, sin que nadie mas que el portador pueda darse cuenta .”

Se le atribuye a Gardtte (dentista francés), el invento de la cámara de succión para la retención de las prótesis completas; luego muchas fueron las pruebas realizadas por los profesionales a fin de obtener una buena retención de las prótesis completas que solo asentaban en la mucosa, los cuales tuvieron éxito diverso.

También se usó la cámara de succión en diferente forma que responden a ideas arbitrarias de cada autor, se tiene las cámaras conectadas entre sí en pequeños números o varias succiones en forma de panal de abejas esto para disminuir la irritación pero en realidad la aumentan, también se tienen succiones de goma etc.

Todos estos métodos hoy ya no se usan debido a que llegan a provocar atrofia ósea, irritaciones, atrofias palatinas, actualmente se la reemplazó por un sistema muy sencillo que consiste en la perfecta adaptación de los bordes de la placa o sellado periférico y de toda la placa por adhesión.

**Sobre-dentaduras:** La sobre-dentadura, una prótesis parcial o completa construida sobre dientes existentes o estructuras radiculares, data desde hace más de cien años, en la actualidad debido al énfasis en las medidas preventivas en prostodoncia, la utilización de sobre-dentaduras a aumentado hasta el punto en que ahora constituye una alternativa viable para la mayor parte de los planes de tratamiento en la construcción de prótesis para pacientes con algunos dientes restantes.

Son tres los objetivos fundamentales de las sobre-dentaduras:

*Primero:* Conserva los dientes como parte del reborde residual esto da una dentadura que tiene mayor soporte que un aparato convencional. En lugar de una mucosa blanda y móvil la dentadura está sentada sobre dientes pilotes lo que permite a la misma resistir mayor carga oclusal sin movimientos. Pueden incorporarse aparatos retentivos en la zona de contacto del diente y la dentadura, esto da como resultado una retención mejorada así como mayor soporte.

*Segundo:* El segundo objetivo logrado por la sobre-dentadura es la disminución en la tasa de resorción. El hueso alveolar existe como soporte para los dientes, si estos son extraídos el hueso alveolar comienza a reabsorberse de manera consistente con el tiempo que hayan faltado los dientes si se agrega a esto el tratamiento ocasionado por una dentadura completa, el proceso de resorción se acelera en forma alarmante.

*Tercero:* El tercer objetivo logrado por la sobre-dentadura es un aumento en la habilidad del paciente para manipular y manejar la dentadura. Con la conservación de los dientes para una sobre-dentadura, también existe el mantenimiento de la membrana periodontal que rodea a estos dientes esto guarda los impulsos propioceptivos aportados por la membrana periodontal, así se cuida una porción muy importante del complejo nervioso miofacial cuando se conservan los dientes.

**CAPITULO III**  
**ATACHES O BROCHES COMO**  
**MEDIO DE RETENCION**

### CAPITULO III.-

#### *ATACHES O BROCHES COMO MEDIO DE RETENCIÓN:*

La fijación de la posición de la prótesis con respecto a las fuerzas de desplazamiento se alcanza mediante succión y retención por elementos de muelles. Ambos mecanismos de sujeción pueden resultar efectivos en un mismo anclaje.

Los anclajes ocultos pueden ser de prefabricación industrial, existen un abundante surtido de elementos de construcción.

Los ataches utilizados para el desarrollo de esta tesis comprende el sistema " O'ring brasilero para dientes naturales".

Estos ataches o elementos de retención se componen de dos partes: Una parte masculina o PATRIX y otra femenina que rodea a la masculina o MATRIX . En la mayoría de estos anclajes denominados anclajes ocultos el PATRIX como anclaje primario va unido o cementado a la raíz o pilar, mientras que la MATRIX como anclaje secundario se une a la prótesis por polimerización.

El metal con el cual está fabricado la parte femenina o MATRIX es el titanio, mientras que la parte masculina o PATRIX viene en acrílico para ser fundido en metal luego de realizar la impresión del conducto preparado y el sellado y recubrimiento de la parte visible de la raíz, el metal de elección

para esta fundición es el REMANIUM por su extraordinaria dureza y biocompatibilidad con la cavidad bucal.

Interpuestos entre el PATRix y la MATRix va el anillo espaciador el cual se coloca en el cuello del pilar interponiéndose en la cápsula metálica o MATRix de este modo la prótesis tendrá resiliencia y amortiguación cuando entre en actividad con la boca, evitando el desequilibrio, stress y fuerzas excesivas a lo largo del eje de las raíces como soporte para la dentadura.

Resultan más baratos que los ataches elaborados industrialmente por el técnico dental, como barras fresadas o telescopios y además los anclajes secundarios se pueden activar posteriormente con mayor facilidad y reemplazarse con menos esfuerzo.

Los ataches ocultos de sobre-dentaduras han de cumplir básicamente las siguientes funciones:

- Fijación de la prótesis frente a fuerzas de tracción y levantamiento.
- Apoyo de la prótesis sobre los dientes y raíces residuales.
- Transmisión a ser posible axial, de las fuerzas musculares masticatorias entre periodontos residuales y prótesis (transmisión de la presión).
- Distribución de las fuerzas de empuje.

- Estabilización y bloqueo de los periodontos residuales.

La función principal del atache es asegurar la posición de la prótesis frente a fuerzas desestabilizantes por adhesión o cohesión del PATRIX y la MATRIX. Este efecto se consigue generalmente por fricción de las superficies en contacto de la MATRIX y el PATRIX o por retención por medio de elementos elásticos que se fijan en las cavidades.

La resistencia del elemento protésico de unión frente a las fuerzas desestabilizantes debe ser de al menos 400 P para asegurar una estabilidad suficiente de la prótesis, pero tampoco debe exceder demasiado de 1000 P para evitar daños periodontales como consecuencia de fuerzas de tracción excesiva sobre los pilares. Especialmente en dentaduras periodontalmente insuficientes, la fuerza de retención de los anclajes debe mantenerse lo más baja posible, solo lo suficiente para que la prótesis se estabilice. Cuanto más ataches se incluyan en una construcción, tanto menor tiene que ser la fricción de cada elemento.

**CAPITULO IV**  
**DIAGNOSTICO**

#### CAPITULO IV.-

##### *DIAGNÓSTICO:*

El diagnóstico es una parte de la medicina que tiene por objeto distinguir una enfermedad de otra o la determinación de un caso de enfermedad. Diagnóstico es la interpretación y valoración de los síntomas, los cuales son distintos de una enfermedad a otra y frecuentemente de un caso a otro.

*Anamnesis:* La realización de una anamnesis, lo mas completa posible, es muy importante puesto que el odontólogo a través de la misma se informa en cuanto a las características de su personalidad y de la vida del paciente lo cual puede tener un efecto positivo o negativo sobre el desarrollo o resultado del tratamiento. La anamnesis se realiza mediante una conversación personal con el paciente durante la cual tanto el paciente como el odontólogo, se informan mutuamente; el paciente expresa tanto sus esperanzas como temores respecto al tratamiento dental y el odontólogo de ocupa de orientarle en cuanto a las posibilidades terapéuticas y las ventajas y desventajas del tratamiento.

Es muy importante la información de comportamientos anteriores en la consulta del odontólogo aunque esta sea parcial puesto que permite predecir el comportamiento futuro.

Si el ritmo vital del paciente presenta alguna alteración, por mínima que ésta sea, puede desencadenar un comportamiento psicopatológico, la colocación de la prótesis o incluso las medidas preparatorias; lo cual puede

abarcando desde la falta de interés, disminución de la cooperación hasta una aversión completa a la prótesis y al odontólogo.

Por tanto para influir profilácticamente en el paciente y establecer un plan terapéutico con un pronóstico bueno es importante tener una información completa de su estado general, su entorno social y su comportamiento con otros odontólogos.

**EXAMEN EXTRAORAL:** Comprende el estudio de la cara o rostro que se ubica en la parte anterior de la cabeza desde la línea del cabello hasta la base del mentón; este es el principal centro de la expresión y asiento de gran cantidad de modificaciones con valor semiológico.

En prótesis la región a estudiar es la denominada "Zona de Influencia Protética" que se ubica en el tercio inferior de la cara y es la que sufre modificaciones anatómicas ya que los dientes y formas alveolares concurren al esqueleto de la boca, sostienen las mejillas y los labios y conservan los contornos faciales.

**Perfil Facial:** Comprende la frente, la depresión nasal, el caballete, extremidad nasal, la columela, los labios y el mentón. Existen tres tipos de perfil facial: recto, convexo y plano; el odontólogo debe reconocerlos para encontrar la línea de armonía en la restauración del desdentado. El mentón y los dientes son factores de influencia.

**Contorno Facial:** Llamado también forma facial, está representado por el contorno de la fisonomía y tiene una importancia muy marcada en cuanto a la estética de la prótesis.

Varias fueron las clasificaciones del contorno facial, la más aceptada es la de Willams (1911) quien indica que los contornos fisonómicos dependen de la forma del esqueleto pero es menester apreciarlas teniendo en cuenta la piel, músculos y panículo adiposo ya que este puede dar una variación en la forma de la cara.

La forma de determinar la forma facial consiste en contemplar al paciente de frente y colocando dos reglas a ambos lados de la cara por fuera y a lo largo de los bordes posteriores de las ramas.

**Envejecimiento de la Cara:** La plenitud facial se ve alterada al aumentar la edad, la piel parece secarse, pierde elasticidad, se acentúan y se hacen permanentes las arrugas, los rasgos se endurecen, las expresiones se hacen más graves y contenidas. En estas personas nace un sentido de autoestima y autoconservación o recuperación de las formas perdidas o transformadas, lo que hace difícil distinguir las formas fisonómicas normales para la edad, y estas caen dentro del campo de las limitaciones de la influencia protética. Se presenta un colapso facial especialmente en personas relativamente jóvenes, hay pérdida de altura facial, hundimiento del labio superior, prominencia del mentón, el filtrum y el botón labial suele borrarse en los viejos, la nariz cae, el surco mentoniano cae, la piel del cuello tiende a colgar flácidas, las mejillas se hundan en el viejo flaco por la desaparición de la bola adiposa de Bichat.

**Altura Facial:** Después de la pérdida de los dientes se producen cambios en la altura de la oclusión, posición de reposo y distancia interoclusal así como la falta de puntos de referencia y esto dificulta la determinación de la relación maxilar vertical en el desdentado.

Las medidas de altura facial se transforman en distancias entre puntos: Altura o distancia nasomentoniana, nasoglavelar, mentoglavelar, labiopupilar. (En el sujeto normal la altura postural es ligeramente más alta 2 a 5 mm en relación con la altura morfológica u oclusal).

A lo largo de la vida la altura facial varía, aumentando con el crecimiento llegando al máximo entre los 30 y 40 años y se mantiene hasta los 50 para ir declinando de allí en adelante, hacia los 70 se habría reducido 2 a 3 mm por término medio en caso de conservarse los dientes a consecuencia a los procesos óseos regresivos sobre los progresivos. En estas influencias interviene la altura facial, la morfología, la erupción permanente y la abrasión fisiológica de los dientes los cuales tienden a compensarse mutuamente.

**EXAMEN INTRAORAL :** Comprende:

**Tono de los tejidos:** Se diferencian según su consistencia en tensos, flácidos o de tono mediano; esto es importante para la ubicación de los bordes del aparato protésico ya que en los sujetos de músculos fuertes y

gran tonicidad de los tejidos esta ubicación debe ser mucho más precisa que en los sujetos de tejidos flácidos que admiten sobre extensiones.

***Dominio Muscular:*** El dominio que el paciente pueda tener en su musculatura influye poderosamente en el resultado final de la prótesis completa. Debe observarse cómo el paciente saca la lengua, toca el carrillo derecho e izquierdo y se debe ejecutar movimientos diversos de labios y con la mandíbula. Este dominio puede ser bueno, regular o malo. Las personas con escaso dominio de sus movimientos tendrán dificultades para aprender a usar su prótesis y se adaptaran menos a sus defectos.

***Tamaño de los Maxilares:*** Estos pueden ser grandes, medianos y pequeños.

Es muy favorable para la prótesis que el maxilar sea grande, aunque también en algunos casos se observan hipertrofias óseas que en vez de favorecer perjudican la retención o dificultan la colocación de la prótesis; ocurren casos de maxilares inferiores con diámetros transversales grandes y que le corresponda un maxilar superior pequeño le origina problemas en la ATM.

***Forma General de los Maxilares:*** Se clasifican en ovoides, cuadrados, triangulares y no suelen tener importancia protésica.

***Tamaño y Forma de los Rebordes Residuales:*** Por su tamaño el reborde residual suele clasificarse en: Prominente, Mediano o Atrofiado. Tanto la forma como el tamaño del reborde residual deben considerarse en toda su extensión puede ser redondeado en la parte delantera y afilado hacia atrás. Los rebordes muy prominentes tanto en el maxilar superior como en el inferior cuando hacen eminencia a los lados impiden llevar el borde de la dentadura hacia una zona marginal neutra, y los bordes vestibulares de la dentadura se construyen mucho más corto de lo que prometía el buen desarrollo del maxilar y hay disminución de la estabilidad.

***Inserción de los Tejidos Móviles:*** La inserción de los tejidos móviles se determina tomando los labios o carrillos con los dedos y moviéndolos suavemente o haciendo mover la lengua. La inserción puede ser baja, mediana o alta. En el maxilar superior la inserción alta es la mas favorable, en el inferior las inserciones bajas son las mas favorables, cuando las inserciones de los frenillos central y lateral son bajas pueden requerir corrección quirúrgica.

***Zona del Postdamming:*** Esta zona puede ser ancha, mediana o muy delgada; así mismo puede ser poco, medianamente o muy depresible. Esta exploración sirve para determinar la sensibilidad de la mucosa y para ver a través de su movimiento las relaciones que guardan con la tuberosidad.

***Bóveda Palatina:*** Casi siempre es más dura en su parte central que en el resto, puede ser más prominente a lo largo de la línea media constituyendo el torus palatinus. Son más ventajosos los paladares de buena resiliencia ni muy duros ni muy blandos, y no constituye ventaja una bóveda palatina profunda, una bóveda plana es poco retentiva.

***Mucosa:*** La mucosa interesa desde el punto de vista de su resiliencia cuando está sana. Existen mucosas tensas resilientes y blandas, en prótesis las resilientes son las mejores. Una mucosa delgada y muy tensa da como resultado un maxilar muy duro, de dureza realmente pétreo a veces, absorbe poco y mal los pequeños defectos inevitables de la base y de la ATM y que exige un trabajo de mayor precisión, si cabe, con resultado más dudoso. Una mucosa espesa y blanda, si bien puede absorber admirablemente los defectos de la base, resulta difícil de impresionar, dificulta el registro de la relación central y resiste mal los esfuerzos masticatorios.

***Fosa Retroalveolar:*** Para realizar este estudio se coloca el índice con su punta haciendo un ligero contacto contra la pared cóncava de la mucosa detrás de la línea oblicua interna y con la uña hacia la lengua. Se enseña al paciente a protruir la lengua como para mojar los labios, 6 u 8 mm. por delante de la línea rosada.

Cuando la lengua ha llegado a esa posición los tejidos en contacto con la punta del dedo han sido llevados a su posición funcional anterior . El

borde de la prótesis debe funcionar aquí si deseamos obtener un sellado periférico con el mayor grado de comodidad y eficiencia posible.

Si los tejidos de la forma lateral de las fauces desplazan el dedo por completo de su posición, será necesario un mayor recorte o una mayor limitación de los movimientos linguales hacia adelante.

**Sensibilidad Bucal:** Los exámenes hasta aquí mencionados nos darán una indicación concreta respecto a la sensibilidad del paciente, náuseas, al dolor y aun el trabajo intrabucal. En cuanto a las náuseas estas pueden complicar seriamente el trabajo; hay pacientes que presentan mucha sensibilidad dolorosa, algunas personas aunque son raras tienen dolores mas o menos agudos al estiramiento de frenillos e inserciones para la impresión muscular, esto hace un poco difícil obtener un recorte muscular correcto.

Con todos estos detalles el paciente entra en confianza, se va rompiendo esa especie de pudor que lo inhibe muchas veces de colaborar y se sabrá ya entonces si habrá dificultades y la naturaleza para el trabajo intrabucal.

**Relación Labio-alveolar:** El labio puede ser corto, mediano o largo y también el borde alveolar puede ser corto, mediano o alto.

Si a un labio largo corresponde un reborde corto, se puede desde el principio saber que para mostrar los incisivos el aparato deberá ser alto; con

un labio corto y reborde largo se requiere dientes cortos y para evitar la visibilidad del plástico su adaptación será directamente sobre la encía o realizar una reducción quirúrgica del reborde.

**Lengua:** Es un órgano que interviene en forma muy importante en el éxito o fracaso de la prótesis completa, debe observarse su volumen y su movilidad.

Puede ser grande, mediana o pequeña así como también puede ser mucho, regular o poco movable. Una lengua alargada y movable es mucho más favorable que una ancha y poco móvil. Debe tenerse en cuenta el volumen de la lengua al establecer el espesor del borde lingual.

**Saliva:** La cantidad y calidad de la saliva es muy importante para la retención de la prótesis. La película de saliva que se interpone entre la prótesis y la mucosa perfecciona la adaptación, coadyuva en la adhesión y es un elemento más de resiliencia de los que contribuyen a absorber las modificaciones funcionales que obligan a los tejidos a la adaptación de la base.

**Examen Radiográfico:** Tenemos dos técnicas de examen radiográfico:

1.- **Radiografía Extraoral.-** En esta técnica la película se coloca por fuera de la cavidad bucal contra el lado de la cara que va a ser radiografiada de manera que el haz de rayos X se dirija hacia él.

Las técnicas en el campo dental y maxilofacial pueden dividirse en las siguientes categorías:

- **Técnicas Oblicuolaterales:** Muestran zonas mayores del maxilar inferior, del cóndilo y la apófisis coronoides a la sínfisis del maxilar inferior. Resultan valiosísimas estas radiografías en casos de diagnóstico para fracturas, de dientes no erupcionados y para demostrar la extensión de los padecimientos.

En pacientes con trismus, es a menudo la única radiografía posible para los dentistas.

#### **Radiografías Auxiliares.-**

a).- **Técnica para tejidos blandos.-** Estas muestran los cuerpos extraños.

b).- **Radiografía lateral verdadera y tangencial del maxilar superior, Radiografías de los huesos faciales y cavidades paranasales.-** Estas radiografías se toman para mostrar fracturas, enfermedades de los huesos faciales y las cavidades paranasales. Dentro de estas tenemos:

1.- **Posteroanterior,** la radiografía muestra una buena visión general de ambos maxilares.

2.- **Occipitomentoniana,** muestran tanto los senos maxilares y los huesos faciales.

**CAPITULO V**  
**INDICACIONES**

## CAPITULO V.-

### *INDICACIONES.-*

La construcción de una sobre-dentadura en una dentición muy reducida está indicada cuando:

- 1.- Se pueda conservar al menos un diente.
- 2.- Exista una higiene bucal suficiente o pueda ser aprendida, de forma que sea posible retardar o evitar eficazmente el colapso carioso o periodontal.
- 3.- Cuando el pronóstico del tratamiento protésico total es desfavorable (por ej. por atrofia extrema de las crestas alveolares, xerostomía, reflejo faríngeo pronunciado, capacidad de aprendizaje insuficiente, razones psicológicas, etc. ).
- 4.- Cualquier otro tipo de tratamiento dañaría aún más los dientes residuales.
- 5.- El resultado del tratamiento: por ej., también en lo que respecta en la relación costo-ventajas no sería mejor con otro tipo de construcción.

### *CONTRAINDICACIONES:*

Las sobre-dentaduras están contraindicadas en caso de :

- 1.- *La presencia de un alto índice de caries:* Si los dientes de soporte son susceptibles a las caries debemos entonces dudar seriamente de esta modalidad de tratamiento.

Los dientes que son reducidos después de la endodoncia o cubiertos con un vaciado metálico se deterioran con rapidez bajo una sobre-dentadura, a menos que se instituyan programas adecuados de mantenimiento.

2.- *Individuos con higiene deficiente:* Que no contribuyen con un buen cepillado a nivel de los pilares la placa bacteriana se acumula, se produce inflamación gingival, formación de bolsas periodontales, lo que conduce a la destrucción de las raíces y consiguientemente al fracaso del tratamiento.

3.- *Enanismo radicular:* Donde la longitud de la raíz no permite obtener un soporte adecuado, debido a la facilidad con que la raíz que sirve de soporte se mueve haciendo fracasar la retención de la sobre-dentadura con broches.

#### **VENTAJAS:**

Las sobre-dentaduras proporcionan muchas ventajas para el paciente, entre las más importantes citamos:

1.- *Conservación del Hueso Alveolar.*- La conservación de los dientes no solo evita la atrofia del hueso alveolar de soporte, sino también el hueso alveolar adyacente a los mismos.

2.- Mayor estabilidad funcional al conservarse el perfil de la cresta alveolar en la zona de los pilares (con y sin elementos de construcción).

3.- Mejor estabilidad de la prótesis, sobre todo de prótesis inferiores con elemento de retención.

4.- Menor carga en la mucosa.

5.- *Menor Extensión de la Base en el Maxilar Superior.*- Si se pueden utilizar elementos de retención, la base de la prótesis solo necesita recubrir parcialmente el paladar. Este punto suele tener gran importancia psicológica para el paciente, ya que en cierta forma el pensar que se pueden conservar las estructuras radicales y parte de la porción coronaria de los dientes naturales emocionalmente es positivo para muchas personas.

6.- Mayor facilidad para la adaptación y la inserción debido a los factores mencionados.

7.- *Técnica Sencilla para el Paciente Problema:* En el pasado los individuos con defectos congénitos, como paladar hendido, anodoncia parcial, microdoncia, amelogénesis imperfecta requerían un tratamiento prolongado, minucioso y de alto costo. Con el perfeccionamiento de la sobre-dentadura, es posible hacer un tratamiento rápido de bajo costo y cuya restauración pueda funcionar adecuadamente, con estética y comodidad.

8.- *Convertibilidad.*- El concepto de la sobre-dentadura está diseñado de modo que si por algún motivo requieren ser extraídos los dientes la sobre-dentadura puede ser convertida con facilidad para aceptar la alteración; aún si todos los dientes deben perderse la sobre-dentadura por su diseño básico puede ser rebasada o su base cambiada con facilidad para hacer una dentadura total convencional.

9.- Efecto de entrenamiento para prótesis totales que eventualmente puedan ser necesarias más tarde, gracias a la formación de patrones reflejos.

### *INCONVENIENTES:*

Dos factores negativos se oponen a todos estos puntos a favor en comparación con las prótesis totales:

a).- *Costo*: Considerable según la envergadura del tratamiento previo, el empleo de elementos de construcción y la evolución postinsercional. El costo puede reducirse empleando elementos de montaje directo o renunciando a los elementos de construcción.

b).- Considerable esfuerzo por parte del paciente y el odontólogo para mantener la funcionalidad.

Entre otros inconvenientes nombramos los siguientes:

- Susceptibilidad a la caries
- Retenciones óseas
- Sobre contorno
- Estética
- Destrucción periodontal de los diente de soporte

**CAPITULO VI**  
**PLAN DE TRATAMIENTO**

## CAPITULO VI.-

### *PLAN DE TRATAMIENTO:*

**Elección de la Pieza Dentaria.**- En condiciones ideales los pacientes con dientes de un solo conducto de fácil acceso son los mejores candidatos para la preparación con este sistema de broches; el aspecto anterior del reborde residual especialmente en la mandíbula es muy susceptible a la resorción, por lo que los caninos y premolares son dientes valiosos que tienen que ser conservados en esta zona.

Los caninos inferiores normalmente son las piezas empleadas para este tipo de tratamiento ya que suelen ser los últimos que se pierden. Un factor muy importante que hay que tomar en cuenta, también al elegir la pieza dentaria que va servir como anclaje para el broche es que la longitud de la raíz sea adecuada para soportar la carga.

**Tratamiento Endodóntico Previo.**- Todos los pilares previstos para una construcción protésica con sobre-dentadura con broche necesitan un tratamiento Endodóntico previo siguiendo la regla clásica de obturación de conductos con conos de gutapercha.

Resumiendo la condición fundamental para la construcción de sobre-dentaduras con broche es la realización de un buen tratamiento Endodóntico en las piezas elegidas para el caso.

No existen características específicas para el tratamiento Endodóntico de pilares de sobre-dentadura.

Con respecto a la obturación de las raíces debe tenerse en cuenta que en el desarrollo del tratamiento ulterior habrá que abrir de nuevo el conducto radicular para introducir la espiga.

Tanto las obturaciones radiculares con plata como los cementos de resina artificial y demás materiales de obturación que se endurecen totalmente están contraindicados, a no ser que se combinen con gutaperchas.

En caso de usar puntas de gutapercha, que junto con el cemento para conductos radiculares, aseguran, mejor que ninguna otra solución, el cierre hermético del conducto debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- 1.- Al abrir el canal para la espiga radicular no debe extraerse toda la punta de gutapercha.
- 2.- Proceder con sumo cuidado al abrir el canal cerca del ápice para no introducir accidentalmente la punta de gutapercha más atrás de aquél.

Estas advertencias están plenamente justificadas porque en los pilares de sobre-dentaduras con frecuencia hay que retirar toda la obturación para que la espiga radicular alcance la longitud requerida. Por ello se aconseja realizar siempre una radiografía en la espiga ya colocada.

Preparación de los Pilares.- La preparación de un pilar para revestirlo posteriormente con una corona es bastante complicada. La dificultad estriba en acortar el diente lo necesario para dejar espacio a los elementos de retención, pero de modo que la corona quede también sujeta. La regla básica aconseja dejar al menos 2 mm. de altura. No obstante, esta altura solo garantiza la retención necesaria si la preparación se realiza paralelamente a la dirección de la espiga y se aprovechan las áreas subgingivales.

El anclaje adicional de la corona con una espiga es un factor de retención importante, siempre y cuando se trate de una espiga normalizada con adherencia total.

Según las últimas investigaciones, la adherencia solo se puede alcanzar excavando normalmente el conducto radicular con frezas normalizadas. La longitud de la espiga debe ser aproximadamente de 2/3 de la del canal.

<sup>NO ACONSEJAR</sup>  
Actualmente se ~~desaconseja~~ la preparación y la colocación subgingival de coronas, prefiriéndose la preparación supragingival a la subgingival, pues provoca menos irritaciones secundarias y facilita la limpieza del borde de la corona incluso con coronas radiculares. Sin embargo este método solo es posible:

- Si existe espacio suficiente para el elemento de retención sobre la corona, cuando esta rebasa el nivel de la encía en 2 - 3 mm como consecuencia de la preparación supragingival.

- Si existen al menos 2 mm. de área dental o radicular supragingival retentiva.

- Si la buena higiene bucal impide que se formen caries en el borde de la corona.

- Si los bordes de las coronas eventualmente visibles no causan problemas estéticos, sobre todo en el maxilar inferior.

Dado que en las dentaduras incompletas muy reducidas suelen presentarse problemas de espacio, en la mayoría de los casos no es posible una preparación supragingival consecuente.

Durante la preparación hay que tener en cuenta que las espigas pueden desprenderse debido a fuerzas laterales. Para ampliar la zona de unión entre la espiga y la corona se recomienda tallar una caja por el lado oclusal.

#### Preparación Sistemática de los Pilares para coronas Radiculares.-

*Acortamiento de la Corona:* La corona del diente tratado endodotalmente se separa unos 2 mm. del borde gingival.

***Excavación del Conducto:*** El conducto radicular se prepara para introducir una espiga generalmente cónica con ayuda de un juego normalizado de ensanchadores de piso.

La excavación final debe realizarse a mano utilizándose para ello ensanchador de canal con un mango de Thomas.

***Introducción de la Espiga Radicular:*** La longitud y dirección de la espiga se controlan radiográficamente. La forma de la cabeza es irrelevante en esta fase. En la impresión de los pilares se desempeña, en cambio, un papel importante.

***Preparación Circular:-*** El muñón se prepara supra y subgingivalmente de forma lo más paralela posible a la dirección de la espiga.

***Acortamiento del Muñón:*** Ahora puede acortarse el pilar a su longitud definitiva, es decir, a nivel de la encía o 0,5 mm. por encima; en ningún caso por debajo.

***Caja Oclusal:*** Donde lo permita el diámetro de la raíz, se prepara una caja oclusal. Esta sirve para aumentar la retención y la superficie de unión entre espiga y corona y aporta cierto espacio para el montaje del elemento de construcción. Después de la preparación las

paredes de la raíz deben tener un grosor mínimo de 1 mm. ya que, de lo contrario, el riesgo de fractura es mayor.

***Preparación Acabada:***

***Fallas en la Preparación:*** Con frecuencia no pueden corregirse las fallas debido a la limitada existencia de la dentina. Por ello para evitarlas en la medida de lo posible, hay que proceder de forma sistemática. Las consecuencias de los errores cometidos durante al preparación suelen causar problemas después de la implantación. Como por ej. podemos citar el desprendimiento repetido de una corona como consecuencia de una preparación demasiado cónica o no paralela a la espiga. Esta complicación es tan desagradable como para el odontólogo como para el paciente, pues el problema puede solucionarse repitiendo la corona, siempre y cuando la raíz admita una nueva preparación.

Los defectos más frecuentes son :

- Preparación demasiado cónica o no paralela a la dirección de la espiga.
- Acortamiento insuficiente del pilar.
- Acortamiento excesivo del pilar.
- Preparación demasiado corta de la espiga o con poca unión a las paredes.
- Preparación demasiado extensa de la caja oclusal.

Toma de Impresión de los Pilares.- La impresión del diente preparado permite construir el modelo del muñón, sobre el que posteriormente se modela y elabora la corona.

Las impresiones generales requieren modelos desmontables de los muñones preparados, por lo que el modelo global no sirve para la construcción ulterior de la prótesis.

Tanto la preparación como la impresión deben realizarse con la mayor meticulosidad y precisión. La forma y dimensiones del modelo del muñón tienen que corresponderse exactamente con las del diente preparado para que la corona elaborada sobre este modelo se ajuste perfectamente a la raíz.

Existen varias posibilidades para tomar la impresión de los pilares:

- Impresión individual pequeña con anillo de cobre, con materiales termoplásticos y elastómeros.
- Impresión individual con cubeta parcial individual, inyectada con elastómeros.
- Impresión conjunta de varios pilares con elastómeros.

Con cualquiera de estos métodos se obtiene impresiones exactas de los muñones preparados. Yo realicé el primer método para la impresión de los muñones en el desarrollo de esta tesis.

**Impresión individual con Aro de Cobre.**- Como portamasa es el procedimiento más utilizado, se puede realizar con material termoplástico (masa de moldear) o con elastómeros.

El aro de cobre debe acabar en el límite de la preparación y ajustarse perfectamente al diente en ese punto. Por su parte el uso de masa de impresión termoplástica permite controlar inmediatamente el paralelismo de la preparación con respecto a la espiga. Al separar la impresión del muñón, la falta de paralelismo provoca el desprendimiento de una masa endurecida en zonas bajas. Con material elastómero, la preparación solo se puede controlar en el modelo del muñón.

Una vez obtenido el modelo de la preparación del muñón se procede a ubicar el pilar O'ring de acrílico en la preparación, completando el encerramiento al rededor del pilar O'ring se procede de la siguiente manera:

1.- Se debe encerar alrededor del pilar O'ring teniendo el máximo cuidado de no envolver el hombro del broche de 0,5 mm. luego se introduce en el conducto del modelo para obtener una impresión exacta del mismo, posteriormente se procede a encerar la parte externa del muñón para conformar la corona que lo rodea tratando de sellar bien para evitar así la acumulación de placa bacteriana, restos alimenticios, etc., sobre el muñón; obtenido esto, se prueba en boca si la preparación quedó exacta, luego se procederá a:

- 2.- Fundir el pilar O'ring junto con el encerramiento realizado.
- 3.- Se realiza la prueba en boca de la base fundida verificando su buena adaptación y buen sellado del preparado que se encuentra dentro,
- 4.- Se unen macho y hembra ambos ya en metal y se guardan para luego de la confección de la prótesis total realizar su ubicación exacta y definitiva, cerrar el preparado con restauración provisoria.

**CAPITULO VII**  
**TECNICA DE CONFECCION**

## CAPITULO VII.-

### ***TÉCNICA DE CONFECCIÓN:***

**Impresión con Alginato.**- La toma de la primera impresión anatómica debe abarcar la mayor área posible de la base ósea de las zonas maxilar con prótesis. El modelo obtenido de esta forma sirve como orientación general y para elaborar la cubeta individual que se usará en la toma de la segunda y definitiva impresión.

Cuanto mejor se haga la toma de la primera impresión del maxilar desdentado tanto mejor se asentará la prótesis. Esta debe asentar uniformemente sobre su base y distribuir sus fuerzas en la mayor área.

La toma de la primera impresión anatómica se realiza por lo general con alginato en cubetas standard de metal para maxilares desdentados, esta cubeta perforada prefabricada tiene que corresponder lo mejor posible a la forma del maxilar. Para abarcar toda el área y conseguir un grosor de alginato más uniformemente posible la cubeta se puede completar o corregir con cera. La primera impresión se utiliza tan solo como orientación a cerca de la forma de la cubeta, el correcto centrado en la boca del paciente y la cantidad de material de impresión que hay que utilizar. Esta toma debe repetirse cuantas veces sea necesario hasta conseguir una buena impresión.

Algunas precauciones que hay que tener en cuenta en la toma de impresión son:

- ***Elección de la cubeta:*** Tanto en el maxilar superior como en el inferior se debe elegir una cubeta del tamaño correspondiente a la de los maxilares.

Los pasos que se siguen en esta toma de impresión son:

**a).- Mezcla y espatulado:** Se debe tomar en cuenta la mezcla de agua y polvo que es una relación de 30 gr. de polvo y 50 cc. de agua. Puestos ambos elementos en la taza de goma se procede al espatulado durante un minuto, de inmediato se carga la cubeta.

Si las cosas se han echo rápido y bien la cubeta está cargada antes de los dos minutos, uno o dos antes de iniciarse el fraguado.

**b).- Relleno previo y Profundización:** Las burbujas grandes que el alginato hace en los surcos vestibulares y paladar, se evitan rellenando estos con alginato antes de profundizar la cubeta. Es importante no profundizar hasta que la cubeta encuentre un soporte firme, para evitar su fondo o un flanco apoye sobre la mucosa.

**c).- Mantenimiento:** Debe cuidarse la movilidad de la cubeta durante el fraguado del alginato. Recuérdese que este no es uniforme porque acelera el calor en las partes en contacto con los tejidos.

**d).- Extracción:** El estado de los excesos del alginato vestibulares y palatinos indica el fraguado o no del alginato, el material alcanza su resistencia máxima un par de minutos después de la gelificación.

*e).- Recorte de excesos:* Se debe eliminar con un cuchillo todos los cortes de alginato cuya movilidad dificultará o impedirá un modelo correcto.

Después de estos pasos se debe realizar una crítica ya que la impresión preliminar de alginato debe tener extensión correcta. Luego se realiza el vaciado con yeso común. Empuñando la cubeta se debe golpear contra la mano o llevar al vibrador de manera que el yeso llegue a las zonas libres y cubra totalmente la impresión. El zócalo debe realizarse de manera paralela a la cubeta con uno a dos centímetros de alto.

**Cubeta individual.**- Debido a que con una cubeta estandarizada no se puede abarcar el maxilar desdentado con una capa de grosor regular y obtener la longitud funcionalmente correcta del borde se realiza la segunda impresión con una cubeta individual la cual debe tener estabilidad de forma y ser indeformable y fácil de corregir pues hay que ajustarla perfectamente a la boca del paciente, esta se confecciona normalmente con resina autopolimerizable.

Para evitar un cambio de forma desde la toma de impresión hasta la elaboración del modelo la cubeta debe prepararse en el laboratorio por lo menos 24 hrs. antes de la toma de impresión definitiva.

Diseño de límites de la cubeta con el objetivo de conocer las condiciones de la boca del paciente para calcular mejor el recorrido prospectivo del borde funcional.

La delimitación consiste en:

***1.- Maxilar superior:***

- Marcar escotaduras para frenillos central y laterales.
- Marcar surcos vestibulares y posttuberales.
- Unir marcas anteriores mediante líneas algunos milímetros más altos que inserción.

***2.- Maxilar inferior:***

- Marcar frenillos central, lateral y lingual.
- Hacer trazos anteroposteriores sobre las líneas oblicuas externas.
- Hacer trazos transversales horizontales por detrás de las inserciones de los cuerpos piriformes.
- Trazar líneas anteroposteriores de 3 a 4 mm por debajo de las líneas milohioides y paralelas a estas
- Unir trazos entre sí.

**Prueba.-** El siguiente paso después de confeccionar la cubeta, pulida y terminada se realiza la prueba y consiste en:

- Introducir la cubeta a la cavidad bucal para ver si los flancos de la misma tienen los límites adecuados caso contrario realizar el recorte correspondiente con el torno.

**Toma de la segunda impresión funcional.-** Cuando la impresión se tomó correctamente, se preparó una cubeta individual exacta y en esta (o

en la impresión preliminar) se realizó una justa y criteriosa delimitación, la impresión final está notablemente facilitada sea cual fuere el material y técnica que se emplee.

Por lo tanto podemos resumir indicando que la impresión funcional se puede emplear utilizando diversas técnicas de acuerdo al criterio del protesista y utilizando diversas clases de materiales, como ser godiva, pasta cinquenolica y los elastómeros.

**Técnica.- Impresión funcional con godiva.-** A partir de la técnica desarrollada por los hermanos Greene a fines del pasado siglo, la godiva presidió el desarrollo de las impresiones funcionales y aún hoy pueden hallarse indicaciones, muchos protesistas la prefieren para las impresiones inferiores. Es que pese a las objeciones que se le han echo posee todas las cualidades necesarias para tomar impresiones de las bocas desdentadas. La impresión puede llevarse a la boca cuantas veces se requiera y corregirse hasta darle el ajuste deseado; se puede añadir material sin que quede defecto alguno en la juntura; la impresión puede probarse en su retención, soporte y estabilidad con el mismo criterio con que se probaría el aparato terminado y por último si no es suficientemente satisfactoria la impresión de godiva puede utilizarse como cubeta individual.

**Impresión Corregible.**- La técnica de la impresión funcional con godiva se realiza con una cubeta individual de acrílico, espaciada (con levantador) y bien recortada.

Es fundamental tomar una primera impresión (impresión corregible) con la godiva bien plastificada y la cubeta bien centrada, repitiéndola, si es necesario, hasta lograrla; la godiva empleada es de media fusión.

**Terminación.**- Luego se cortan los excesos y se la va perfeccionando. El recorte muscular suele hacerse con la boca abierta por sectores utilizando para esto la godiva en lápices de baja fusión.

Hecha la crítica y si hubiese algún defecto podemos corregir la misma agregando pasta cinquenólica, material de impresión fraguable de alto índice de corrimiento que le permite reproducir con fidelidad los detalles de la mucosa y revelar los defectos que hubiese en la toma de impresiones.

Existen otras técnicas y materiales para tomar una impresión funcional: con pasta cinquenólica una vez delimitada la cubeta con godiva de baja fusión y eventualmente perforada y secada la cubeta se extiende de 6 a 8 cm del contenido de los tubos sobre una loseta de vidrio para cemento y se espátula hasta obtener una mezcla homogénea, se carga entonces la cubeta procurando descubrir el material en toda su superficie interior y bordes. Los labios del paciente se embacelinan previamente para llevar la cubeta a su posición y tomar la impresión con la boca abierta siguiendo

todos los pasos de la técnica convencional. (Introducción, centrado, profundización, mantenimiento, desprendimiento y extracción).

En la actualidad existe un material de impresión que nos permite obtener una reproducción más exacta y fidedigna de los tejidos bucales a base de elastómeros y entre estos las *siliconas* y los *mercaptanos* cuya técnica en la obtención de una impresión es similar a la anterior técnica.

**Elaboración de Modelos Definitivos.**- El modelo definitivo llamado también modelo de trabajo o modelo maestro es la fiel reproducción en cuanto a forma y medida, del maxilar desdentado, obtenida con la ayuda de la toma de la segunda impresión, estos modelos sirven de base para los pasos siguientes: primero para la elaboración de modelos de mordida y finalmente para el acabado de la prótesis.

Tanto la base como la cresta alveolar del modelo de trabajo para prótesis total como para sobre-dentaduras deben elaborarse con yeso duro y en un solo proceso.

Los modelos compuestos por varias capas de yeso no soportan ni el esfuerzo producido por la absorción al prensar la resina. Si el modelo no se prepara con las debidas precauciones, suelen aparecer grietas e incluso las diversas capas pueden llegar a separarse lo que frecuentemente es la causa de que la prótesis terminada no encaje como debiera en la boca del paciente.

La dureza del modelo de yeso depende, entre otras cosas, de la relación polvo-agua, que para yeso duro normal es de 3:1; y de la intensidad de la mezcla.

El uso de un mezclador de vacío y de un vibrador facilita la elaboración de modelos sin burbujas de aire. Estos a su vez requisito indispensable para superficies interiores lisas y protectoras de los tejidos de las prótesis terminadas.

**Placas de articulación.**- Reciben también el nombre de placas de mordida, placas de registro o placas de articulación, tienen por objeto facilitar y registrar el estudio estético y funcional del desdentado, en cuanto depende de las relaciones intermaxilares con el objeto de construir una prótesis.

Estas placas de articulación deben tener algunas características:

- Ajustar al modelo.
- Tomar la misma extensión y grosor que la base protética.
- Ser rígidas y resistentes para no sufrir deformaciones.
- No penetrar en los socavados retentivos para separarse del modelo.
- Ser fáciles de modificar en el consultorio.
- Servir de prueba de los dientes artificiales.
- No tener mal gusto, ni olor ni ser lisivas.
- Económicas y ser fáciles de construir (cortar, desgastar, agregar, etc.).

Existe varias clases de materiales para las bases como la placa base, resina acrílica, y metal de base las últimas toman registros sin riesgos de deformación pero su costo y la dificultad para rebajar restringen su empleo.

Antes de hacer la adaptación de la placa base se debe obtener un buen modelo de trabajo de yeso piedra bien terminado, y en este se debe realizar la delimitación de socavados retentivos, examinando en el modelo; colocando un instrumento recto o un lápiz en la dirección de entrada y salida de la base.

Los puntos más retentivos son: Las fosas retroalveolares por detrás y abajo de las líneas milohioides, las partes altas de tuberosidad prominente y partes bajas de los rebordes residuales.

La eliminación de estos puntos se los realiza de la siguiente manera:

- Recortando la base para que no alcance la zona retentiva.
- Haciéndola sobrepasar la base pero antes rellenando los socavados con cera.
- Haciendo de manera que esta parte de la base sea material elástico.

**Rodetes de oclusión.**- Los rodetes de oclusión se hacen de dos materiales: de godiva o de cera, los que se pueden preparar en el momento o bien utilizar rodetes prefabricados con ayuda de moldes especiales llamados conformadores de rodetes.

Los rodetes de godiva o de cera a mano, se los confecciona plastificando la godiva o ablandando la cera para formar una especie de lápiz o barra de 2 cm. de alto por uno de ancho a los que se les dará la forma de la arcada.

**Rodetes de oclusión Paralelos o planos de Referencia.**- El plano de oclusión en un desdentado completo ha desaparecido y su tratamiento está enfocado a lograr una restauración estética y funcionalmente conveniente con el estado actual del paciente.

La técnica habitual consiste a empezar a establecer una superficie oclusal en uno de los rodetes y luego transferirlos al otro determinando la altura morfológica lo que se denomina "Plano de Orientación Tentativo". Solo las pruebas con dientes artificiales en posición y posteriormente las correcciones determinan el plano de orientación artificial cuya coincidencia con el plano de orientación natural es relativa.

El modelado del labio superior se debe realizar tratando de eliminar las zonas excesivamente abultadas o al revés cuando existe falta de apoyo, estas deben corregirse antes de la toma de altura ya que esta se determinará en relación con el labio en reposo. El rodete inferior levanta el labio superior debajo del ala de la nariz dando el aspecto de hinchado. Esta se debe rebajar y adelgazar lo necesario ya que también influye en la altura del labio.

- La relación labio dental debe tenerse muy en cuenta ya que cuando se abre la boca se muestra los bordes incisivos superiores normalmente entre 1.5 mm según las personas, más en los jóvenes.

Otro aspecto a considerar es que la prótesis total debe disimularse, mejor si la encía artificial no quede a la vista. Esto se consigue haciendo sonreír al paciente y mirando en el rodete la línea hasta donde llega la "línea de la sonrisa", esta línea representa la línea de los cuellos delanteros. Cualquier indecisión es mejor postergar para el momento de la prueba ya que los dientes artificiales permiten mejores apreciaciones .

Antes de la toma del plano de orientación se deberá hacer la marca incisal, y después se seguirán los pasos siguientes:

1.- Colocar la placa de registro en la boca y apoyar el plano de fox transversalmente sobre su superficie oclusal y aplicar otra regla a la línea bipupilar y apreciar así la horizontalidad de la superficie oclusal, el operador debe mirar al paciente de frente.

2.- Manteniendo el plano de fox se debe colocar la regla en posición desde la base del ala de la nariz a la parte inferior del trago (plano de camper). Repetir el examen del lado opuesto.

3.- Recortar los sobrantes del rodete procurando que quede todavía largo aproximando su superficie al paralelismo con la línea bipupilar y con el plano protético.

4.- Se debe colocar la placa en el modelo, y se calentará la superficie oclusal del rodete insistiendo más en los lugares donde se requiere hacer una reducción mayor, después se hará presión en un vidrio envaselinado.

5.- Recortados los excesos laterales de cera o godiva se repetirá los pasos anteriores hasta lograr poco a poco que la superficie oclusal del rodete sea un plano que pase por el punto de referencia incisivo, paralelo a la línea bipupilar y al plano protético.

Los últimos pasos a seguir son observar si el rodete es simétrico, modelar la superficie vestibular de manera que sea más o menos perpendicular al plano de orientación, el ángulo vestibulo-oclusal debe ser nítido.

Si el trabajo es correcto tendrá la apariencia general y las relaciones de un arco dentario superior. Los excesos por palatino deben ser eliminados para que el rodete oclusal tenga más o menos 1 cm. de ancho en las regiones posteriores y 1/2 cm. en la zona anterior.

**Determinación de la dimensión vertical.**- En la determinación vertical el odontólogo debe utilizar los diferentes criterios a su alcance para determinar con precisión la dimensión vertical, teniendo en cuenta las características anatomomorfológicas, los componentes funcionales y estéticos.

La dimensión está bien tomada cuando en el movimiento de cierre se toca levemente los labios antes que los rodetes de cera.

Esta dimensión vertical al igual que la distancia intermaxilar suelen considerarse lo mismo ya que una fija la otra y viceversa. La dimensión vertical (altura facial) es una medida externa, la altura intermaxilar es interna.

**Altura Morfológica:** Una vez que se estableció el plano de orientación en la cara del rodete superior ahora se irá a establecer la altura del rodete inferior, de la siguiente manera:

- a).- Coloque la placa superior con el plano de orientación establecido, coloque la inferior y haga cerrar y absorbe los defectos.
  - b).- Corrija agregando y recortando el rodete inferior hasta que se encuentre un poco alto.
  - c).- Enseñe a morder al paciente en retrusión y esto se puede lograr indicando al paciente que: a) Muerda con las muelas, b) Ordene a sacar el maxilar superior.
  - d).- Que toque la parte posterior de la placa, algunas veces es aconsejable pegar un conito de cera o godiva en la parte posterior.
  - e).- Darle un espejo para que aprenda a morder en retrusión.
- En caso de dificultad insista sin disgusto ni violencia.

f).- Luego se coloca la placa superior en la boca, se calienta el rodete inferior, llévela a la boca para que el paciente muerda en retrusión sin violencia hasta que el plano de orientación se transfiera al rodete inferior.

g).- Repita la maniobra una o dos veces más. Los labios se ajustarán y pasaran al rictus de enojo al apretarse los labios, proyectándose el mentón y acentuando los surcos retrocomisurales.

h).- Retire las placas y las marcas guías deben permitir ocluir las con exactitud. Recorte los excesos y perfeccione la superficie de la placa inferior.

**Examen de la altura obtenida.**- Se lleva las placas a la boca aplicando polvos adhesivos para ayudar a la retención de estas.

- Haga decir "M" y las superficies oclusales deben separarse 3 a 4 mm .

- Al sonreír el labio superior se recogerá y deberá aparecer la porción adecuada del rodete superior.

- Examine la posición de reposo, distraígalo llamándole la atención sobre cualquier cosa mostrándole un objeto. La expresión de distraído debe reaparecer la separación similar a la producida la pronunciar la letra "M".

- Entregue al paciente un espejo para que observe la forma exterior que ha adquirido su boca. Modifique los rodetes lo necesario si las observaciones son razonables.
- Coloque la placa inferior sola en la boca y el borde superior debe estar escondido tras el borde del labio. Si no fuera así examine si las proporciones son buenas.
- Examine las placas en oclusión. Cualquier desproporción entre ellas probablemente indicará un error de apreciación. Si después de este examen existe dudas se citará al paciente a otro examen más. Controle nuevamente el plano de orientación, la altura, la posición de reposo.

Finalmente se debe tener en cuenta el resultado estético observando varios detalles como el perfil facial, se debe mostrar al paciente lo que se logra y se decide y las modificaciones deben ir acompañadas de una explicación. También deberá examinarse la plenitud de los labios y las mejillas para dar forma al sector anterior. En algunos pacientes se tendrá que acrecentar la eminencia canina y en otros un ligero relleno donde el aspecto de cara hinchada.

**Traslado de las placas al articulador.**- El articulador es un aparato con elementos mecánicos anatómicos equivalente que permite reproducir, en los modelos de maxilares montados, relaciones intermaxilares de posición y movimientos maxilares. El traslado de los datos del paciente al

articulador se lo realiza con el arco facial o la relación de los modelos en posición céntrica respecto al articulador. Los pasos para esta última son los siguientes:

a).- *Apronte del articulador*: Es un paso donde se tiene que probar que el instrumento está completo, sus movimientos son suaves, sus tornillos se ajustan y aflojan a mano sin violencia excepto aquellas piezas que se movilizan mediante llaves o destornilladores.

b).- *Apronte de modelos*: Aquí se debe tener en cuenta si la altura de los zócalos son las correctas, envaselinadas las bases, comprobar que las placas se ubiquen en su lugar, tallar marcas de guía en los zócalos, marcar la línea media en el modelo superior, pegar las placas a los modelos.

c).- *Posición de los modelos*: Observar que las placas estén en oclusión central, colocar una banda de goma de manera que divida en dos partes iguales entre las ramas, esta goma va desde la parte posterior hasta el vástago incisivo, colocar el modelo dando la altura suficiente utilizando moldina o yeso para asentar y darles posición.

**Fijación de los modelos**. - Los pasos son los siguientes:

- Levante la rama superior del articulador
- Prepare yeso París bien batido de consistencia cremosa espesa.
- Con la espátula ponga yeso sobre la base del modelo, haga correr yeso por las ramas superior y cuando tenga una consistencia para no caer unir los dos yesos.

- Se añade mas yeso si es necesario, si hay yeso que rebase emparejar las partes laterales y posterior, alíselo con el dedo.
- Una vez fraguado el superior se fija el inferior y este paso se realiza invirtiendo el articulador o poner yeso en la rama inferior y cerrar el articulador.
- Terminación, para terminar conviene modelar los yesos de montaje situando los excesos con la espátula antes que terminen de fraguar y emparejarlos con los dedos. Después de fraguado el yeso se pueden despegar las placas sin peligro alguno.

**Elección de los dientes artificiales.**- En la elección de los dientes artificiales el factor más importante es la opinión del paciente, la del odontólogo ocupa un segundo lugar, aunque tiene gran influencia sobre la del paciente, se debe evitar cualquier tipo de influencia. Tampoco se deben subestimar las opiniones de parientes del paciente. Se toman en cuenta tres aspectos importantes:

**Tamaño:** En rodetes bien conformados de manera que de forma correcta al labio y determine un plano de orientación satisfactorio en la línea de la sonrisa y en la de los caninos son los indicadores más importantes para el tamaño de los dientes al caso. Otras referencias es la anchura de la base nasal que coincide según Kern con la de los cuatro incisivos en más del 90 % . La línea del canino señala la posición del vértice del canino en 80%.

El tamaño de los inferiores puede determinarse a simple vista o eligiendo los tamaños en milímetros y cuando existe espacio disponible se debe tomar en cuenta el tamaño de la cavidad y forma de los dientes.

**Forma:** El estudio de la forma se realiza mediante la clasificación de Williams (1911), que es la más aceptada. Esta depende de la forma del esqueleto y pueden ser cuadradas, triangulares, ovoides y mixtas. Estas se consiguen poniendo al paciente de frente y colocando dos reglas a ambos lados de la cara, por fuera y a lo largo de los bordes posteriores de la rama.

**Color:** En la elección del color se debe tener en cuenta ciertas precauciones:

- a).- Es preferible hacerlo a la luz del día a las horas de mayor luminosidad, excepto si se trata de dientes que se mostraran a la luz artificial, por ej. los actores.
- b).- Sentar al paciente de cara a una ventana sin que reciba sol directamente y sin que el operador proyecte su sombra.
- c).- Es preferible una habitación pintada con colores suaves preferentemente grises.
- d).- Evitar la presencia dentro del campo visual objetos de color violento para evitar la formación de colores complementarios.
- e).- Si no es posible hacerlo a la luz diurna, buscar una luz artificial difusa no excesivamente intensa.
- f).- Mantener húmedos los dientes que se prueben.

- g).- No mirar los colores mas de unos segundos y luego dejar descansar la vista.
- h). Armar una prueba con un juego de seis dientes del color elegido y examinar su color en la boca.
- i).-Mostrar la selección al paciente, si este pidiera muy blancos tratar de disuadirlo con pacientes o parientes.

### Enfilado y articulado de los dientes artificiales.-

#### *Incisivo Central Superior:*

- a).- Después de reblandecer la cera del rodete se debe colocar teniendo en cuenta que la cara vestibular coincida con el rodete.
- b).- Su borde deberá llegar al borde anterior del rodete y contacte con la superficie de este.
- c).- Su borde mesial debe llegar a la línea media.
- d).- Que su eje mayor visto de frente quede vertical y después poner el otro incisivo en posición similar.

#### *Incisivo lateral:*

- a).- Sus cuellos se ubicarán más hundidos que los centrales
- b). Los bordes incisivos son ligeramente más altos.
- c).- Sus ejes mayores inclinados hacia abajo y adentro cuando se miren de frente.

#### *Caninos:*

- a).- Visto de frente solo será visible la mitad mesial de su cara vestibular.

- b).- El vértice de la cúspide queda a nivel del rodete inferior.
- c).- La cara vestibular debe ser continuación del rodete inferior.
- d).- Visto de frente su eje mayor es vertical y visto de lado tiene una inclinación anter-posterior semejante al lateral.

**Premolares y molares.**- Los premolares superiores deben colocarse directamente detrás del canino de modo que:

- a).- Sus ejes mayores sean verticales, paralelos o directamente convergentes.
- b).- Las dos cúspides del segundo premolar están en contacto con el rodete inferior y la cúspide palatina algo subida.
- c).- Las superficies vestibulares de ambos premolares quedan en línea con la del canino.

**El primer molar se situará:**

- a).- Sobre la línea alveolar inferior o algo por dentro.
- b).- Está en contacto con el plano oclusal por su cúspide mesiopalatina.
- c).- Su eje vertical está ligeramente inclinado hacia adelante.
- d).- La cúspide mesiobucal está a 1/2 mm. del rodete inferior, la distobucal a 1 mm. iniciando la curva de compensación.

**Segundo Molar:**

Podrá tomar contacto también con el rodete inferior por las cúspides mesiopalatinas, pero sus cúspides vestibulares se levantan hacia atrás en dirección de los cóndilos complementando la curva de compensación.

No debe colocarse el segundo molar, si no queda 1 cm. libre entre su cara distal y el rodete posterior de la prótesis.

***Premolares y molares inferiores.***- La articulación de los molares inferiores se realiza de la siguiente manera:

- a).- Reblandeciendo la cera ligeramente a la llama
- b).- Pegar un primer molar inferior en este espacio
- c).- Colocar el molar con la ayuda de la cera aproximadamente en su posición dejándola un poco alto.
- d).- Cerrar el articulador cuidando que la presión de cierre haga llegar el molar a la oclusión central una vez articulado se realizará movimientos laterales para observar si tanto en posición de actividad como de balanceo, se ponen en relación correcta de articulación, si no fuera así tendrá que tallar ligeramente algún diente.
- e).- Articulado satisfactoriamente fijar el molar fundiendo cera.

#### **Segundo Molar:**

- a).- Se realiza el reblandecimiento de cera para después colocar en su sitio, para articularlo y pegarlo.

#### ***Articulación de incisivos y caninos:***

- a).- Retírese un canino superior del articulador y tállese su vertiente mesial o su cúspide hasta hacerla recta o biselada a expensas de su cara interna, este desgaste tiene por objeto lograr el aspecto característico del canino adulto o abracionado.
- b).- Repetir la maniobra con los demás dientes superiores haciendo los biseles mas o menos acentuados según la edad.

c).- Tallar la vertiente mesial del canino inferior en bisel exactamente opuesta al superior.

d).- Pegar el canino inferior en su lugar con su eje mayor iniciando hacia arriba y adentro y comprobar su articulación , tallar la vertiente mesial y evitar todo contacto con el lateral superior, esto eliminará probabilidades de fractura del lateral.

e).- Los incisivos inferiores no necesitan ser biselados . Se articulan uno a otro con sus ejes mayores verticales, mirados de frente los centrales pueden tener el cuello ligeramente más hundido que los laterales. Es preferible articularlos de modo que solamente tomen contacto con los superiores, en lateralidad y propulsión quedan ligeramente separados en propulsión central. Esto tiende a evitar compresiones en la parte anterior durante la masticación.

**Prueba en boca.**- La prueba en boca permite al odontólogo y al paciente comprobar y en caso necesario corregir la prótesis en cera cuando todavía es moldeable. Se tendrá que verificar:

- Control del modelo, si estos se encuentran intactos, si no sufrieron ningún desplazamiento y si la zona masticatoria se encuentra estable.

- Montaje de los dientes en el articulador, se comprueba la relación cúspide-fosa la trayectoria armónica del la arcada dental y la curva de Spee, el equilibrio bilateral y posteroanterior y finalmente el resalte y la sobremordida de los dientes anteriores.

- Dientes anteriores, la impresión general que se determina mejor con el paciente sentado, erguido o de pie es muy importante. Debe controlarse el color y la forma de los dientes, la trayectoria de la línea media y del borde incisal, el contacto con los labios y la posición de los dientes en reposo y función (hablar, reír, etc.).

- Dientes posteriores, si puede cerrar la boca sin problemas en intercuspidación máxima. Se comprueba la posición del plano oclusal, la relación linguobucal y la estabilidad masticatoria.

- Configuración de la base, debe controlarse la longitud de los bordes vestibulares y del borde dorsal en el maxilar superior (línea de Ah) y en la zona de los trígonos retromolares del maxilar inferior.

La longitud de los bordes y del apoyo o canal para el musculo orbicular de los labios deben estar dispuestos de tal forma que no estorben la mímica.

- Prueba fonética, el control funcional general suministra información acerca de la discusión vertical (distancia mínima de fonación), la configuración del espacio lingual, el apoyo labial, etc.

**Trabajo de laboratorio.**- El odontólogo y el paciente deben estar totalmente satisfechos del resultado de la prueba definitiva en todos los aspectos, se llevan las prótesis al laboratorio para su acabado.

En el laboratorio se controlan, la oclusión y la posición, pues a veces se produce algún cambio en el modelo del paciente o incluso durante el transporte.

El acabado cuanto más minucioso, menos trabajo habrá que realizar después de la polimerización.

Los pasos a seguir en el acabado de una prótesis son:

*1.- Postura en mufla:*

- a).- Envaselinar la mufla y el zócalo
- b).- Colocar el modelo en posición en la mufla y colocar la contraparte sin la tapa para asegurarse de:
  - Que pueda recubrir a la futura prótesis encerada, dejando no menos de 1 cm. entre él y las paredes y tapas de la mufla.
  - La posición correcta del modelo superior conviene ponerlo en la mufla un poco más levantada la parte anterior reduciendo la saliente de los dientes.
- c).- Preparar yeso piedra para llenar el espacio entre la base de la mufla y el zócalo del modelo, puede utilizarse yeso París, pero el yeso piedra facilita el desenmuflado.
- d).- Vierta el yeso en la base mas o menos hasta la mitad de su altura, para colocar el modelo hasta ubicar su posición y su orientación.
- e).- Elimine el exceso de yeso periférico o agregue más si hiciera falta, se debe alisar el borde superior del zócalo uniéndolo con el borde de la mufla.
- f).- En el inferior se debe proteger las salientes posteriores de las ramas montantes, poniendo yeso por detrás, constituyendo dos eminencias cónicas lo que impediría su rotura al abrir la mufla.
- g).- Fraguado el yeso, alíselo bien y protéjalo con vaselina.

## **2.- *Contra-Mufla:***

a).- Llenado, se recomienda diversas variantes para llenar la contraparte con el objeto de reducir al mínimo los cambios dimensionales que introducirán el prensado y la polimerización.

Antes de vaciar la contraparte, se debe cuidar que el yeso este bien aislado y envaselinado. El yeso, parís o piedra, debe ser introducido a pincel en los cuellos para evitar la formación de burbujas. El aro de la contramufla debe llevarse al fondo asegurando su correcto calce.

Llenando la contraparte con el yeso parís este soporta mal las presiones del empaquetado, los dientes se hunden en el yeso y la mordida sale levantada, la solución consiste en llenar la contraparte con yeso piedra, aunque no elimina totalmente el levantamiento pues este depende también de otros factores pero lo reduce considerablemente. La dificultad de esta técnica consiste en recuperar luego la placa del bloque de piedra.

Existen otras técnicas como llenar la contraparte con yeso parís hasta los cuellos después llenar con yeso piedra, para ayudar las presiones del prensado, otra técnica consiste en llenar de yeso piedra toda la parte de la dentadura y luego llenan de yeso parís. Esta técnica es la más aconsejable.

## **3).- *Abertura de la mufla:***

a).- Colocar la mufla en agua hirviente mediante un colador o contramufla similar deje tres minutos, menos tiempo puede ser insuficiente, mas fundirá la cera en exceso.

b).- Retire el bloque de cera y la placa base reblandecida.

c).- Lave la mufla y la contramufla con un chorro de agua caliente para terminar de eliminar la película de cera de los dientes se pasa con un algodón con alcohol que es un solvente de cera, sino se realiza esta operación puede producirse el desprendimiento de los dientes de acrílico después de la polimerización, ya que esta cera impide la unión química entre los dientes de acrílico y la base.

4.- *Aislado*: La formación de una película en las paredes de la cámara de prensado destinado a separar el material de la base de las paredes, excepto los dientes artificiales, tiene por objeto impedir intercambios entre la masa plástica y el yeso, así como facilitar la posterior recuperación.

La adherencia de yeso a una resina acrílica a una resina acrílica insuficientemente aislada, se debe a la absorción de monomero y su posterior polimerización formando una masa continua que debe destruirse con violencia para separarlos. De igual manera el agua del yeso pasa al acrílico que tiende a mancharlo dando un aspecto nuboso actuando como plastificador. Un buen aislante debe ser:

- Repelente del agua e insoluble en ella.
- Insoluble en el monómero e incompatible con él.
- Producir una película adecuada para separar la dentadura de su matriz.

- No influir sobre las propiedades físicas químicas del producto.

Dentro de estos aislantes tenemos: El Silicato de Sodio (que debe ser aplicado una vez seco el yeso, formando una capa brillante y pareja). Alginato de Sodio, jabón, papel celofán que tiende a dar arrugas pero en contraposición son excelentes aislantes y por ultimo la Silicona.

**5.- Cargado de la Mufla:** El cálculo del material se debe hacer a "ojo". Pero una dentadura grande requiere de unos 35 cc. de polvo por 100 cc. de líquido, estos 30 cc. pesándolos resultan 15 gr.

La mezcla se realizará colando líquido al polvo hasta que desaparezca el polvo libre, se añadirá polvo poco a poco hasta que absorba el exceso de líquido.

Si se añade un exceso de líquido se alarga el reposo de la mezcla aumentando las posibilidades de aparición de porosidad en el material. En cambio si falta líquido es más difícil una buena plasticidad y el periodo plástico puede hacerse fugitivo.

La mezcla recién echa tiene una consistencia de arena mojada y no es apropiada para prensarla. Se distinguen los siguientes estados: Granular, filamentoso, pegajoso, pastoso, gomoso y duro.

El material está listo para empaquetarlo en el estado pastoso, al pasar al estado gomoso empieza a exigir excesiva presión para prensar.

El material deberá tener la forma de un cigarro para adaptarse a lo largo de la herradura alveolar y el paladar, allí debe adaptarse con los dedos. Se obtendrá mejores resultados poniendo un exceso de material para ir eliminando los sobrantes.

El prensado se realizará colocando encima una hoja de papel celofán o polietileno humedecido encima de la contramufla. Este prensado tiene por finalidad eliminar los sobrantes con cuidado, hasta cerrar la mufla sin ningún exceso. Mientras no cierre "metal con metal" se seguirá prensando y eliminando los excesos.

**6.- Termopolimerización:** Consiste en elevar la temperatura de la mufla por encima de los 70° C y mantenerla por suficiente tiempo hasta obtener un grado de polimerización aceptable. Este calentamiento activa el peróxido de benzoilo (activador), mas o menos a partir de los 50° C, pero esta activación se haría vigorosa a partir de los 70° C.

Posterior a la polimerización se debe esperar a que la mufla enfríe ya que si se coloca en agua fría se corre el riesgo de distorsiones.

La fidelidad dimensional tiene gran importancia ya que la exactitud con que el material reproduce el molde se debe tener en cuenta y se tiene que considerar algunos aspectos:

a).- **Compresión del yeso:** El yeso paris puede aplastarse por tener poca resistencia a la compresión dando como resultado el aplastamiento del

yeso y los dientes, o sea que pueden hundirse; estos riesgos se eliminan utilizando yeso piedra.

**b).- Expansión del acrílico:** Es cinco veces mayor que el bronce y yeso de la mufla. Cuando el material se calienta este se dilata mas rápidamente, y si la mufla está atornillada el acrílico se dilata desarrollando tensiones internas o comprimiendo el yeso. Se elimina cualquier tipo de distorsiones utilizando yeso piedra ya que puede soportar esta compresión.

**c).- Retracción:** La retracción producida por el acrílico una vez iniciada la polimerización es de 0,32% aunque en un principio indicaban que era casi de 1,5 mm.

La retracción de enfriamiento es de 0,5% pero este defecto es compensado posteriormente con la absorción de agua con el uso.

**d).- Terminación:** Primero se debe aflojar la mufla quitando la tapa para posteriormente hacer la recuperación del modelo. El yeso piedra que llenó la última parte de la mufla, se desprende en bloque dejando a la vista las superficies oclusales de los dientes.

Con un disco de carborundun o con una sierra se hacen tres cortes radiales cuidando no tocar la prótesis ni el modelo.

Con un cuchillo introduciendo en ellos permitirá desprender el yeso piedra vestibular a uno y otro lado . El bloque palatino se desprende de una pieza. En el inferior se deberá tener mucho cuidado para desprender el yeso lingual en dos bloques.

Después de liberadas del yeso se eliminará los sobrantes, frecuentes en la zona de unión de las dos partes de la mufla, se recortan con piedras de grano grueso.

Si el aparato fue bien encerado, bien modelado y bien aislado poco trabajo suplementario se necesitará para ir al pulido. Pero se debe insistir en corregir todos los defectos.

Una vez eliminados los sobrantes, se realiza el lijado, que tiene por objeto suprimir toda raya gruesa de la superficie hasta que solo queden los trazos de la lija.

Cuando se ha encerrado correctamente y si se ha usado bien el aislador, el lijado es casi innecesario excepto en los puntos retocados con piedras para quitar sobrantes y adelgazarlos.

El pulido con piedra pómez se realizará mezclando con agua hasta una consistencia cremosa que se aplicará sobre la superficie a pulir frotándola con fieltro, ruedas, cepillos. Este frote debe ser enérgico y de corta duración volviendo a cargar la zona con abrasivo, de manera de que se evite en absoluto el recalentamiento que arruina y deforma el acrílico. Este último paso a seguir es el pulido final donde se utiliza tiza, Trípoli o el rouge y algún otro pulidor. Después se tendrá que lavar cuidadosamente el aparato con agua corriente con un cepillo con cerdas duras.

**CAPITULO VIII**  
**INSERCIÓN DE LA PROTESIS**

## CAPITULO VIII.-

### *INSERCIÓN DE LA PRÓTESIS:*

El ajuste de la base de la prótesis y de la oclusión debe controlarse, ya que la toma de impresión de las crestas desdentadas refleja únicamente una situación momentánea y ningún articulador es capaz de simular las particularidades funcionales de cada paciente con total exactitud. Ahora ya a llegado el momento de instruir al paciente acerca del cuidado de sus nuevas prótesis. Tiene que asimilar tantas impresiones y sensaciones nuevas que las palabras de ánimo del odontólogo y el resumen escrito de las normas más importantes les serán de gran ayuda.

Los recaudos que se deben tomar en cuenta son los siguientes:

- El odontólogo debe acabar todavía el borde y la superficie interior de la prótesis, así como el pulido final.
- Se controlará primero las superficies internas de la prótesis. A continuación se eliminan los bordes afilados, incluso cuando son el resultado de la toma de la impresión en el desdentado y las eventuales perlas de resina formadas en las burbujas de aire más fina de la superficie del modelo de yeso. Las rugosidades y los bordes afilados dañan la mucosa porque las prótesis en funcionamiento se mueven siempre.

Si el frenillo labial queda desplazado al incorporar la prótesis significa que hay que desgastar la escotadura tratando de evitar los bordes

afilados. La estabilidad de una prótesis está en relación con la inserción de los frenillos ya que cuando esta perjudica se debe liberarla tallándola.

- Posteriormente se procede al control de la oclusión que comprende un examen de los contactos céntricos de su intercuspidadación máxima y el equilibrio en labioversión y en protrusión.

- Para comprobar la estabilidad, tiramos de la prótesis hacia abajo con la mano. Si al principio "cede algo" pero luego permanece fija significa que debajo de la placa queda un "resto de aire". La precisión de ajuste puede considerarse satisfactoria.

Para comprobar la estabilidad de la prótesis inferior, impactamos con las pinzas cerradas contra los dientes anteriores inferiores.

- La oclusión se comprueba con cera indicadora oclusal verde. Sobre la superficie de oclusión de los molares se extiende dos capas finas, y se indica que el paciente muerda; las impresiones que dejan marcadas las cúspides de los antagonistas permiten determinar las relaciones de los contactos, este control también se lo puede hacer con papel de color.

### ***INSTALACIÓN DEL PATRUX EN LA RAÍZ DE ANCLAJE:***

Luego de la prueba del enceramiento, enfilado de dientes, verificación de la oclusión y acrilizada la prótesis manteniendo siempre alejado el alojamiento del pilar O'ring, se procederá a orientar al paciente a usar la nueva prótesis por un periodo aproximado de una semana sin la activación de la cápsula para permitir una real acomodación de la prótesis a los tejidos.

Si el paciente que ya usó la prótesis por aproximadamente una semana haciendo correcciones y acostumbrándose con ella, se procederá a cementar el PATRIX (macho) en las raíces de anclaje, para posteriormente proceder a la activación de la cápsula de abotonamiento o MATRIX.

### ***INSTALACIÓN DE LA MATRIX EN LA BASE:***

Se siguen los siguientes pasos:

a).- Colocar las hembras en su lugar, es decir abotonarlas al macho cementado ya en la raíz de anclaje.

b).- Luego probar la prótesis con el conjunto O'ring montados para ver si no existe interferencia en el alojamiento del pilar.

c).- En caso de ser suficiente este alojamiento para la adaptación del pilar se procederá a realizar la perforación de la prótesis hasta lograr una buena adaptación.

d).- Cuando el paciente sienta comodidad una vez instalada parcialmente la prótesis se retira la misma para proceder a :

- Llenar los alojamientos presentes en la base de la prótesis con resina acrílica de autopolimerización.

- Llevar a la boca del paciente la prótesis portando la resina.

- Pedir al paciente que muerda y se mantenga con la boca cerrada en máxima intercuspidadación.

- Terminado el tiempo de autopolimerización de la resina remuévase la prótesis de la boca haciendo un alivio en el exceso de resina que estuviera al rededor de la cápsula metálica.

- Al retirar la prótesis, la MATRIX queda adherida a la base.

***ACTIVACIÓN DEL ANILLO ESPACIADOR:***

Antes de volver a colocar la prótesis a la boca para abotonarse en el conjunto de O'ring se hace la activación del anillo del nylon espaciador del cuello del pilar O'ring , de esta forma con el anillo interponiéndose a la cápsula metálica la prótesis tendrá resiliencia y amortiguación cuando estuviera en actividad en la boca evitando el desequilibrio, stress y esfuerzos excesivos a lo largo del eje de las raíces aumentando la vida útil de estas raíces como soporte para la dentadura.

**CAPITULO IX**  
**CUIDADOS E HIGIENE DE LA**  
**BOCA Y DEL APARATO**

## CAPITULO IX.-

### *CUIDADOS E HIGIENE DE LA BOCA Y DEL APARATO:*

Los cuidados posteriores comienzan inmediatamente después de la inserción de las sobre-dentaduras. Las medidas protésicas post-inserción más importantes son las relacionadas con la inserción y la adaptación, es decir, conexiones de la base de la prótesis y de la oclusión, así como ajustes de los elementos de retención. En los cuidados a largo plazo destacan las medidas para la prevención y el tratamiento de caries y periodontitis, pues ambos son las causas principales de la pérdida de los pilares.

Todas las medidas relacionadas con el saneamiento periodontal, así como la consideración de los detalles técnicos y constructivos, carecen de sentido si no se evita, o al menos se retrasa, la destrucción periodontal o por caries de los pilares por medio de una higiene bucal apropiada.

Si la indicación del tratamiento de sobre-dentaduras era correcta, el cuidado post-inserción por parte del paciente consistirá únicamente en seguir los hábitos higiénicos enseñados por el odontólogo, considerados suficientes para una profilaxis eficaz.

La realidad por desgracia, suele ser muy diferente. Entre las numerosas razones habría que enumerar las siguientes:

- Disminución de la habilidad manual.
- Reincorporamiento del sentido de la vista.

- Alimentación rica en carbohidratos.
- Disminución de la motivación y aparición de otras prioridades.

Situaciones, todas ellas que frente a la situación inicial evaluada pueden variar en el transcurso y después del tratamiento. El objeto de la enseñanza de la higiene bucal post-inserción reside, en elaborar un programa individual de higiene para cada paciente, que corresponda a sus posibilidades y situación general, sin exigirle demasiado.

#### *LIMPIEZA MECÁNICA:*

La limpieza mecánica con cepillo de dientes es la base de cualquier higiene dental. Según la disposición de los pilares, la construcción y la capacidad de cooperación del paciente, se emplea además: Seda dental, cepillos interdetales, etc.

La sobre-dentadura se limpia primero mecánicamente con un cepillo de dientes o con un cepillo especial para prótesis. Para ello pueden utilizarse pasta de dientes poco abrasivas y jabones no alcalinos. Los detergentes para prótesis (generalmente compuestos por peróxidos) completan la limpieza mecánica, pero no la sustituyen.

Las mucosas deben limpiarse diariamente, dándoles asimismo masaje con un cepillo blando.

Los cepillos especiales para prótesis facilitan la limpieza a fondo de la parte interior.

**LIMPIEZA QUÍMICA:** Si la limpieza mecánica no es posible por alguna razón, o no es suficiente, se recomienda el uso de sustancias químicas como por ej.:

- **Clorhexidina:** En solución al 0,1 - 0,2% para enjuagues bucales diarios o como gel para la aplicación con la base de la prótesis o con las MATRIX de los elementos debido a sus efectos secundarios, la clorhexidina no debe utilizarse ininterrumpidamente durante mucho tiempo.

- **Fluoruros:** Como gel tanto para el cepillado directo sobre los pilares como indirectamente llenando la prótesis en la zona de los pilares una vez a la semana, o como solución al 0,025% para el uso diario.

El tratamiento de una candidiasis exige sumergir diariamente la prótesis durante 10 a 15 minutos en una solución de clorhexidina al 0,2%, pues la mayoría de los hongos se encuentran en la placa de la superficie de la prótesis.

Así mismo, en todos aquellos casos en que la limpieza mecánica no sea posible o suficiente por alguna razón por ej.: en impedidos, personas obligadas a guardar reposo, etc., la prótesis debe sumergirse diariamente por algunos minutos en una solución de clorhexidina o salicilato (0,05%). La resina absorbe la clorhexidina liberándola en el transcurso de la horas

siguientes. La tinción reversible de la prótesis como efecto secundario, después un uso prolongado es sobradamente conocida.

La clorhexidina en forma de gel inactiva la placa que pueda quedar después de la limpieza mecánica.

### ***ÉXITOS Y FRACASOS:***

***Éxitos:*** Esta técnica de ataches, botones o broches intrarradiculares cuando está bien realizada nos da la oportunidad de obtener placas totales con un 100% de retención favorable tanto para la función y estética del paciente, principalmente en aquellos casos en que la anatomía debido a la atrofia de los maxilares impide una buena retención con los medios convencionales.

***Fracasos:*** El éxito o fracaso de las sobre-dentaduras con este sistema depende en gran medida del paciente, puesto que el cuidado de los pilares es de gran importancia, ya que una degeneración de su estructura o una destrucción del soporte periodontal conducirá al fracaso; en pacientes descuidados que no cumplen con las indicaciones dadas por el odontólogo tanto de higiene como cuidados del aparato también conducirá al fracaso.

### **CONCLUSIONES:**

Al concluir la tesis quiero destacar lo siguiente:

- Al realizar este tratamiento con este sistema de broches el costo es elevado debido al precio de los ataches y el tratamiento endodóntico previo, pero en comparación con las prótesis totales convencionales se obtienen aparatos con un cien por cien de retención, soporte y estabilidad.

- Al conservar las raíces de las piezas dentarias como pilares se evita la resorción del reborde alveolar después de la extracción además gracias a su presencia aumenta considerablemente la fuerza y eficacia masticatoria.

- Tiene un efecto psicológico positivo para el paciente debido al hecho de conservar algunas raíces de piezas dentarias.

### ***RECOMENDACIONES:***

- Una de las recomendaciones que considero importante para los colegas odontólogos que realicen este tipo de trabajo, es que si queremos obtener éxito con el mismo hay que controlar los factores que lo hacen peligrar dominando la enfermedad periodontal y la caries para lo cual se deben instituir programas adecuados de higiene para que el paciente realice en casa.

- Otra recomendación en la confección de sobredentaduras con broche, es la selección adecuada de los pacientes y el establecimiento de un sistema cuidadoso de tratamiento que satisfaga tanto al paciente como al odontólogo.

- Se debe proceder con sumo cuidado al realizar la determinación del plano de orientación ya que su determinación incorrecta en sobredentadura tiene un efecto negativo sobre los pilares, puesto que la dislocación de la prótesis con el cierre maxilar empuja o eleva los pilares si estos están provistos de elementos de construcción retentivos, lo que con frecuencia provoca movilidad del diente y en caso extremo la pérdida de los pilares.