

*Lejeune*  
*(591)*

# PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

- o tipos de gancho
- o su construcción

**UN**  
**AM**  
fac. de odontología

JOSE REYES LUGO ZALET A

**1979**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

### INTRODUCCION

#### CAPITULO I

Indicaciones y Contraindicaciones de los Puentes Removibles Pág. 1

1.1 Indicaciones de los Puentes Removibles

1.2 Contraindicaciones de los Puentes Removibles

#### CAPITULO II

Ventajas y Desventajas de los Puentes Removibles Pág. 7

2.1 Ventajas

2.2 Desventajas

#### CAPITULO III

Modelos de Estudio Pág. 9

3.1 Preparación de la Boca

3.2 Toma de la Impresión

#### CAPITULO IV

Ganchos Fundamentales Pág. 13

4.1 Elementos Funcionales del Gancho

Brazo Retentivo

Brazo Recíproco

Descanso Oclusal

Conector Menor

Brazo de Acceso

4.2 Tipos de Gancho (clasificación) Pág. 15

Clasificación de los Ganchos de acuerdo a su elaboración

Gancho Vaciado

Gancho de Alambre Forjado

Gancho Combinado

Ganchos de acuerdo a su Diseño

Gancho Circular, Gancho de Akers. Supraprominencial

Ganchos de Barra, Gancho de Proyección Vertical de Roach ó Infraprominencial

4.3 Características del Gancho Pág. 19

Retención

Estabilización

SopORTE

Circunscripción	
Reciprocidad	
4.4 Diseños Básicos de Gancho	Pág. 20
Gancho Circular simple	
Gancho Circular de acceso	
Gancho de Barra	
Gancho Anular	
Gancho de curva invertida (Gancho de Horquilla)	
Gancho Circular Doble	
Gancho Combinado	
CAPITULO V	
Modelado del Caso y Articulación del Mismo	Pág. 30
CAPITULO VI	
Colocación de los cueles	Pág. 34
6.1 Investido	
CAPITULO VII	
Vaciado y Pulido del Caso	Pág. 39
CAPITULO VIII	
Instalación del aparato en Boca del Paciente	Pág. 44
8.1 Ajuste y Educación al Paciente	
8.2 Controles periodicos y Mantenimiento de - Prótesis	
CONCLUSIONES	Pág. 52
Bibliografía	Pág. 54

## INTRODUCCION

En la rehabilitación de una boca parcialmente desdentada, - los objetivos que se persiguen son los de incrementar la eficiencia - masticatoria, conservar los dientes remanentes, preservar sus tejidos de soporte y crear un efecto estético, armonioso y satisfactorio, es- tos objetivos deben alcanzarse con un máximo de comodidad y un mínimo de molestias e inconvenientes. Para el logro de éstos fines debe for- mularse un plan de tratamiento, después de un diagnostico correcto.

El objeto principal que deseo alcanzar tomar como tema de - mi Tesis "PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE. TIPOS DE GANCHO. SU CONSTRU- CCION" es el de hacer patente la gran importancia que tiene el Ciru- jano Dentista y, a la vez la gran responsabilidad que tiene en la --- prescripción, preparación de la cavidad oral, y diseño de la Próte- sis Parcial Removible.

Ahora bien, es también mi deseo el de hacer hincapié en el fracaso de los aparatos prostodoncos debido, a la prescripción y -- criterio inadecuado del Cirujano Dentista. Quiero también mencionar las fallas que corresponden al Técnico Dental, ya que muchas veces no interpreta bien las indicaciones que se le dan, ó el profesional que no las indica bien. Lo cuál trae como consecuencia, en varias ocasio- nes un fracaso lamentable. Con ésto quiero decir que es vital que el Cirujano Dentista acompañe sus modelos enviados al Técnico Dental ---

con un diseño y una explicación por escrito del tipo de aparato seleccionado para su paciente.

Es por ello que pretendo dar un enfoque directo a lo que se refiere a su construcción con el fin de que sea posible con la práctica, el conocimiento y la comprensión precisa que traen como resultado el éxito.

Será para mi, motivo de satisfacción, el hecho de que éste estudio resulte de algún interés para las futuras Generaciones de -- nuestra Facultad.

## CAPITULO I

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES  
DE LOS  
PUENTES REMOVIBLES

## 1.1 INDICACIONES DE LOS PUENTES REMOVIBLES.

Las indicaciones de la Prótesis Removible las podemos dividir en:

a) Indicaciones propiamente dichas de la Arcada Dentaria y sus regiones vecinas.

b) Indicaciones relacionadas con la capacidad de adaptación de los retenedores ó ganchos.

Indicaciones propiamente son:

1) En brechas largas y múltiples.

En brechas múltiples está indicada la colocación de éstos aparatos para evitar el uso de Aparatos Fijos, los cuáles tendríamos que efectuar un desgaste dentario en todas las piezas pilares para colocar en cada brecha un aparato que al mismo tiempo se -- presentaría una predisposición a la invasión patológica de dichas --

piezas, mientras que en la Prótesis Removible no habría necesidad de hacer dichos desgastes y al mismo tiempo se tendría una mayor resistencia, mayor que la colocación que una placa parcial de acrílico. - Así como tomando en cuenta éstas dos ventajas.

2) En piezas con Parodonto normal ó ligeramente debilitado.

La colocación de un aparato prótético tiene que ampliar una función Fisiológica dentro de la pieza que la van a soportar, así, toda pieza contigua a una porción Anodontica por su tendencia a migrar produce una consecuencia que se debe tomar en cuenta para la colocación posterior del aparato y éste en la debilitación del parodonto.

Todo aparato va a efectuar las fuerzas de tracción ó presión y en ella observamos que la presión efectúa un adelgazamiento del parodonto, mientras que la tracción nos produce un engrosamiento así, encontramos un parodonto débil; la misma acción del Aparato Removible va a efectuar una estimulación dentro de dicho tejido y va a presentarse el caso antes dicho, ó es la acción Fisiológica normal del parodonto, evitando la destrucción de las fibras protectoras de las piezas dentarias.

También debemos tomar bajo éste punto de vista, ó sea el parodonto normal ó débil si colocamos el aparato en una posición es-



table y retención suficientemente fija para evitar el mayor debilitamiento de dichas piezas.

### 3) Por Estética.

Este punto, su nombre lo indica puesto que la colocación nos va a dar la restauración adecuada de las piezas ausentes, - ya que no es necesario la colocación de metales en los cuáles el contraste con las piezas normales ó remanentes, sea muy notable, en éstos casos lo más objetivo sería los retenedores ó ganchos colocados en la cara vestibular de las piezas, pues aparte de esto sólo un ligero contraste de la pieza artificial sería notable a simple vista.

### 4) Fijación.

La Prótesis Removible presenta siempre una fijación adecuada, llevada a cabo desde el diseño y ejecutada por los retenedores los cuáles para verificar ésta acción no deben ir en la misma dirección de las piezas pilares, sino efectuar una fuerza y una contra fuerza que al mismo tiempo con el agregado de un apoyo oclusal que - sirve de estabilizador, nos ayuda a la mayor fijación del aparato.

### 5) Higiene.

La Prótesis Removible, desde el punto de vista preventi

vo de alguna infección gingival es algo notorio, puesto que evita la acumulación, es fácil su eliminación, porque el paciente no necesita recurrir al Profesionalista para quitar el aparato y efectuar la limpieza de él, puesto que él mismo puede hacerlo.

#### 6) Comodidad.

Podemos considerar un aparato removible desde el punto de vista cómodo, existiendo una estabilidad y adaptabilidad perfecta puesto que de éste modo encontramos que no presenta ninguna acción -traumatizante ó irritativa, ya sea por presión ó tracción sobre los tejidos, pués de no existir éstas dos bases (estabilidad y adaptabilidad), podríamos encontrar el aparato como un cuerpo extraño en la región relativa al caso.

#### 7) Resistencia.

Se considera resistente a éste tipo de aparato, desde el punto de vista mecánico, ya que son elaborados con materiales nobles y resistentes, desde el punto de vista del aparato propiamente dicho, ó por medio de sus agregados (barras y conectores de pase), - que además de darle más resistencia sirve para transmitir en mayor -proporción las fuerzas masticatorias sin sufrir ninguna modificación.

### 1.2 CONTRAINDICACIONES DE LOS PUENTES REMOVIBLES.

- a) En casos de mucosas flojas sobre procesos alveolares.
- b) En brechas cortas, salvo que la solución se busque por medio de ataches de precisión.
- c) En dientes caninos sin área retentiva.
- d) Cuando se van a suplir únicamente dientes anteriores.
- e) La persistencia de dientes temporales que no podrían -- ser usados como soportes.
- f) En personas con un alto índice de caries.
- g) Cuando el paciente no está mentalmente conforme.
- h) En pacientes jóvenes.
- i) Cuando los dientes remanentes sean tan pocos que no garanticen la estabilidad del aparato.
- j) En casos donde los puentes fijos pueden mejorar la condición parodontal como ferulizadores.
- k) Alteración Mental.

l) En estados patológicos de los dientes de soporte hueso basal, partes blandas, hueso alveolar (caries, lesiones paradentarias, infecciones, tumores, etc.)

m) En epilépticos.

n) Cuando los dientes soportes han sido recortados por haber llevado anteriormente una prótesis fija ( a menos que éstas piezas sean restructuradas mediante una prótesis individual para después colocar una prótesis removible).

En dientes soportes con coronas muy cortas.

## CAPITULO II

### VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS PUENTES REMOVIBLES

#### 2.1 VENTAJAS.

- a) Ser Estéticos.
- b) Ser higiénicos.
- c) Fácil acceso a la caries, si éstas se presentan.
- d) Reparte las fuerzas masticatorias tanto los dientes soportes como los procesos desdentados.
- e) No presenta problemas de paralelismo.
- f) No requiere el desgaste de los dientes soportes.
- g) Estimula la actividad de los tejidos blandos y del hueso evitando la éxtasis sanguínea, atrofia alveolar y la reabsorción que se presenta en los puentes fijos por falta de éste estímulo.
- h) Se puede restaurar un mayor número de piezas sin --

que exista un anclaje posterior.

i) Fácil de reparar.

## 2.2. DESVENTAJAS.

a) Puede extraviarse.

b) La de producir caries (ésto es muy relativo pues u  
na persona de buén aseo bucal, no tendrá porque suscederle.)

c) Puede ser movilizador de piezas soportes (cuándo -  
no son bién diseñados y compensados las fuerzas que los ganchos ejer  
cen.)

## CAPITULO III

## MODELOS DE ESTUDIO

Los modelos de estudio ó diagnóstico son reproducciones -- fieles de los dientes y estructuras adyacentes como son paladar duro los repliegues mucosos labiales, bucales y sublinguales así como inserciones musculares, frenillos, los ligamentos pterigo-maxilares, -- las zonas retromolares y reborde desdentado.

Existen varios tipos de materiales de impresión para obtener los modelos de estudio como son los hidrocoloidales reversibles e irreversibles, pero el más utilizado por sus características de -- trabajo y su técnica de manipulación simple es el Alginato (hidrocoloide irreversible).

El Alginato se suministra en forma de polvo para mezclarlo con agua, que se solidifica en un gel que no puede ser licuado de -- nuevo.

La selección de la cubeta, las hay prefabricadas perforadas ó cubetas retentivas, si no ajustan éstas, se puede fabricar una cubeta de acrílico. Una cubeta debe dejar espacio libre de 2 mm como mínimo entre sus costados y las zonas por impresionar. Debera -- ser bastante grande como para acomodar una cantidad de material sufi

ciente para que sea factible su remoción a través de zonas retentivas sin que el Alginato se deforme permanentemente.

### 3.1 PREPARACION DE LA BOCA.

La presencia de saliva en las superficies de los dientes, especialmente en la parte oclusal, y en el maxilar superior, en la superficie del paladar, impide la reproducción de los detalles y ocasiona cambios superficiales en el Alginato, lo que, a su vez, resultará en una superficie áspera en el modelo de yeso de piedra. Para que esto no ocurra, se pide al paciente que se lave con un enjuagatorio astringente, y el operador secará el paladar con una gasa, - lo mismo que los dientes, antes de tomar la impresión. La eliminación de saliva libre de las superficies oclusales de los dientes también facilitará una impresión precisa y detallada de dichas superficies.

Hay que seguir estrictamente las instrucciones del fabricante para hacer las preparaciones y la mezcla del material, El método más común es el de añadir una preparación de polvo previamente medida a una cantidad también determinada de agua. Las variaciones en la temperatura del agua influyen en el fraguado del material, y, en éste punto, también hay que seguir fielmente las instrucciones. El tiempo de mezcla es decisivo y siempre se debe controlar.



### 3.2 TOMA DE LA IMPRESION.

Se carga la cubeta con pasta y se alisa la superficie con un dedo mojado. Se cubren con pasta las superficies oclusales de los dientes, aplicando el material con una espátula, ó con el dedo índice. En las impresiones superiores también se puede aplicar pasta en la bóveda palatina, especialmente cuándo ésta es muy alta y estrecha, para asegurarse de que ésta zona quede bién reproducida en la impresión. Si no se cubren bién con pasta las superficies oclusales de los dientes, quedará aire encerrado y se encontrarán burbujas de yeso en las superficies oclusales de los dientes en el modelo.

El paciente debe estar sentado lo más recto que sea posible, sin que se quite visibilidad al operador. La cabeza debe estar bién hacía adelante, y se instruye al paciente para que respire profundamente por la nariz cuándo se lleva la cubeta a su sitio. Esto es más importante al tomar la impresión superior que el caso de la inferior, pero se debe recomendar siempre, para que él aprenda a respirar en la forma conveniente para toma de la impresión. Cuándo se trata de la impresión inferior, se lleva la cubeta a su sitio y se coloca sobre el material que se había puesto previamente en la boca. Se asienta la impresión y se estabiliza antes de que la cubeta haga contacto con ningún diente. En el maxilar superior se lleva la cubeta a su posición, y se eleva primero el borde posterior con el dique de cera, hasta que puede en contacto con el paladar duro. A -

continuación, se levanta la parte anterior de la cubeta para que la zona incisal quede en posición, el material sobrante se escurre sobre la periferia anterior de la cubeta y a travéz de las perforaciones de la zona palatina. Hay que estabilizar la cubeta, y por lo menos, durante 3 minutos hasta que se pierde el brillo de la superficie, ó durante el tiempo que recomienda el fabricante del material. Se desprende la impresión con un movimiento rápido. Se examina la impresión por si hay defectos y, si es satisfactoria, se corre en yeso piedra tan pronto como se pueda. Se puede conservar durante algunos minutos en un recipiente húmedo ó cubierto con una toalla mojada.

Obtenidos los modelos de diagnostico serán montados en un articulador capaz de reproducir los movimientos mandibulares, ayudados por registros oclusales en cera, cubetas livianas para registros con pasta Zinquenólica, por medio de arco facial, etc.

Con los modelos de estudio articulados, con los conocimientos obtenidos mediante el examen radiografico y el examen clínico, - podemos diagnosticar y posteriormente instituir el tratamiento adecuado.

## CAPITULO IV

## GANCHOS FUNDAMENTALES

## 4.1 ELEMENTOS FUNCIONALES DEL GANCHO.

Aún cuándo suele considerarse el gancho como, la unidad activa de la prótesis parcial que la mantiene en su lugar, la realidad que, además de proporcionar retención, el gancho desempeña otras funciones igualmente importantes. Desde el punto de vista anatómico, el gancho está compuesto por una estructura además del cuerpo, hombro y brazos, existen otras partes como son: la terminal ó extremo del gancho, la columna, y el brazo de acceso. Y desde el punto de vista funcional, el gancho tiene dos brazos uno Retentivo y otro Recíproco, un descanso oclusal, y un conector menor. Cada uno de éstos elementos cumple un requisito fundamental de la Prótesis.

## a) Brazo Retentivo.

La función del brazo retentivo es resistir el desplazamiento sobre el diente, manteniendo, en ésta forma, la prótesis en su posición adecuada dentro de la boca. El brazo Retentivo ésta constituido de tal manera que el tercio terminal es flexible, el medio tiene cierta flexibilidad y el tercero, que se une al cuerpo --- (los hombros), no tiene flexibilidad alguna.

## b) Brazo Recíproco.

Este se encuentra sobre la superficie del diente y está opuesto del brazo Retentivo. El brazo Recíproco es rígido en toda su longitud. Contribuye notablemente a la estabilidad horizontal y proporciona soporte y cierta retención, en virtud de su contacto con la superficie del diente.

## c) Descanso Oclusal (lingual e incisal).

El descanso oclusal se coloca en un nicho preparado sobre la superficie del diente, y resiste el desplazamiento del gancho en dirección gingival. Esto se aplica, en especial, al descanso en el Cíngulo, colocado en la superficie lingual demasiado inclinada del camino inferior típico. El descanso también contribuye en forma notable a resistir el movimiento horizontal.

## d) Conector Menor.

Esta parte del gancho une el cuerpo y brazos al esqueleto.

## e) Brazo de Acceso.

Es el conector menor que une la terminal del gancho

de barra con el resto del esqueleto.

#### 4.2 TIPOS DE GANCHO (CLASIFICACION).

Los ganchos para prótesis parcial se elaboran de diferentes aleaciones y combinaciones de ellas, y en una amplia variedad de formas, con el fin de llenar diversos requisitos y satisfacer distintos criterios en su diseño.

a) Clasificación de los Ganchos de acuerdo con su elaboración.

Tomando en cuenta su elaboración se clasifican en:

- 1) Gancho Vaciado.
- 2) Gancho de Alambre Forjado.
- 3) Gancho Combinado.

Gancho Vaciado.- Este tipo de gancho se vacía ya sea con oro ó con aleación de Cromo y Cobalto en un molde formado -- con cera ó con plástico.

Gancho Forjado.- Por lo general, se elabora con a-

lambre de aleación de oro al cuál se une un descanso oclusal por medio de soldadura de oro. El gancho se une al esqueleto por medio de un conector menor, ó bien, éste puede ser colocado en forma sencilla en la base de Resina Acrílica. En cualquier aleación, la forma forjada es diferente en su estructura interna de la forma vaciada, como resultado del proceso por medio del cuál se elabora.

El Gancho de alambre forjado no es muy empleado en la actualidad, debido principalmente al mejoramiento del proceso de vaciado, y al perfeccionamiento que se ha logrado en la Prótesis Parcial vaciada.

Gancho Combinado.- Es esencialmente un gancho vaciado en el cuál se substituye el brazo retentivo vaciado usual por el de alambre forjado. Existen dos métodos para elaborar el gancho combinado:

1) El brazo de alambre forjado puede ser unido al cuerpo del gancho vaciado por medio de soldadura.

2) El alambre forjado se coloca dentro de un patrón de cera del gancho, el conjunto de piezas se invierte, y se vacía el metal fundido dentro del molde, de manera que envuelva al alambre forjado. La ventaja principal del gancho combinado es de que pueden aprovecharse las mejores características de ambos tipos de ganchos: -

la flexibilidad del alambre forjado en el brazo retentivo y la cierta rigidez pero mejores características estabilizadoras del oro vaciado para el cuerpo, descanso y brazo Recíproco.

b) Ganchos de acuerdo con su diseño.

Los ganchos vaciados se diseñan de acuerdo a las numerosas configuraciones de las superficies dentales, en las que suelen -- encontrarse las zonas retentivas favorables, así como para ajustarse a la casi infinita variedad de tamaño de los dientes, inclinación de los ejes longitudinales, y requisitos para la retención. Según su -- diseño, los ganchos suelen clasificarse en:

1) Gancho Circular, Gancho de Akers, ó Supraprominencial.

2) Ganchos de Barra (Gancho de Proyección Vertical, de -- Roach, ó Infraprominencial.)

Gancho Circular.- Se caracteriza porque la terminal retentiva hace contacto con la retención del diente, por encima de la línea del ecuador. Este tipo de retención suele llamarse algunas veces retención de "Tracción".

Gancho de Barra.- El Gancho de Barra se caracteriza por-- que la terminal retentiva llega hasta la retención del diente por de

bajo de la línea del ecuador. Este tipo de gancho se llama también retención de "Empuje".

#### 4.3 CARACTERISTICAS DEL GANCHO.

La función de un gancho correctamente diseñado es contribuir a la retención, estabilidad y soporte de la prótesis. El gancho debe poseer también los atributos de circunscripción, reciprocidad y pasividad.

##### a) Retención.

La retención es la propiedad que hace posible que el gancho resista el desplazamiento del diente en dirección oclusal. La fuerza desplazante puede ser activada por el habla, la acción muscular, la masticación, la deglución los alimentos duros ó la gravedad. Otro factor que contribuye a la retención aunque menos eficaz, es la fricción. El grado de resistencia friccional depende del tipo de superficie que existe entre el diente y el gancho.

##### b) Estabilización.

La estabilización es la resistencia brindada por el gancho al desplazamiento de la prótesis en sentido horizontal. Todos los elementos del gancho, a excepción de la terminal retentiva,



contribuyen a la estabilidad en diferentes grados. Cabe hacer notar, que el gancho circular vaciado es mejor estabilizante que el gancho de barra ó el gancho combinado, debido a que posee dos hombros rígidos, y a que éstos elementos retentivos son más flexibles.

c) Soporte.

El soporte es la propiedad del gancho que impide que éste se desplace en dirección gingival. El descanso oclusal (lingual ó incisal) es la unidad de soporte principal del gancho, aunque el cuerpo y el hombro, colocados por encima del diámetro mayor del diente, contribuyen así mismo al soporte.

d) Circunscripción.

El gancho debe ser diseñado de tal forma que rodee, por lo menos, 180 grados de la corona del diente, para evitar que se mueva fuera del diente al aplicar fuerzas.

e) Reciprocidad.

Esta propiedad puede definirse como "el medio por el cual el efecto del brazo del gancho retentivo sobre el diente pilar, es contrarrestado por la acción del brazo del gancho no retentivo". Esta acción es necesaria, principalmente, cuando el extremo retenti-

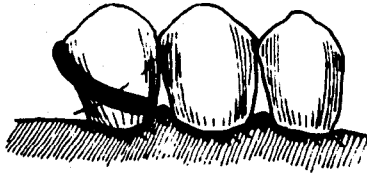
vo se flexiona sobre la prominencia de la corona durante la inserción y remoción de la prótesis. A menos que se diseñe en forma correcta el gancho, ésta fuerza recíproca no opera en el momento preciso en que se necesita. Desde el punto de vista de la longevidad del diente pilar, todos los ganchos deben ser planeados y diseñados de tal manera, que los dos brazos del gancho se encuentren en equilibrio.

El examen cuidadoso, al formular el plan de tratamiento -- aunado a la modificación prudente de la superficie del diente, puede ser útil para liberar a éste de ésta carga perjudicial.

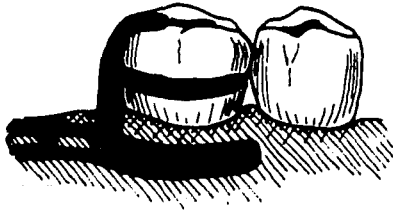
El principio de reciprocidad debe ser útil también para estabilizar la prótesis contra las fuerzas de tipo horizontal generadas por el movimiento funcional de la prótesis.

#### 4.4 DISEÑOS BASICOS DE GANCHO.

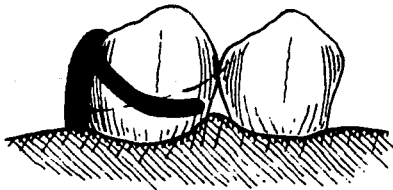
Cuándo el gancho circular simple se completa con seis ganchos de diverso diseño, pero de características similares, el diseñador se encuentra preparado para enfrentarse al mayor de los problemas más comunes. Los siete ganchos descritos a continuación, llenan prácticamente todas las necesidades para la colocación de ganchos, aún las más frecuentes.



Visto Bucal



Visto Lingual



Visto Bucal

**Fig. 1 Gancho Circular Simple**

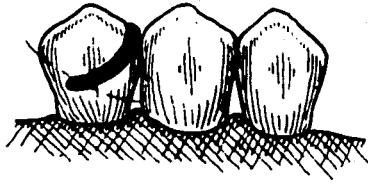
### a) Gancho Circular Simple

De todos los diseños de gancho, éste es el más empleado admite infinidad de variaciones y se presta para emplearse en dientes superiores ó inferiores, siempre que exista retención en un lugar favorable. A menudo, ésta se encuentra en la superficie del pilar distal del espacio desdentado (fig. 1). Es común diseñar el brazo bucal dentro de una retención, aunque es perfectamente aceptable colocar el brazo lingual dentro de una retención lingual cuando ésta ofrece mayores desventajas. Cuando el brazo lingual es retentivo, - el brazo bucal debe constituir el elemento recíproco, haciendolo inflexible y colocandolo encima ó sobre la línea del ecuador.

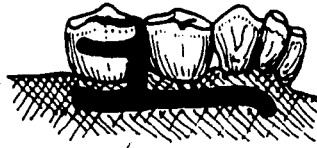
En el gancho circular simple, es sumamente fácil diseñar las propiedades de retención, soporte, reciprocidad, estabilidad, -- circunscripción y pasividad, y no solamente es de ajuste fácil, sino que su reparación es sencilla.

### b) Gancho Circular de Acceso (fig. 2)

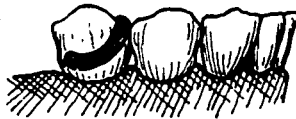
Este gancho suele emplearse en premolares inferiores, -- cuando la retención más favorable se encuentra en la superficie distobucal adyacente a la zona desdentada. Es especialmente útil en -- los casos en que el gancho de barra ésta contra indicado, debido a -- que el brazo de acceso debe formar un puente sobre una retención de



Vista Bucal



Vista Lingual



Vista Bucal

**Fig. 2 Gancho Circular de Acceso**

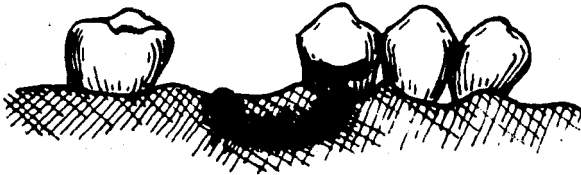
tejido blando. ó cuándo no es conveniente colocar un gancho de horquilla debido a que la corona del diente pilar es demasiado corta para aceptar el doble grosor del gancho.

c) Gancho de Barra (fig. 3)

El gancho de barra ó en forma de "T", se caracteriza -- porque la terminal retentiva se dirige hacia la retención desde la encia. Una de las aplicaciones más comunes de éste gancho, es retener la prótesis con base de extensión distal, ocupando una retención sobre la superficie distobucal del diente pilar.

Puede ser empleado en caminos ó premolares, y aún en molares, aunque es menos frecuente. A menudo se emplea sobre la superficie distobucal de los premolares, debido a que el extremo retentivo, por lo general, puede ocultarse. En raras ocasiones se indica - en superficies del diente cuya línea del ecuador se encuentra demasiado alta, y no debe ser empleado en los casos en que el brazo de acceso deba formar un puente sobre una retención de tejido suave, debido a la posible retención de alimentos fibrosos. Mientras que, en algunos casos, el gancho de barra es estéticamente superior al circular, no contribuye en la misma forma a la estabilidad, debido a la - flexibilidad de su elemento retentivo.

Como regla general, debe colocarse dentro de la zona in



Visto Bucal



Visto Lingual



Visto Bucal

**Fig. 3 Gancho de Barra en Forma de "T"**

fraprominencial, sólo la mitad del extremo terminal.

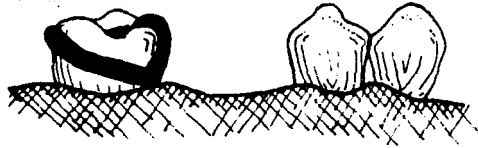
d) Gancho Anular (fig. 4)

Este suele usarse en molares inferiores que se han inclinado saliendo de una alineación normal, de manera que la retención más favorable se encuentra en la superficie mesiolingual. También se emplea, aunque menos frecuentemente, en molares superiores que se han inclinado hacia mesiobucal. Cuando se usa en un molar superior, el gancho rodea al diente desde la superficie mesio-lingual hasta terminar en la zona infraprominencial, en la superficie mesiobucal. El gancho anular debe incluir siempre en su diseño un brazo auxiliar, debido a que sin éste elemento rígido, el gancho carece de reciprocidad y contribuye muy poco a la estabilidad horizontal, ya que una gran parte del gancho es flexible.

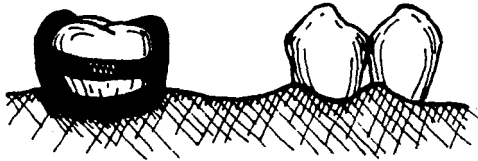
e) Gancho de Curva Invertida (Gancho de Horquilla fig. 5)

Este tipo de gancho su indicación más frecuente, es en molares inferiores inclinados hacia mesial cuando la retención más favorable se encuentra en la superficie mesiobucal. Puede ser empleado en premolares inferiores cuando, por una u otra razón, no es conveniente usar el gancho, de barra o el gancho circular de acceso invertido. Sin embargo la corona del diente pilar debe tener, por lo menos, una altura promedio para proporcionar superficie suficien-

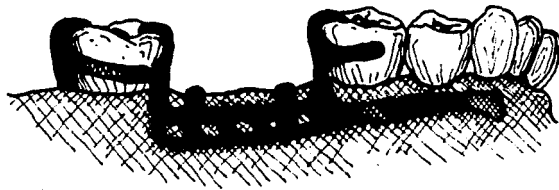




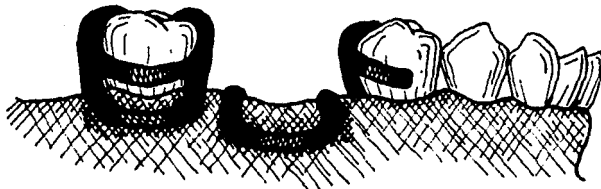
Vista Lingual



Vista Bucal



Vista Lingual



Vista Bucal

Fig. 4 Gancho Anular

te para el doble grosor del brazo del gancho. Sólo el brazo inferior de éste gancho debe ocupar la retención.

f) Gancho Circular Doble (fig. 6)

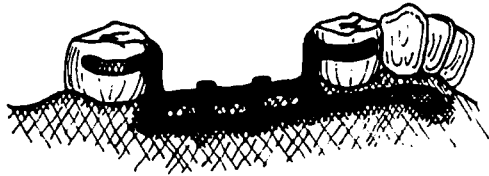
Este diseño de gancho está constituido principalmente por dos ganchos anulares simples unidos, en el cuerpo, por lo que se le conoce también como ganchos "doble de Akers" y como gancho "espalda con espalda". Este tipo de gancho, es indispensable cuando un cuadrante de la boca carece de retención y no existe espacio desdentado para colocar un gancho más sencillo.

g) Gancho Combinado (fig. 7)

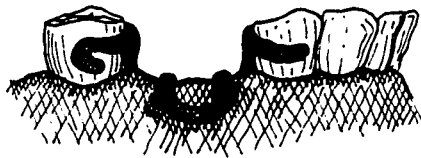
La aplicación más importante del gancho combinado es el diente pilar que es necesario proteger, en todo lo posible, de presiones. En ésta forma, se indica en dientes pilares debilitados por pérdida ósea, debido a enfermedad parodontal. Debido a su excelente flexibilidad, puede ser usado en dientes donde existen retención marcada, lo que hace necesario que el brazo retentivo se distorcione notablemente con el fin de ocupar la retención.



Vista Bucal



Vista Lingual



Vista Bucal

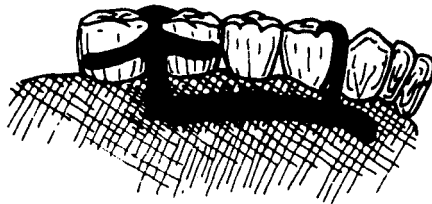
**Fig. 5 Gancho de Curva Invertida**



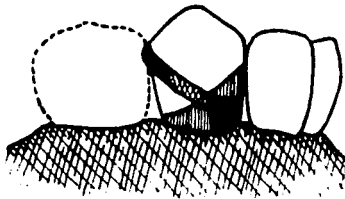
Vista Bucal



Vista Lingual



Vista Lingual

**Fig. 6 Gancho Circular Doble**

Vista Bucal

**Fig. 7 Gancho Combinado.**

## CAPITULO V

## MODELADO DEL CASO Y ARTICULACION DEL MISMO

Sobre el diseño dibujado en el modelo de investidura se coloca primero un pedazo de cera Kerr No. 30, adecuado al tamaño de la silla; con la espátula de modelar se recorta el exceso siguiendo el contorno de ella, y para que no se mueva del proceso se pega a él -- por medio de la espátula previamente calentada siguiendo su contorno.

Se modelan los ganchos procurando no dejarlos muy delgados y que se vayan adelgazando uniformemente hacia las puntas.

En caso de utilizar porcelanas para restituir las piezas - faltantes se procurará al escogerlas que sean más altas que la altura de los otros dientes al colocarlas sobre el proceso, pero de igual altura ó poco más, medidas desde el cuello. Las porcelanas pueden escogerse tubulares ó de medio tubo que son las estéticas.

En el modelo de trabajo y por medio de piedras montadas se empieza a rebajar la porcelana en el cuello para irla montando sobre el proceso, una vez adaptada se redondea en sus bordes y se agranda la entrada del perno, se rebaja mesial ó distalmente para dejar espacio al cuerpo del gancho y con ruedas de hule duro, deberá pulirse a modo de dejar la porcelana sin rugosidades.

Se pone sobre el modelo de trabajo dos hojas de cera No. - 30 las cuñles representan la silla y la cofia dónde se alojará la -- porcelana; sobre aquéllas se coloca la porcelana para terminarla de articular, rebajando las cúspides hasta que la relación intermaxilar quede normal. Una vez que está articulada se procede a tomar una matriz de la relación oclusal para lo cuál se engrasan las caras oclusales del modelo y las porcelanas, y con yeso ó modelina reblandecida se toma dicha matriz.

Se quita la matriz, se engrasa la porcelana y con cera azul para modelar se llena el tubo, se le adapta en la parte cervical una hoja de cera No. 30 para formarle la cofia a modo de que quede un milímetro arriba del cuello de la porcelana y con la espátula caliente se pega la cera del tubo a la cofia.

Se raspa la matriz en los puntos proximales correspondientes a los descansos oclusales, se coloca la porcelana con su cofia - en dicha matriz y se lleva al modelo de investidura, se pega la cofia a la silla de acuerdo con la relación que le da la matriz y se - termina de encerar rellenando con cera azul el espacio que queda entre la silla y la cofia terminando de modelar los festones de la silla. Se quita la matriz y se rellena con cera el espacio que queda entre el cuerpo del gancho y la porcelana.

Si se van a restituir dientes anteriores, el caso puede re

solverse como combinado ó también, usando dientes intercambiables de Steele, por las ventajas de su intercambiabilidad; éstos se montan - sobre el modelo de trabajo, directamente sobre el proceso rebajándolos por el talón para adaptarlos, una vez que están adaptados, se fijan por su cara lingual por medio de cera. Se engrasan los dientes y el modelo para hacer la matriz de yeso que fijará la posición de - los dientes (previamente se ha hecho la adaptación y recorte de los respaldos de plástico que se compran en el comercio), se colocan éstos en sus respectivos dientes y con la matriz se llevan a su posición correcta al modelo de investidura, se pegan los respaldos a la silla ó barra y con cera se termina su modelado anatómico.

Las barras linguales y palatinas se modelan de media caña pero preferentemente éstas últimas se modelan anchas y planas proporcionando de ésta manera mayor estabilidad y menos molestias en la boca del paciente.

Si el modelado del caso va a ser combinado con acrílico, - se puede proceder de la siguiente manera, sin que ésto sea una regla en el modelado de un combinado con acrílico. Se modelan las sillas poniendo cera azul en todo su contorno y con hilos de cera previamente fabricados en jeringas especiales como la de Mathew se forma un enrejado. Se procurará delimitar y confinar el material plástico -- dentro de la silla, para lo cual se pega un hilo de cera redondo por todo el borde la misma y con la espátula se termina el modelado por

fuera y por dentro del borde.

Se termina el modelado de los ganchos uniéndolos a la silla ó barra según sea su punto de inserción. Si lleva barra lingual ó palatina se termina el modelado de ellas según sea su diseño.

El modelado de un removible se puede hacer goteando la cera por medio de una espátula directamente sobre el modelo ó bien ayudándonos con formas prefabricadas en materiales plásticos, hilos de cera en distintos calibres y formas que se pueden hacer por medio de jeringas especiales, láminas de cera en distintos espesores y por último, formas especiales que nos reproducen en cera, ganchos, barras, etc.



## CAPITULO VI

## COLOCACION DE LOS CUELES

La colocación de los cueles depende de la máquina de vaciados que se va a utilizar. Si se trata de una centrífuga horizontal, la entrada deberá ser única y grande lo que favorece el vaciado; si en cambio el vaciado va a ser hecho en una máquina de presión ó bien una centrífuga vertical, los cueles se colocarán en abanico para que sobre el crisol haya muchas entradas de calibre menor y el oro fundido no se cuele por ellos, hasta el momento oportuno.

Al utilizar la centrífuga se colocan los cueles ó bebedores de cera de 2 milímetros de sección, en lo posible en ángulo recto a la cera y enviándolos ligeramente haciéndolos converger hacia el orificio central que se perforó en el modelo de investidura.

Recuérdese que los cueles deberán estar colocados en la -- parte baja del modelo mirando por oclusal, ya que si se colocan sobre los topes oclusales cuando el oro llega a ese máximo nivel por fuerza centrífuga, le es difícil volver a subir para completar las -- otras partes.

Estos cueles se distribuyen equitativamente para garantizar la afluencia del metal fundido y facilitar el vaciado.

## 6.1 INVESTIDO

Como se recordará el modelo fué desecado especialmente ó bien durante todo éste tiempo ha pérdido agua. Como vamos a reves tirlo con un medio húmedo, en éstas condiciones absorvería agua tan rápidamente que no daría tiempo a la maniobra. Por ese motivo el mo delo será colocado en un recipiente con un poco de agua. Inmediata- mente se notará que el agua va siendo absorbida y reconocerá cuando todo el modelo este embebido, por su cambio de coloración.

Se recomienda lavar el caso de cera con un pincelito - de pelo suave, con agua oxigenada y jabón, y luego enjuagarla con al cohol.

Falta sólo seleccionar el cubilete, casi todas las cen trífugas traen sus cubiletos especiales con formas variadas.

Se prepara la investidura en la proporción de 32 gra- mos de agua por cada 100 gramos de investidura, se mezcla, espátula y se prepara como se indicó para el modelo de investidura.

Con un pincel mojado en agua se toma un poco de inves- tidura y se pincela la cera del modelado, soplando de manera que el material se extiende sobre el modelo y cera a la vez. Con la punta del pincel se bombea en los espacios y anfractuosidades, poco a poco

hasta cubrir todo, incluso los cueles y parte del crisol de la base. En este momento puede vibrarse sobre un vibrador mecánico durante algunos segundos y luego corregir cualquier deficiencia.

Ahora se ajusta el cubilete sobre la peana ó formador de cono y se vuelve el resto de la investidura hasta completarlo. Después de dos horas, el cubilete esta listo para eliminar la cera del modelado.

La cera del cubilete se puede eliminar por calor húmedo ó por calor seco. En el primer caso se sumerge en agua hasta la mitad y se hace hervir por espacio de unos minutos. La cera asciende y se va retirando a medida que se presenta, para terminar lavando el crisol con chorro de agua hirviendo.

La eliminación misma puede hacerse bajo calor seco, de preferencia en un horno eléctrico por espacio de media hora a 250°F. -- (122°C), pudiéndose colocar el cubilete con su entrada hacia arriba ó hacia abajo según lo desee el operador; en el primer caso se permite la volatización de la cera y la fácil eliminación de los gases; - en el segundo caso se permite a la cera correr fácilmente y salir -- sin impregnar el revestimiento. Si la boca ó entrada de los cueles se enciende, quiere decir que la eliminación se esta produciendo con demasiada rapidez y entonces habrá residuos que se traducirán en la pieza terminada como defectos de superficie, rugosidades y poros ma-

nifiestos.

La cera deberfa volatilizarse, y no arder quemándose rápidamente; por otra parte, el calentamiento rápido no permite la evaporación del agua de la investidura, y se puede producir resquebrajaduras y fracturas que hacen defectuosa la pieza a colar.

El calentamiento del cubilete para el vaciado debe también ser lento. Los hornos que tienen pirómetro nos guían con mayor exactitud, pero los que tienen llaves para temperaturas "baja-media-alta" son generalmente aptos para éste trabajo.

Uno de los hornos, eléctricos de JELENKI J. F. & Co., en lugar de pirómetro tiene un reloj de tiempo y un reóstato de control que permite obtener determinada temperatura en tiempos dados. Este y otros tipos de hornos sirven igualmente para la eliminación de la cera y el calentamiento del cubilete, ó bien para el tratamiento térmico de las piezas coladas.

En diversas formas puede operarse según uno u otro fin, pero generalmente es conveniente seguir las indicaciones de los fabricantes de las aleaciones y los revestimientos, a fin de obtener los mejores resultados.

En los hornos eléctricos que usan una llave con los puntos

"baja-media-alta" se puede proceder a encender el horno y mantenerlo en posición "baja" por 10 minutos, lo que equivale a unos 250°C.

En ese momento se coloca el cubilete por 20 minutos. Luego se lleva a la posición "media" (450-500°C) durante unos 20 minutos, y por fin se lleva a la posición alta, con lo que se alcanzan los 700-750°C 1 300°F, por espacio de 20 ó 30 minutos más. Este procedimiento, dónde se observa una progresión de la temperatura en un lapso de 70-80 minutos, ofrece seguridades de eliminación correcta de la cera y también la expansión adecuada para los revestimientos.

## CAPITULO VII

## VACIADO Y PULIDO DEL CASO

Existen diferentes tipos de máquinas para vaciados que funcionan de diferente manera unas de otras, pero su fin común es el mismo. Así tenemos máquinas de Presión, de Succión, Centrifugas eléctricas, Centrifugas horizontales y verticales, etc.

Como ya se explicó al hablar de la colocación de los cueles, éstos se colocan de acuerdo con el tipo de máquina para vaciados, que se vaya a utilizar.

Cualquiera que sea la máquina para vaciados, se procurará prepararla según las especificaciones de la casa que las produce para tenerla lista.

Se procurará también tener listos y a la mano los distintos instrumentos y materiales como son: pinza para cubiletes, pinza para llevar oro en cantidad suficiente y por último el soplete de gas prendido.

Se saca del horno el cubilete por medio de las pinzas, el cual en esos momentos tiene una temperatura de 1 300°F, y se ajusta a la máquina de vaciado. Seguidamente se coloca la cantidad de oro

necesaria para el caso, lo que generalmente se calcula por la práctica del operador, con un margen de exceso, no sólo para la pieza misma sino también para los cueles. Se funde el oro con la parte de la llama del soplete de gas que ni es oxidante ni reductora, y por medio de una cucharilla se le aplica fundente reductor especial. Cuando el oro fundido toma la forma de esferita y se ve dar vuelta sobre sí mismo, se dispara la máquina haciéndose el vaciado.

Cada aleación tiene exigencias algo particulares para su enfriamiento con el fin de evitar contracciones bruscas, cambios moleculares diversos y por consecuencia, alteraciones de sus buenas propiedades iniciales.

Por lo corriente, y salvo indicaciones específicas del fabricante, una vez que el cubilete se retira de la máquina, debe dejarse enfriar entre 5-10 minutos al abrigo de las corrientes de aire. Luego se sumerge en agua fría y se limpia con cepillo duro la investidura que tenga demasiado adherida al vaciado.

Se hierve el vaciado en una cazoleta de porcelana que contiene ácido sulfúrico y agua (mitad y mitad) con lo que la superficie se torna limpia y lisa.

Se saca del ácido y se lava con agua y jabón, se seca con un lienzo; se le cortan los cueles lo más cerca de su inserción usan

do discos y piedras.

Habitualmente el retoque ó pulimento se hace por medios mecánicos. Como es lógico, se comienza por los grandes retoques para ir llegando paulatinamente a los más finos y delicados, empero hay siempre dos etapas:

- a) El asiento ó ajuste sobre el modelo de trabajo.
- b) El pulido propiamente dicho.

El primero se hace con piedras montadas de grano mediano - de alta velocidad, pero poco a poco tratando de hacer entrar el aparato en el modelo de trabajo sin forzar, para evitar su deterioro, - con lo cual, si bien es cierto que llega a asentar sobre él, no ocurrirá lo mismo en la boca.

Piedras más finas deben quitar toda aspereza de la superficie interna de todo el aparato; luego se va progresivamente puliendo la superficie exterior, desgastando por medio de discos de carborundum, discos de lija fina, ruedas de hule con carborundum y antes del pulido final se procede al templado del caso.

Para templar el oro platinizado con que fué vaciado el removible se puede seguir el siguiente procedimiento:



Se lleva la pieza al horno, se conecta la corriente subiendo la temperatura hasta 1 300°F. (700-750°C), se saca la pieza por medio de una pinza y se sumerge en el agua rápidamente. Se baja la temperatura a 480°F. (250°C), se saca la pieza del horno y se sumerge rápidamente en agua o en ácido.

Ya que esta templado se termina de pulir por medio de discos de lija fina, ruedas de hule duro con carborundum, fieltros con tripoli y por último se usan fieltros con rojo inglés. Una vez pulido se lava con cepillo y jabón o hirviéndolo en agua jabonosa.

Si el caso ha sido diseñado para intermedios de acrílico, durante el modelado se habrían hecho las cofias que alojarán a éstos intermedios, de suerte que una vez vaciado el caso, se coloca en el modelo de trabajo articulado con su antagonista: se modelan los intermedios en cera; se quita el aparato del modelo de trabajo, se enfrasca y se sigue el procedimiento usual para empacar y curar el acrílico.

Si el caso ha sido diseñado para combinarlo con acrílico, se le pone al modelo de trabajo con separador, se coloca el removible sobre el modelo de trabajo, se modela con cera rosa la parte que va a ir en acrílico, se articulan las piezas y una vez que ya está listo se enfrasca, se desencera, se prepara el acrílico, se empaqueta, se prensa y se pone a hervir en agua durante 30 minutos. Se desenfrasca, se corta el exceso de acrílico, se pule y se termina el caso.

Si el caso ha sido diseñado para porcelanas se pueden cementar, ó bien probar en la boca y después cementarse.

## CAPITULO VIII

### INSTALACION DEL APARATO EN BOCA DEL PACIENTE

Una vez recibido del Laboratorio el aparato ajustado - en el modelo terminado y pulido, se procede a su instalación y pruebas finales en la boca del paciente.

Se conoce por instalación, la serie de maniobras de -- pruebas, ajuste, retoque que se realizan, y las instrucciones que se dan al paciente para su uso, su manejo y cuidado.

#### 8.1 AJUSTE Y EDUCACION AL PACIENTE

Antes de hacer la primera prueba de Instalación de la prótesis hay que controlar la superficie tisular de la base, detectando toda imperfección y pequeñas proyecciones de material. Estas imperfecciones pueden ser eliminadas con una fresa redonda ó una cucharita afilada.

Al introducir la prótesis en la boca del paciente debe llevar a su posición sin forzarla. Se recordará que toda prótesis - parcial tiene una línea de entrada y salida que fue determinada en - el momento del planeo y del diseño. Si todo ésto es correcto, el A-

parato entra venciendo una moderada resistencia con un "clic" característico. De lo contrario, habrá tropiezos que es necesario descubrir y corregirlos.

Después de la instalación, es necesario controlar la periferia por bucal y por lingual, y recortar y pulir todas las sobreextensiones evidentes. Hay que examinar el área de inserción del músculo masetero mientras la mandíbula esta fuertemente cerrada, y proporcionar alivio, si es necesario deben ir especialmente observados los bordes que toman la zona retromolar, ya que una sobreextensión origina previamente una dolorosa en sólo pocas horas.

Hay que verificar el ajuste de los retenedores directos, - sobre todo los ganchos de alambre labrado, susceptibles de distorsionarse durante el cerrado y terminación de la base. Un gancho distorsionado debe ser corregido antes que el paciente abandone el consultorio, pues en contrario comenzará a ejercer fuerzas destructoras sobre los tejidos de soporte del pilar. Un gancho labrado redondo puede ir recontorneado, pero es difícil, si no imposible, conformar de nuevo un gancho colocado que se ha doblado. Si ocurriera esto tendríamos que construir una nueva armazón.

En los casos donde se hayan usado ataches de precisión es necesario observar un procedimiento especial de instalación.

Debe probarse el aparato sin que las incrustaciones estén aún cementados, se comienza por cementar una ó dos de ellas a la vez con el aparato en un lugar y las restantes incrustaciones sin cemento en un lugar también fraguado, se retira, se limpia y se hace el cementado de las restantes. Sólo así se puede asegurar el éxito y la mayor precisión.

Finalmente, y ésto es de primordial importancia, debe analizarse la oclusión, en primer lugar, es preciso hallar y reducir todas las áreas en que los dientes antagonistas ocluyan sobre la base ó en que en las bases contacten entre sí. Generalmente, ésto, se produce sobre la zona retromolar ó sobre las tuberosidades maxilares. Este contacto del etéreo prevalece en los movimientos mandibulares de protrusión, pero debe controlarse en todos los movimientos y en el cierre en céntrico. Los puntos de contacto pueden marcarse con papel de articular, aunque a menudo se observa la desaparición de la superficie pulida antes de detectar los contactos prematuros.

Los contactos oclusales prematuros deben eliminarse en éste momento comenzando por los detectados en relación céntrica, después se verifica las posibles interferencias en los movimientos de lateralidad en balanceo, éstos deben buscarse y corregirse. Estos contactos generan fuerzas que ejercen lateralmente, en forma de brazo de palanca, sobre los pilares, ocasionando además incomodidad a los lados de la mucosa del reborde residual que goce bajo la base.

Debe enseñarse al paciente, mediante una buena demostración práctica, a colocar y retirar la prótesis parcial, mientras se coloca la prótesis, debe de mostrarse al paciente como ubicar los retenedores directos sobre los pilares, como llevar los conectores menores sobre los planos de inserción, y, por último, cómo empujar la prótesis a travéz de su vía de inserción hasta su asentamiento total. Hay que recalcarle que la prótesis nunca debe acentarse de modo que haga presión con los dientes antagonistas, para evitar así la distancia de los ganchos. Para el retiro de la prótesis de la boca de manera más segura hay que tomar la base con firmeza, pero que sí se usa un retenedor indirecto como punto de apoyo ó de palanca, la posibilidad de deformación irá si se hace la fuerza en la unión del brazo retentivo con el conector mayor. El paciente debe tener un espejo para observar todo lo que se le va indicando, y a continuación de be repetir varias veces los ejercicios de colocar y retirar la prótesis, hasta que no queden dudas de que éstos pueden efectúarse sin mayor esfuerzo.

Los cuidados tanto de los dientes permanentes como de la prótesis son de primordial importancia, ya que muchos de los fracasos clínicos pueden ser atribuídos a la negligencia ó indiferencia en el cuidado como de la prótesis y dientes permanentes.

Después de cada comida, la prótesis debe ser removida de la boca e higienizada. Los restos de comida se eliminarán mejor si

se cepilla la prótesis parcial con un cepillo blando y jabón no abrasivo. Las partes interiores de los ganchos pueden limpiarse con un cepillo conico. Después de ésta operación, la prótesis debe llevarse a un baño de agua tibia que contenga un agente oxigenador (Efen-dent). Este limpiará eficazmente todas las partes no cepilladas, eliminará la mayor parte de los pigmentos y cálculos y desodorizará la prótesis. Los depósitos de cálculos residuales pueden eliminarse periódicamente (cada 2 ó 3 semanas) si se remoja la prótesis en vinagre caliente durante 30 minutos como mínimo, para quitar los pigmentos mas adheridos se coloca la prótesis en una solución blanqueadora diluída y caliente durante 1 hora.

Debe hacerse también incapié en la higiene bucal e indicar la importancia del cepillado correcto de los dientes después de cada comida para ello deben explicar y mostrar la técnica especial adecuada a cada caso individual. Los cepillos electrónicos a los diferentes aparatos para hidroterapia son de gran utilidad para pacientes imposibilitados e impedidos, para los ancianos y otros pacientes que encuentren dificultades en el uso del cepillo común. Otros accesorios que se pueden recomendar son el uso del Hilo Dental, y estímuladores gingivales. Todos los procedimientos higiénicos estipulados se han de ensayar, repetir y suministrar al paciente en forma de instrucciones impresas para que las adopte como referencias hasta que el habito se establezca con firmeza.

Se aconseja al paciente que ingiera una dieta blanda y regrese en 24 horas. En ésta visita, después de la instalación, se examina la zona protética. Toda irritación localizada es originada a menudo por alguna irregularidad presente en la superficie tisular de la prótesis. La proyección puede ser eliminada mediante un instrumento cortante. Es probable que el enrojecimiento generalizado de la mucosa que yace la base se debe a una oclusión defectuosa, sobre todo una sobre oclusión en relación céntrica. Es preciso localizar y eliminar toda la discrepancia oclusales. El enrojecimiento ó la ulceración de la mucosa en la periferia de la base es siempre el resultado de una base sobreextendida ó de una superficie rugosa ó angular. Los bordes deben ser acortados, redondeados, abracionados y -- después pulidos.

La segunda consulta debe ser proyectada 72 horas después - de la instalación de la prótesis, y la tercera, una semana más tarde. En cada cita han de inspeccionarse la zona de soporte y la oclusión. Cuando el paciente esta cómodo con la prótesis y su función se considera aceptable pueden levantarse las restricciones alimenticias.

Una vez después debe hacerse una inspección final por dos motivos:

a) Porque puede detectarse un proceso destructivo que pasa inadvertido por el paciente.



b) Porque permite apreciar la calidad de los cuidados caseros. En ésta cita es posible efectuar las conexiones necesarias y completar la motivación para una mejor higiene.

## 8.2 CONTROLES PERIODICOS Y MANTENIMIENTO DE LA PROTESIS

Deben de citar al paciente portador de una prótesis periódicamente para el examen de su salud bucal. Este cuidado preventivo y terapéutico debe efectuarse no menos de dos veces por año y, en los casos especiales tres ó cuatro veces por año.

En ésta consulta periódica debe efectuarse un examen clínico completo y radiografía de aleta mordible para la detección de caries y para evaluar el estado de la cresta ósea.

Durante el examen clínico debe prestarse particular atención a la zona de soporte del reborde alveolar. Los signos de irritación ó inflamación ó las quejas de impermeabilidad por parte del paciente, pueden indicar que la base no ajuste bien ó que se han desarrollado desarmonias oclusales desde la instalación de la prótesis, debido probablemente a un cambio en los hábitos.

Los dientes pilares deben controlarse, por su posible movilidad, para lo cuál se ejercerá firme presión con los dedos índices sobre la cara vertical y lingual de la corona, primero por bucal

y después por lingual; de esta manera puede observarse si hay movilidad de los dientes, aunque sea muy leve. Un incremento de la movilidad de los dientes pilares indica generalmente que éstos están recibiendo fuerzas superiores a la tolerancia fisiológica. La causas deben ser identificadas y reducidas a límites aceptables.

El rebasado es el método por el cual nosotros ajustamos la prótesis parcial removible. El rebasado eliminará una de las causas relevantes de la irritación del reborde, llevará la prótesis a su correcta oclusión, disminuirá todas las fuerzas de palanca que realizan los pilares y reorientará el armazón a su relación original con los dientes permanentes y tejidos subyacentes.

En cada sesión de control periódico debe efectuarse una --limpieza ó profilaxis. La remoción de depósitos calcificados y la --limpieza y pulido de los dientes tienen gran influencia en la prevención de la salud de los tejidos blandos. En casos en que el control de las caries es problemático, rinde beneficios emplear una pasta --fluorada para profilaxis y aplicar una solución acuosa al 10% de --fluoruro estañoso.

La visita periódica, el exámen detenido y esmerado, el cuidado preventivo y terapéutico y la conservación necesaria son algunos de los más importantes servicios que pueden ofrecerse al paciente --portador de una prótesis parcial removible.

## CONCLUSIONES

El problema del parcialmente desdentado, se ha tratado de resolver siempre con el afán de superar las dificultades a los medios que se dispone como conclusiones tenemos:

a) Todo tratamiento Protetico se hace sobre un organismo vivo, y por ésto su salud general y su reacción organica es de suma importancia, pués de ella depende el éxito.

b) Con los actuales conocimientos, no puede hablarse de una simple instalación de aparatos, ó el estudio de tal ó cuál retenedor; nuestro empeño es considerar al parcialmente desdentado con todos sus problemas, salud general, Biotipo y toda clase de alteraciones.

c) Es de suma importancia y cabe hacer notar al realizar una Prótesis el exámen del estudio clínico radiológico local, el estudio objetivo de la gingiva, proceso alveolar y piezas remanentes; para saber su capacidad de adaptación al aparato ó su reacción favorable a dicho elemento protesico.

d) Es necesario seguir un Análisis de los elementos de examen y así establecer un buen diagnostico y un Pronostico favorable para instituir un buen plan de tratamiento adecuado, que aunado a u-

na base firme, nos dará resultados positivos.

Al efectuar este trabajo, quiero hacer notar, el sin número de ventajas que representa la Prótesis Removible, ya que nos evita el trauma producido por el desgaste dentario ó la eliminación de piezas dentarias, para efectuar otro tratamiento.

Espero Honorable Jurado, que éstos pequeños datos de una materia que no es desconocida por ustedes, sirva para que en el futuro se sepa encauzar al buen diagnostico y tratamiento Protésico.

## B I B L I O G R A F I A

PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

Dr. Adalberto D. Rebossio

PLANNED PARTIALS

The J. M. Ney Company

PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

Ernest L. Miller

APUNTES DE LA CATEDRA

"TERCER CURSO PROTESIS ORO"

Dr. José Fernandez Beltrán

APUNTES INEDITOS