

*Lej. 773*

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



**PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A N:  
MARICELA ROSAS BARRERA  
MA. SANDRA LORENA MARTINEZ HERNANDEZ**

**MEXICO, D.F.**

**1982**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

# I N D I C E .

## I ESTUDIO DEL PACIENTE.

- 1.1 Exámen Inicial
- 1.2 Historia Médica
  
- 2.1 Exámen Clínico .
- 2.2 Estudio Radiográfico
- 2.3 Modelos de Estudio

## II PLAN DE TRATAMIENTO.

- 1.1 Aguste Oclusal
- 1.2 Odontología Restauradora
- 1.3 Estabilización con arco cruzado

## III PRESCRIPCION DEL APARATO PROTETICO.

- 1.1 Factores estrabucales que tienen -  
relación con el tipo de aparato --  
protésico prescrito.
- 1.2 Consideraciones elementales de la-  
prótesis removible.
- 1.3 Consideraciones generales en la se-  
lección de la prótesis.

## IV OBTENCION DE LA IMPRESION Y ELABORACION- DEL MODELO.

- 1.1 Técnicas para tomar impresión
- 1.2 Materiales de impresión
- 1.3 Elección del portatimpresiones

V PRINCIPIOS PARA EL DISEÑO DE LA PROTESIS -  
PARCIAL.

VI DISEÑO DE UNIDADES ESTRUCTURALES.- GANCHOS  
DE LA PROTESIS PARCIAL.

- 1.1 Elementos funcionales del gancho
- 1.2 Tipos de ganchos

VII INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

VIII CONECTORES MAYORES.

- 1.1 Conectores mayores en superior
- 1.2 Conectores mayores en inferior

IX CONECTORES MENORES.

X PRUEBA DEL ESQUELETO.

- 1.1 Ajuste del esqueleto de los dientes
- 1.2 Ajuste del esqueleto en relacion a la-  
oclusión opuesta

XI IMPRESION FUNCIONAL.

- 1.1 Soporte de la prótesis
- 1.2 Principio de la base
- 1.3 Determinación de la necesidad de impre-  
sión funcional
- 1.4 Materiales de impresión.

**XII      RELACIONES INTERMAXILARES.**

- 1.1    Objetivo
- 1.2    Métodos para el establecimiento de la-  
oclusión.

**XIII     PROCEDIMIENTOS DE REAJUSTE.**

- 1.1    Exámen
- 1.2    Rectificación de la prótesis
- 1.3    Rebase de la prótesis
- 1.4    Procedimientos de Reconstrucción.

**XIV     ADITAMENTOS DE PRECISION Y ROMPEFUERZAS.**

- 1.1    Ventajas del aditamento de precisión
- 1.2    Contraindicaciones para el empleo del  
aditamento de precisión.
- 1.3    Descanso de precisión
- 1.4    Rompefuerzas
- 1.5    Indicaciones para el rompefuerzas.

## I N T R O D U C C I O N

Dentro de las opciones con las que se cuenta en la Odontología Moderna, esta la llamada Prótesis Parcial Removible, la cual ha venido a - auxiliar la salud bucal del paciente desdentado, aunque no totalmente.

El trabajo a desarrollar en esta ocasión pretende ser un bosquejo de las posibilidades del Odontólogo, ante el paciente que a él acude con la esperanza de ser "vuelto" a la normalidad y así disfrutar nuevamente de las ventajas físicas y psicológicas que representan para toda - persona el poseer una dentadura completa funcional.

Asi pués, es conveniente señalar que dentro de estas ventajas se obtienen fundamentalmente las siguientes:

- 1.- Restaurar la función masticatoria.
- 2.- Corregir las dimensiones y contornos faciales cumpliendo con el - requisito de estética.
- 3.- Corregir los defectos de pronunciación originados por la pérdida total y parcial de los dientes naturales, cubriendo todas las exi - gencias de la fonética.
- 4.- Ejecutar todo lo expuesto de manera que no produzca molestias ni lesiones al paciente.

## I ESTUDIO DEL PACIENTE.

Una relación armoniosa debe establecerse desde el primer contacto. Esto implica una relación agradable con intercambio de informes entre paciente y cirujano dentista. Importante también, es el trato que tenga el paciente con el personal auxiliar. A este respecto, es preciso destacar la importancia de la pulcritud en él y si se utilizan algunos instrumentos de su esterilidad.

### 1.1 Examen Inicial

Observación del estado físico. Esencial en el exámen, desde el momento en que el paciente es visto por primera vez, hasta que termina el interrogatorio. Son literalmente innumerables las observaciones que pueden hacerse de su estado físico mental. A menudo revelan anomalías, su marcha, postura y movimientos involuntarios y voluntarios. La expresión facial pone a veces de manifiesto aprensión, parálisis, apatía o tics, revelando el estado de ánimo del paciente o su capacidad mental. Durante el interrogatorio es posible valorar superficialmente el lenguaje, la audición, disfagia o disnea que son a menudo evidentes.

El examinador anota el nombre, edad, raza, profesión que desempeña, dirección y teléfono del lugar donde trabaja y de su domicilio. Al registrar esos datos nos daremos cuenta de algunas de las enfermedades que son más frecuentes en ciertos grupos raciales o en personas con determinado trabajo. Además de servir para identificar al paciente o su expediente.

Después de obtener información básica, el dentista debe averiguar el motivo que obligó a su paciente a solicitar consulta. En efecto un interrogatorio más detallado revela con frecuencia que el motivo de dicha revisión fué la aparición reciente de un dolor indefinido o de algún otro signo o síntoma que impulsaron al enfermo a apresurar la visita. Es siempre necesario inducir al enfermo para que exponga los signos y síntomas que le indujeron a la consulta,

Los cuales debenn registrarse con el mayor cuidado.

El dentista debe ganar la confianza de su paciente y mostrar interés en sus problemas. A menudo el simple hecho de colocar la mano sobre el hombro del enfermo aprensivo ejerce un efecto tranquilizante y que a menudo constituye el comienzo de una relación cordial y amistosa.

Como ya se dijo anteriormente la motivación que tiene el paciente para visitar a un Odontólogo es la aparición de alguna molestia y es lógico pensar que nuestro deber principal es corregir lo más pronto posible este problema, dejando para después el resto del trabajo que comprende el tratamiento del paciente.

### 1.2 Historia Médica

A continuación se presentan ejemplos de algunas preguntas que pueden hacerse y que abarcan los sistemas principales del organismo. Estan expresadas para que la mayoría de los pacientes las comprendan. Se modifican según factores como edad, nivel cultural y sexo del paciente.

Nombre \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

Ocupación \_\_\_\_\_ Edo. Civil \_\_\_\_\_

1.- Considera que tiene buena salud ?

\_\_\_\_\_

2.- Mi último examen médico fué ?

\_\_\_\_\_

3.- Mi último examen dental fué ?

\_\_\_\_\_

4.- Actualmente se encuentra bajo tratamiento médico ?

\_\_\_\_\_

Cuál es el padecimiento ?

5.- El nombre, dirección y teléfono de mi médico son:

---

6.- Ha sido sometido a alguna intervención quirúrgica ?

---

Tuvo alguna complicación, mencionela

---

7.- Esta usted tomando actualmente alguno de estos productos :

- a. Antibióticos
- b. Anticoagulantes
- c. Medicamentos para la presión alta
- d. Cortisona o esteroides
- e. Tranquilizantes
- f. Aspirina
- g. Insulina, Tulbutamida o productos parecidos
- h. Digital o medicamentos para el corazón
- i. Nitroglicerina
- j. Otros \_\_\_\_\_

8.- Es usted alérgico o ha reaccionado desfavorablemente a los siguientes far  
macos.

- a. Anestésicos locales
- b. Penicilina o algún antibiótico
- c. Sulfas
- d. Barbitúricos, sedantes o pastillas para dormir
- e. Aspirina
- f. Yodo

9.- Ha padecido algún trastorno relacionado con un tratamiento dental ante  
rior.

- a. Le duele algún diente

- b. Se le acumula alimento entre los dientes
- c. Le sangran las encías cuando se cepilla los dientes
- d. Le rechinan los dientes durante la noche
- e. Tiene usted dolor en los oídos o cerca de ellos
- f. Le han proporcionado alguna vez instrucciones para el cuidado de sus dientes en casa
- g. Tiene alguna llaga o tumor en la boca

10.- Padece usted algún trastorno o enfermedad no mencionado antes y que cree sea importante mencionar.

---

11.- Esta usted embarazada ?

---

12.- Tiene usted problema con su ciclo o regla menstrual ?

---

OBSERVACIONES

---

---

---

FECHA: \_\_\_\_\_

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE

---

## 2 Historia Dental

Se procede a interrogar al paciente respecto al cuidado dental previo, satisfacciones o insatisfacciones, actitudes hacia el tratamiento, lo que permitirá poner de manifiesto indirectamente el manejo e inteligencia del sujeto en cu

to al problema odontológico lo que ayudará al clínico en el tratamiento.

## 2.1 Exámen Clínico

Exploración clínica de la cavidad oral.

Para realizar la exploración de la cavidad bucal, el dentista debe procurar - que el campo de observación esté totalmente despejado y con buena iluminación

Los instrumentos para el exámen normal comprenden: un espejo bucal, explorador dental, excavador, pinzas y sonda para la exploración de las bolsas periodontales.

Descubrimiento de las anomalías.

Se debe buscar cualquier variación o cambio en:

- a) Morfología.- aumento o disminución en el tamaño o forma de determinada región anatómica.
- b) Consistencia.- una zona puede ser más blanda o más dura de lo normal.
- c) Color.- intensificación, disminución o cambio de color normal.
- d) Movilidad.- por ejemplo, diente anormal móvil o limitación en los movimientos de los maxilares o de la lengua.
- e) Función.- Aumento o secreción de saliva o cambios en el habla
- f) Temperatura.- Elevación o descenso en la temperatura corporal o regional
- g) Dolor insólito.- descrito por el paciente o provocado por el cirujano dentista.

La rehabilitación bucal como sinónimo de odontología integral, requiere de un exámen completo y minucioso de la cavidad oral, por lo que revisaremos detenidamente:

- a) Estado de los tejidos blandos.- Mucosa, fribomucosa e inserciones musculares, prestando particular atención a: color, textura, forma y tamaño.

- b) Estados de los tejidos duros.- De las estructuras óseas se dará atención a consistencia, continuidad y forma.
- c) Estados careosos visibles sin tratar.- Recidivas de caries, sobre todo, - posible existencia de ellas en cuellos y abrasiones cervicales.
- d) Obturaciones y restauraciones.- Tipos de materiales empleados, condiciones en cuanto a contorno y ajuste, si provocan irritaciones pulpares o gingivales, si ocluyen correctamente, si satisfacen la estética. En resumen, si cumplen con su función.
- e) Prótesis Fija.- Materiales utilizados, estado de los mismos y contornos anatómicos dados a la prótesis.
- f) Prótesis Removible.- Se estimará: estado y ajuste de los elementos que la sostienen sobre la arcada. Además es preciso saber si el funcionamiento es satisfactorio para el paciente.

## 2.2 Estudio Radiográfico

El examen radiográfico constituye hoy parte obligada de toda observación bucal cuidadosa y es la base para valorar anomalías tales como: caries, patosis periapical manifiesta, membrana periodontal, traveculado, resorción ósea, hueso de soporte, etc. Tamaño, forma, longitud y posición de las raíces, tamaño y forma de la cámara pulpar.

Las radiografías solo deben utilizarse como medio de comprobación del diagnóstico.

## 2.3 Modelos de Estudio

Básicos para planear el tratamiento, con ellos podemos definir irregularidades de las arcadas dentarias, dientes faltantes o ausentes, mal posiciones denta -

rias, mordida cruzada o cualquier otra alteración aclusal.

La utilidad de los modelos de estudio depende de la fidelidad con la cual reproduzca la porción bucal que representa, y está a su vez, de la calidad de la impresión.

## II PLAN DE TRATAMIENTO.

Cuando se ha decidido finalmente el tipo y el diseño de la prótesis, basándose en un análisis minucioso de los datos reunidos, puede formularse el plan de tratamiento. Este procedimiento consiste en señalar en términos claros cada uno de los pasos clínicos que deben llevarse a cabo y en el orden en que van a desarrollarse, con el fin de preparar la cavidad bucal para la colocación de la prótesis.

### PLAN DE TRATAMIENTO ESCRITO

No es esencial siempre y cuando el dentista que programe el plan de tratamiento lleve a cabo todas y cada una de las etapas.

Evidentemente existen ventajas en establecer el registro escrito, independientemente en la forma en que el tratamiento se lleve a cabo. Es conveniente explicar al paciente los procedimientos clínicos que van a realizarse, con el fin de programar en intervalos adecuados las citas, así como la duración de estas, dando el tiempo necesario para la cicatrización, reparaciones en el laboratorio y otros retardos inadecuados. Al mismo tiempo, es una garantía para el paciente en el sentido de que recibirá el mismo tratamiento que se le ha prescrito con algunos meses de anterioridad, siempre que no exista un cambio notable de su estado bucal.

### PLAN PARCIAL O PROVINCIONAL

Es necesario cuando el resultado de una etapa importante es incierto y el tipo de prótesis esta sujeta a su desenlace.

1.1 AJUSTE OCLUSAL

Una de las principales decisiones en tomarse al planear la elaboración de una prótesis removible, es optar por aceptar la oclusión tal como se encuentra en el momento del exámen, o bién modificarla. En los casos en que pueda lograrse la oclusión ideal mediante procedimientos de equilibrio, debe darse prioridad a esta etapa importante de tratamiento, una vez eliminado el dolor o la molestia, debe llevarse a cabo inmediatamente despúes del tratamiento paleativo del problema principal y los procedimientos quirúrgicos necesario. Ya sea que se logre o no la oclusión, el equilibrio debe consistir por lo menos en corregir los contactos prematuros, de tal manera que el paciente posea una articulación cómoda y un funcionamiento uniforme dentro de los límites fisiológicos. La finalidad de los procedimientos de equilibrio es lograr armonía cuspídea y no crear el tipo de contactos de balanceo que son el objetivo de la elaboración de una prótesis completa. Es decir, que lo más importante debe ser la eliminación de interferencias traumatogénicas.

Para lograr una oclusión adecuada, es indispensable el plano oclusal y debe observarse su situación en las primeras etapas del exámen para elegir el tipo de aparato protético y la prescripción, formulando así el plan de tratamiento.

A veces no se llega a una oclusión ideal porque se articulan dientes artificiales con dientes extruídos, girovertidos y mal alineados de la arcada o puesta.

## 1.2 ODONTOLOGIA RESTAURADORA

El trabajo restaurativo debe llevarse a cabo después de los tratamientos quirúrgicos y parodontales. Es conveniente insistir en no efectuarse ningún tipo de restauración permanente si no se ha decidido el diseño de la prótesis parcial y no se ha formado el plan de tratamiento. El trabajo restaurativo incluye incrustaciones, coronas etc. y debe programarse de tal manera que contribuya a la restitución del plano oclusal de la mejor forma posible.

### LESIONES CARIOSAS Y RESTAURACIONES DEFECTUOSAS.

Estas deben ser tratadas con restauraciones adecuadas, las obturaciones con márgenes desajustadas, puntos de contacto mal restaurados, márgenes sobreobturados, etc. requieren una reparación inmediata.

En términos generales, los dientes que van a utilizarse para recibir ganchos deben ser obturados con oro, aunque pueden hacerse con otro material cuando la calidad es superficial. Todas las restauraciones deben llevarse a cabo de modo que su contorno se adapten a la trayectoria de inserción de la prótesis. Un efecto muy común que puede corregirse fácilmente por medio de una o varias obturaciones, es el área de impactación de alimentos fibrosos causada principalmente por la unión de los bordes marginales de altura desigual o mal alineados debido a giroversión de uno o ambos dientes. En este caso la colocación de restauraciones adecuadas y contorneadas evitarán el daño parodontal.

### RESTAURACION RETENTIVA

Cuando el diente carece de retención, es necesario corregir con una corona

dándole la forma deseada. Sin embargo, a veces no es posible construir una corona y se puede optar por la restauración de amalgama o de oro. Deben examinarse los modelos de estudio para localizar el lugar exacto en la corona del diente que va designarse para el extremo del gancho retentivo, con el fin de que la cavidad sea preparada en el diente de manera que abarque esta superficie.

Debe crearse una retención de cinco milímetros en la restauración, la cual se reduce a tres milímetros al pulirlo.

#### **FERULAS DE AMALGAMA**

Las restauraciones con amalgama pueden usarse para ferulizar dos dientes y crear de hecho un pilar multiradicular. Puede utilizarse en dientes mal alineados en forma más rápida que en las restauraciones de oro, y emplea menos tiempo de elaboración y es menos costosa. Las férulas de amalgama se llevan a cabo preparando cavidades contiguas en los dientes que se van a unir, para empacar la amalgama pueden emplearse una matriz de modelina o resina acrílica, ya hechas las cavidades mesio disto oclusalmente se coloca la matriz en su lugar, se aplica un alambre reforzador de amalgama a lo largo de las cavidades y se condensa la amalgama.

#### **1.3 ESTABILIZACION CON ARCO CRUZADO**

**Barra Gingival.**- Cuando los dientes aislados de cualquier arcada se encuentran separados por un espacio anterior desdentado, pueden ser unidos por medio de la técnica de ferulización con arco cruzado y al mismo tiempo puede colocarse en ellos ganchos convencionales para la prótesis removible. Este método se utiliza a menudo en los caninos inferiores cuando la pérdida la -

cial del hueso alveolar contraindica el uso de prótesis fija y se requiere la estabilidad y resistencia que brinda la ferulización.

La barra suelta las superficies proximales de las coronas y se constituye el esqueleto de la prótesis sobre la barra. Los dientes ferulizados de esta manera alcanzan estabilidad máxima, ya que la unión de la barra se encuentra en la parte inferior del diente cerca del centro de rotación.

### III PRESCRIPCIÓN DE APARATO PROTÉTICO

Debido a la extensa variedad de combinaciones de dientes perdidos y remanentes, de las numerosas clases de aparatos protéticos disponibles, es necesario elegir la prótesis o combinación de ellas más adecuadas, para restablecer de manera satisfactoria la salud y funciones bucales a nivel óptimo.

A menudo es difícil elegir la etapa en la que el paciente pasa de una prótesis parcial a una completa. Al llegar a esta decisión, el Cirujano Dentista debe considerar: su costo, estado de salud del proceso residual y estética.

#### 1.1 FACTORES EXTRABUCALES QUE TIENEN RELACION CON EL TIPO DE APARATO PROTÉTICO PRESCRITO.

**EDAD.-** Esta influye en la elaboración de la prótesis por diversas razones, no debe permitirse que un paciente menor de 25 años de edad quede completamente desdentado, a menos que no exista otra alternativa. En bases estadísticas se ha demostrado en personas de edad avanzada que el hueso de los procesos residuales que soporta la prótesis se reabsorven más rápido que en personas jóvenes.

En términos generales no se extraen dientes en personas de edad avanzada - excepto por razones de incomodidad o salud general, estas personas suelen evitar cualquier cambio de rutina o de medio ambiente, además es común - que se presente una disminución de su capacidad al adaptarse a los cambios.

**SALUD GENERAL.-** Salvo en circunstancias especiales debe evitarse el trauma

ma de las operaciones largas y difíciles al individuo con salud deficiente, esto puede constituir una contraindicación a los procedimientos de rehabilitación prolongados que bajo otras circunstancias pueden ser el tratamiento ideal.

SEXO.- El sexo femenino se preocupa más del aspecto estético, por lo tanto puede insistir en conservar dientes de valor dudoso, mientras que los varones han aceptado y se han acostumbrado a sus prótesis

#### CONSIDERACIONES ECONOMICAS

Desde el punto de vista práctico, es necesario admitir que se desconoce en forma absoluta la capacidad del paciente para cubrir un precio razonable. La prótesis completa es la más económica en lo que se refiere a elaboración y mantenimiento, la prótesis parcial constituye mayor gasto tanto en su etapa inicial como en el mantenimiento posterior. Cuando se describe la prótesis parcial removible por lo general se necesitan restauraciones, tratamientos endodónticos y obturaciones, lo cual aumenta considerablemente los costos.

#### DESEOS Y APTITUD DEL PACIENTE.

Al prescribir la prótesis no debe pasar inadvertida la actitud del paciente ante sus dientes naturales restantes. Un paciente puede exigir la extracción de dientes sanos aunque se le recomiende lo contrario, o viceversa. La importancia de este factor debe juzgarse con criterio clínico.

## FACTORES OCUPACIONALES

Los individuos que desempeñan oficio públicos tienen diversos valores al aparato por ejemplo: el profesionista puede demandar un aparato inmediato, en tanto que un obrero tiene preferencia por una prótesis de métodos convencionales.

## FACTOR TIEMPO

A veces, no es posible elaborar la prótesis ideal por no contar con el tiempo suficiente para llevar a cabo el tratamiento necesario, un ejemplo es el profesor que necesita prótesis completa superior, pero debe posponer las extracciones hasta las vacaciones escolares, en este caso se recomienda una prótesis parcial removible temporal.

### 1.2 CONDICIONES ELEMENTALES DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

En términos generales la prótesis parcial removible está indicada cuando no puede emplearse la fija o cuando ofrece ventajas bajo determinadas circunstancias. Las ventajas que brinda esta prótesis sobre la fija son:

- a) El menor número de citas
- b) La menor cantidad de instrumentación
- c) Su bajo costo
- d) La posibilidad de una mejor higiene

## BASE DE LA EXTENSION DISTAL

Aunque un pñtico pequeño puede apoyarse distalmente en la corona de un diente pilar terminal, la mayor parte de los espacios desdentados no se

encuentran limitados en ambos extremos por dientes como sucede con los pilares de un diente fijo.

#### ESPACIOS LARGOS O PILARES DEFICIENTES

Cuando el espacio desdentado es tan extenso que no satisface la regla de Ante, esta indicada la prótesis parcial removible. Por ejemplo: el espacio que va del tercer molar al canino, que es un espacio desdentado y da vuelta a la esquina del arco, la elección es la prótesis removible.

#### EN NIÑOS Y ADULTOS

Esta indicada la prótesis removible en pacientes muy jóvenes cuya cámara pulpar es por lo general amplia y por lo tanto vulnerable a daños por instrumentación.

#### ENLACE CRUZADO DEL ARCO

Cuando los dos lados de la prótesis parcial removible se unen a través de una línea media por medio de un conector rígido, todos los dientes que la forman reciben apoyo en dirección buco lingual de la prótesis. El resultado es la dispersión de fuerza que beneficia a todas las estructuras que tienen alguna función con el soporte, estabilidad y retención de la prótesis, por lo tanto esta prótesis brinda ventajas mayores en el caso de dientes periodontalmente débiles que requieren estabilidad por medio de férulas.

#### OBTURACION DE HENDIDURA PALATINA

Cuando se observa una abertura palatina que se comunica con la cavidad na-

sal, puede cerrarse con la base de la dentadura o valiéndose del conector principal. Cuando existen dientes remanentes en pacientes con hendidura palatina, deben tomarse todas las medidas necesarias para conservarlos en la boca, ya que pueden contribuir notablemente al soporte, estabilidad y retención de la prótesis.

#### RESTAURACION DEL CONTORNO FACIAL

La prótesis parcial removible puede usarse con una porción de resina acrílica con el fin de compensar la pérdida ósea originada por traumatismo o excesiva resorción. Esto se puede observar en la parte anterior de la boca en la que la porción de la resina acrílica se coloca en la parte lateral de los dientes anteriores artificiales para alinearlos correctamente con los naturales. Además este reborde brinda el soporte necesario al labio, de manera que este cae en forma natural sobre los dientes artificiales.

La prótesis provisional puede ser la ideal para el paciente, que por la edad o por algún padecimiento general carece del vigor físico para sobrellevar el trauma operatorio que producen las restauraciones fijas o la cirugía bucal que requiere una prótesis completa.

#### TRANSTORNOS DE DIMENSION VERTICAL

Cuando se planea como parte del tratamiento aumentar la dimensión vertical de oclusión, la prótesis parcial removible desempeña una función importante en la determinación de la abertura vertical precisa que el paciente necesita. Se recomienda llevar a cabo las modificaciones de la dimensión vertical en no más de dos etapas. La prótesis provisional llevará un aumento de la dimensión vertical a manera de prueba, para observar por medio de los

signos y síntomas del paciente, si falta o si sobra. Si la abertura aumentada es adecuada, posteriormente podrá elaborarse una prótesis permanente ya sea fija o removible.

#### **PACIENTE DIABETICO**

Con estos pacientes, aún cuando se encuentren controlados, suelen presentar problemas para usar cómodamente la prótesis bucal, debido en gran parte a la excesiva susceptibilidad de la mucosa a los traumatismos y su propensión a cicatrización retardada. Por lo tanto estos pacientes soportan más una prótesis removible, cuando menos en la parte de dientes naturales - ya que existe más estabilidad, produciendo menor daño a la mucosa de modo que la irritación es menos frecuente que en una prótesis completa.

#### **PROCESO RESIDUAL CON ATROFIA GRAVE**

El paciente que presenta un proceso inferior residual atrofiado en exceso, se adaptará más fácilmente contando por lo menos con dos dientes naturales para estabilizar, retener y soportar una prótesis removible en lugar de una completa.

#### **PACIENTE CON EXPERIENCIA PROTETICA DESFAVORABLE**

El paciente que ha tenido una mala experiencia con una prótesis removible, suele poseer una fuerte aversión a este tipo de prótesis e insistir en que se extraigan los dientes restantes para la colocación de una prótesis completa. Si este tratamiento no es el más adecuado, es necesario indagar la razón por la cual rechaza la prótesis removible. Un interrogatorio adecuado puede descubrir los motivos fundamentales del rechazo. Cuando la razón expuesta por el paciente es vaga se puede suponer que su origen es de or -

den estético.

### 1.3 CONSIDERACIONES GENERALES EN LA SELECCION DE LA PROTESIS

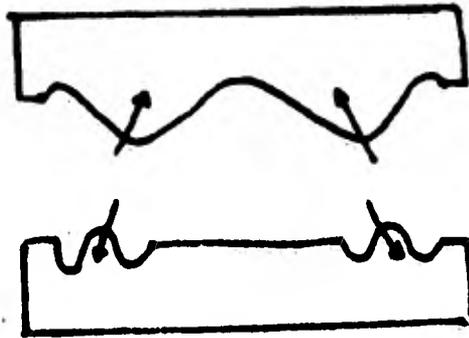
Han demostrado algunos tipos y combinaciones de prótesis bucales ser clínicamente superiores a otros, debido a diversos factores tales como tipo de oclusión, fuerza gravitacional y diferencia anatómicas entre los maxilares superiores e inferiores.

#### TIPO DE OCLUSION COMO FACTOR EN LA SELECCION DE LA PROTESIS

Cuando existe prognatismo, por ejemplo: los dientes inferiores tienden a estabilizar la oclusión maxilar, como sucede lo contrario en la oclusión clase II. Por fortuna, la relación de clase III es muy frecuente, debido al patrón normal de resorción ósea característica de maxilares y mandíbula. Después de las extracciones dentarias, el hueso de los maxilares se reabsorbe hacia la porción superior y la línea media, en tanto que el hueso mandibular se resorbe en dirección descendente y hacia los lados. De este modo, el proceso de resorción tiende a crear una oclusión clase III favorable, desde el punto de vista mecánico, para la estabilidad de la prótesis en ambas arcadas. Sin embargo debe decirse que los maxilares en la oclusión prógnatata suelen ser pequeños, lo que constituye un elemento desfavorable en lo que respecta a la retención cuando existe retrognatismo. Los dientes inferiores ejercen presión hacia arriba y adelante sobre los maxilares, lo cual tiende a desalojar la prótesis superior. Por ello es mejor conservar los dientes superiores y elaborar una prótesis, cuando existe clase II grave, en lugar de exponer la prótesis completa al desequilibrio causado por los dientes inferiores.

PLANO OCLUSAL

Si el plano es muy irregular, debido a la migración y extrusión de los dien  
tes remanentes es muy difícil restituir una oclusión correcta con la próte-  
sis parcial. Esto implica un pronóstico desfavorable no solo para los dien-  
tes superiores sino también para los dientes inferiores debido a las fuer-  
zas de torsión a las que estarán expuestos.



#### IV OBTENCION DE LA IMPRESION Y ELABORACION DEL MODELO

La impresión para prótesis parcial debe registrar con precisión tejido blando, mucosa bucal y al mismo tiempo los dientes remanentes. Este procedimiento resulta más complicado porque el contorno de las estructuras duras es irregular y su posición vertical varía con respecto al plano oclusal, por lo tanto, la elasticidad del material de impresión es una propiedad esencial que garantiza la fidelidad del modelo de trabajo en cada detalle de la reproducción de la boca. La prótesis parcial elaborada en esta replica ajustará correctamente en la boca

##### 1.1 TECNICAS PARA TOMAR IMPRESION

Estas técnicas pueden clasificarse en :

###### 1.- Técnicas de boca abierta

Esta consiste en introducir el portaimpresiones, en donde se ha colocado previamente el material de impresión dentro de la boca y mantenerlo en su lugar hasta que gelifique.

###### 2.- Técnica de boca cerrada

Este consiste en colocar el portaimpresiones dentro de la boca y hacer que el paciente ocluya manteniéndolo en su lugar, esta técnica se emplea para ajustar la prótesis o rebasarla, o también se usa cuando se emplean portaimpresiones individual, en donde se le agrega un borde de modelina para que la oclusión sea más fácil

##### TIPOS DE PORTAIMPRESIONES

Su objetivo de éste es llevar el material a la boca, sobre los dientes, y mantenerlo en posición hasta que endurezca, Los portaimpresiones pueden dividirse en :

1.- Los usuales que son elaborados por los fabricantes dentales, son de di-

verso tamaño, y existen para dentados o desdentados, y otro tipo que tienen una depresión en la parte anterior que es diseñado especialmente para procesos que conservan los dientes anteriores.

2.- Los individuales, estos se usan en bocas poco común, ya sean grandes o muy pequeñas, y también donde se requieran delinear los bordes periféricos con exactitud.

### 1.2 MATERIALES DE IMPRESION

Los materiales elásticos comprenden hidrocoloides reversibles como el agar e irreversibles como el alginato, cauchos de marcaptanos y de silicón, cada uno tiene sus ventajas y desventajas.

El hidrocoloide más conocido es el alginato, y es el que más se usa para la impresión parcial.

Cada material está elaborado de tal manera que su combinación es única y posee propiedades físicas particulares que lo hacen capaz de llevar a cabo una labor clínica específica si se maneja correctamente. Por ello es necesario familiarizarse con las propiedades físicas del grupo al que pertenece, y tener un conocimiento profundo de las instrucciones del fabricante para manejarlo, se deben conocer los factores que pueden alterar el producto y adaptarse a la técnica que garantice mayor control.

#### HIDROCOLOIDE REVERSIBLE

Se clasifica como reversible porque al calentarse se convierte en un líquido viscoso y al enfriarse es un gel elástico, y su proceso puede repetirse infinitas veces sin cambiar el material. Constituye un excelente medio de impresión y es capaz de producir detalles. La impresión puede guardarse por

más de una hora sin que existan cambios dimensionales, siempre que se conserve en un lugar húmedo.

Su procedimiento es extremadamente laborioso, la preparación del material antes de usarlo, requiere un baño con agua caliente, y su manipulación exige mayor destreza que cualquier otro material elástico, además el calor del material puede estimular la secreción de las glándulas palatinas, que es una gran desventaja.

#### **HIDROCOLOIDE IRREVERSIBLE CON BASE DE CAUCHO**

Existen dos el mercaptano y el silicón, su empleo se extiende para la elaboración de incrustaciones, coronas y puentes.

La exactitud dimensional de ambos es excelente, no se han comprobado que sean más eficaces que el alginato y el agar, para la construcción de prótesis parcial. Se dice que una ventaja es que al correrlo en yeso es más denso y firme que los anteriores. El mercaptano se puede esperar mucho tiempo para correrse en yeso, al contrario del silicón que debe correrse lo más pronto posible.

#### **HIDROCOLOIDE IRREVERSIBLE ALGINATO**

Este es una sal de ácido alginico en forma de polvo. Al mezclarse con agua da lugar a una reacción química en la cual el material gelifica y se hace sólido como el caucho, es más utilizado para impresiones de prótesis parcial removible. Además de ser exacto, es aceptable por el paciente no requiere equipo especial o preparaciones laboriosas, y es más económico que el caucho,

#### **MANEJO DEL PACIENTE**

El proceso de impresión, además de constituir una experiencia nueva para el

paciente, psicológicamente ocasiona temor a lo desconocido. Si el paciente se encuentra aprensivo es conveniente darle una explicación del procedimiento y asegurarle que no existe razón para que se sienta inquieto.

Este acontecimiento, unido a la delicadeza profesional, torna al paciente en una persona calmada y en disposición de cooperar.

### COLOCACION DEL PACIENTE

Debe sentarse erecto, cómodo, con la cabeza apoyada firmemente en el soporte, el plano de oclusión debe estar casi paralelo al piso. La mayor parte de los pacientes que no sufren obstrucción nasal pueden respirar por la nariz al tomar la impresión. Debe pedírsele también que no aspire mientras la impresión se encuentra en su lugar, por el riesgo de que mueva el portaimpresiones, también que no se preocupe por el acúmulo de saliva en el piso de la boca, ya que se puede eliminar con un eyector.

### 1.3 ELECCION DEL PORTAIMPRESIONES

El portaimpresiones debe ser humedecido con agua antes de probarse en la boca del paciente, para reducir la fricción con los labios y mucosa bucal. Los costados del portaimpresiones no deben entrar en contacto con las superficies bucal y lingual de los dientes, sino que deben estar separados aproximadamente unos 6 mm.

El portaimpresiones superior debe abarcar las escotaduras hamulares, y el inferior debe extenderse hasta los espacios retromolares. Debe tenerse cuidado al tomar la impresión, en el grosor del material de modo que sea uniforme la cantidad entre la superficie del portaimpresiones y las estructuras registradas.

V.- PRINCIPIOS PARA EL DISEÑO DE LA PROTESIS PARCIAL.

**Biomecánica de la prótesis parcial.**

Las zonas desdentadas que van a restaurarse, casi siempre son bilaterales, los espacios abarcan más de 1 ó 2 dientes y la prótesis parcial removible debe estar soportada en parte por una base desplazable y elástica que es la mucosa dental.

**Efectos de las fuerzas que producen palanca sobre la prótesis parcial.**

Si tenemos el arco dentario, con espacios desdentados bilaterales y pilares terminales en los extremos de los espacios, tendrá un pronóstico - - excelente nuestra prótesis ya que estará soportada totalmente por dientes y así se neutraliza cualquier tipo de palanca, no así cuando no existe - - pilar terminal en uno de los lados del arco para soportar y retener la -- base de extensión distal.

**Distribución de la carga funcional soportada por cada estructura.**

En la mayoría de los casos el prostodentista se verá en la necesidad de - colocar bases de extensión distal por lo que la prótesis será soportada - en parte por los procesos residuales.

Existen diversos criterios de distribución proporcional para cada estructu -  
rá:

Hay quienes dicen que los procesos residuales deben llevar la mayor parte de las cargas y evitar en todo lo posible que los dientes estén sujetos - a fuerzas y para esto emplean un rompiefuerzas, lo colocan entre los dien - tes y el esqueleto metálico, de tal manera que la base de la prótesis - - pueda moverse independientemente del gancho. Otros opinan que las fuerzas ejercidas se distribuyan en los tejidos blandos y dientes remanentes de -

tal manera que se aproveche al máximo la capacidad para resistir las cargas de cada uno.

**Factores que influyen en la magnitud de las fuerzas transmitidas al diente pilar.**

A continuación mencionamos algunos de los factores que influyen en la magnitud de las fuerzas transmitidas al diente pilar que están bajo el control del prostodontista, así como que es imposible regular.

**Longitud del espacio.**- Según sea el espacio desdentado será la longitud de la base de la prótesis y cuanto mayor sea la base, mayor será el factor palanca y mayor la fuerza transmitida al diente pilar.

**Calidad del elemento soporte.**- Cuanto más adecuado sea el soporte brindado por los tejidos suaves, menor será la fuerza soportada por el diente pilar.

**El gancho como factor de fuerza.**- El tipo, el diseño y la elaboración del gancho de la prótesis parcial puede afectar las fuerzas transmitidas al diente pilar.

Cuando más flexible sea el brazo retentivo del gancho menor será la fuerza transmitida al diente pilar. Sin embargo las fuerzas laterales como las verticales a los procesos residuales se verán aumentadas.

El diseño del gancho adecuadamente disminuye las fuerzas transmitidas al diente pilar. En cuanto a la elaboración del gancho; el de cromo cobalto ejercerá mayor presión al diente pilar que el de oro. Igualmente el brazo retentivo del gancho será más flexible elaborado con alea-

ción vaciada, por lo tanto transmitirá menor presión sobre el pilar.

**La oclusión.-** La falta de armonía en la oclusión ocasiona mayor fuerza horizontal perjudicial para el diente pilar y los procesos residuales.

En cuanto a las fuerzas oclusales será menor la fuerza, cuando se coloque una prótesis parcial opuesta a otra prótesis parcial ( 14 Kg.) que cuando se coloque una prótesis parcial con dientes naturales.

**Tipos de Fuerza y formas de Regularla.**

Las fuerzas fisiológicas que actúan sobre la base de prótesis, se ejercen alrededor de dos fulcros principales. Uno se extiende a través de los dos pilares y se denomina línea del fulcro. La otra, llamada línea de rotación, se extiende a través del diente pilar, de mesial a distal.

VI.- DISEÑO DE UNIDADES ESTRUCTURALES.

GANCHO DE LA PROTESIS PARCIAL.- La prótesis parcial removible esta constituida por elementos estructurales y con los siguientes:

- 1.- Gancho
- 2.- Conector Mayor
- 3.- Conector Menor
- 4.- Base
- 5.- Diente

El gancho se encuentra constituido por un cuerpo, hombros y brazos. Además de éstos, existen otras partes como son: La terminal ó extremo del gancho, la columna y el brazo de acceso.

1.1 ELEMENTOS FUNCIONALES DEL GANCHO.

Al gancho se le considerará como la unidad activa de la prótesis - - que la mantiene en su lugar, desde el punto de vista de su función el gancho tiene dos brazos ( uno retentivo y uno recíproco ), un descanso oclusal y un conector menor.

Brazo Retentivo.- Su función es resistir el desplazamiento sobre el diente, manteniendo en esta forma, la prótesis en su posición adecuada dentro de la boca, esta constituido de tal manera que el tercio terminal es flexible, el medio tiene cierta flexibilidad y el tercero no tiene ninguna flexibilidad.

Brazo Recíproco.- Se encuentra colocado sobre la superficie del diente en oposición al brazo retentivo, su función es contrarrestar las fuerzas generadas conrra el diente por el brazo recíproco, esrfido en toda su longitud.

Descanso Oclusal.- Se coloca en un nicho preparado sobre la superficie del diente y resiste el desplazamiento del gancho en dirección gingival, evita que los brazos del gancho se abran y resiste el movimiento horizontal.

Conector Menor.- Une el cuerpo y brazos al esqueleto, también se conoce como brazo de refuerzo.

Brazo de Acceso.- Es el conector menor que une la terminal del gancho de barra con el resto del esqueleto.

## 1.2 TIPOS DE GANCHOS.

Los ganchos para la prótesis parcial se elaboran de diferentes aleaciones y amplia variedad de formas.

Los ganchos pueden clasificarse, según su elaboración en: Gancho Vaciado, Gancho de Alambre y Gancho Combinado.

1).- Gancho Vaciado.- Se vacía ya sea con oro o con aleación de cromo cobalto en un molde formado con cera o con plástico.

2).- Gancho Forjado.- Por lo general se elabora con alambre de aleación de oro al cual se une un descanso oclusal, por medio de soldadura de oro. En cualquier aleación la forma forjada es diferente en su estructura interna de la forma vaciada.

El procedimiento de elaboración de el alambre una estructura fibrosa que lo hace resistente y flexible. Esta diferencia característica en la estructura interna, puede ser verificada por medio del examen y comparación de las dos formas de la aleación al ampliarlas.

Este gancho no es muy empleada en la actualidad.

3 ).- Gancho combinado.- Es esencialmente un gancho vaciado en el cual se substituye el brazo retentivo vaciado usual por el de alambre forjado. Se puede elaborar de dos diferentes formas:- El brazo de alambre forjado puede ser unido al cuerpo del gancho vaciado por medio de soldadura y la otra de alambre forjado se coloca dentro del patrón de cera del gancho, el conjunto de piezas se inviste, y se vacia el metal fundido dentro del molde de manera que envuelva el alambre forjado.

Puede ser elaborado con diversas combinaciones de materiales: alambre de oro forjado con aleación de oro vaciado, alambre de oro forjado con aleación vaciada de cromo cobalto, alambre forjado de aleación cromo cobalto con aleación cromo y cobalto vaciado.

También podemos clasificar los ganchos según su diseño en gancho circular y gancho de barra.

Gancho Circular.- De Akers o supraprominencial, se caracteriza, porque la terminal retentiva hace contacto con la retención del diente por encima de la línea del ecuador.

Gancho de barra.- De Roach, de proyección vertical o infra prominencial, este gancho se caracteriza, porque la terminal retentiva llega hasta la retención del diente por debajo de la línea del ecuador.

## SEIS CARACTERISTICAS DEL GANCHO DISEÑADO EN FORMA ADECUADA.

La función de un gancho correctamente diseñado es contribuir a la retención estabilidad y soporte de la prótesis, además de poseer los atributos de circunscrición, reciprocidad y pasividad.

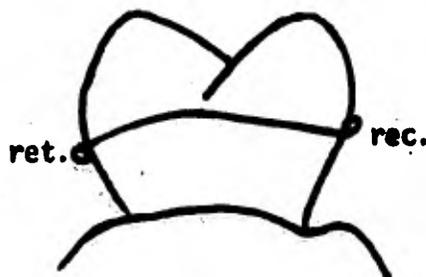
**RETENCION.-** Es la propiedad que hace posible que el gancho resista el desplazamiento del diente en dirección oclusal. La fuerza desplazante puede ser activada por el habla, la acción muscular, la masticación, la deglución, los alimentos o la gravedad. El brazo del gancho es retentivo debido a que esta colocado por debajo de la mayor circunferencia del diente. Otro factor que contribuye a la retención aunque menos eficaz, es la fricción. El factor más importante que influye en la retención del gancho es la cantidad de retención horizontal que ocupa el extremo retentivo, aunado a la flexibilidad del brazo del gancho.

**ESTABILIZACION.-** Es la resistencia que es 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.

**SOPORTE.-** Es la propiedad del gancho que impide que este se desplace en dirección gingival, el descanso oclusal es la unidad de soporte principal del gancho aunque el cuerpo y el hombro, colocados por encima del diámetro mayor del diente contribuyen asimismo al soporte.

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

**RECIPROCIDAD.**- Es el medio por el cual el efecto del brazo del gancho retentivo sobre el diente pilar, es contrareestado por la acción del brazo del gancho no retentivo.



menos que se diseñe en forma correcta el gancho, ésta fuerza recíproca no opera en el momento preciso en que se necesita. La mayor parte de los ganchos no cumplen este importante requisito, debido a que el contorno del diente pilar hace necesario colocar el gancho recíproco del gancho, más alto que el brazo retentivo en dirección oclusal sobre la superficie del diente.

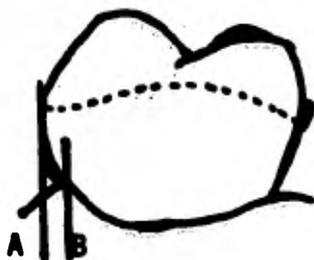
**PASIVIDAD.**- Cuando el gancho se encuentra en su lugar sobre el diente, debe ser pasivo, esto implica que no debe ejercer presión contra el diente hasta ser activado, ya sea por el movimiento de la prótesis al funcionar o al retirarla de la boca. El gancho diseñado en esta forma permitirá un ligero movimiento de la base sin transmitir fuerza significativa al diente pilar.

#### **CONSIDERACIONES GENERALES EN EL DISEÑO DE GANCHOS**

**Retención.**- Este término por lo general es mal entendido debido a que existe la tendencia de confundir los tres planos en el espacio que involucra. - La dimensión fundamental que afecta en forma determinante el grado de reten

ción del gancho, es la que se extiende en dirección bucolingual en el plano horizontal.

En la figura se señala esta dimensión con las letras A - B. Este constituye el plano en el cual se flexiona el extremo retentivo del gancho, al pasar sobre la prominencia de mayor circunferencia del diente, para colocarse dentro de las retenciones. Como se observa en el dibujo las demás dimensiones del gancho tienen menos importancia.



**Cantidad de Ganchos.**- No es posible determinarla por ninguna fórmula, pero desde el punto de vista del diseño ideal, es necesario emplear un número suficiente de ganchos, con el fin de que las fuerzas las fuerzas soportadas por cada diente pilar se encuentren por debajo del nivel de tolerancia.

**Ferulización.**- Los ganchos correctamente diseñados pueden ser útiles para ferulizar dos o más dientes en los mismos casos en que se emplea ferulización fija. Este es un medio excelente para llevar a cabo la distribución de fuerzas masticatorias.

**Palanca y Estética.**- Un principio fundamental en el diseño de los ganchos es que los brazos deben ser colocados en la parte más inferior posible de la corona, hasta donde la línea del ecuador lo permita, con el fin de reducir el efecto de palanca. Sin embargo no debe ser colocado tan cerca del

márgen gingival que impida la autolimpieza.

#### **PRINCIPIOS PARA LA SELECCION DE GANCHOS.**

El gancho ideal además de proporcionar la retención, soporte y estabilidad adecuados, abarcaría más de 180° del diente, poseería acción recíproca e - equilibrada y al colocarse sobre el diente, permanecería pasivo hasta ser activado. Los brazos del gancho harían contacto mínimo con la superficie del diente y no aumentarían la superficie de la corona, su elaboración no sería complicada ni costosa, podría ajustarse o repararse fácilmente y sería completamente aceptable estéticamente. Aún cuando este gancho ideal no exista, el gancho circular simple, puede considerarse el más cercano a dichas especificaciones. Aunque no puede emplearse en todos los casos, y no siempre es el más estético, constituye el gancho que más se adapta a todos los casos.

#### **FACTORES EN LA SELECCION DE GANCHOS**

Los factores que influyen en la selección de un gancho determinado, son los siguientes:

- a) Diente sobre el que va a colocarse el gancho.
- b) Superficie del diente
- c) Superficie del diente en la cual se encuentra la retención favorable.
- d) Condición estética
- e) Requisito de espacio interoclusal (en gancho anular)
- f) Disponibilidad del sitio sobre la superficie del diente.

En el diente pilar, las superficies disponibles para ganchos, bucolingual,

suelen dividirse, por medio de la línea del ecuador en cuadrantes, los cuales se conocen como: mesioclusal y distoclusal, mesiogingival y distogingival. Para colocar ganchos sobre el diente los dos cuadrantes oclusales carecen de importancia debido a que es raro encontrar retención en esta porción del diente. Para fines prácticos el diseñador puede considerar cualquiera de los cuatro cuadrantes gingivales como zonas convenientes para colocar extremo del gancho.

### DISEÑOS DEL GANCHO.

Gancho circular simple.- Este es el más empleado, admite infinidad de variantes y se presta para emplearse en dientes superiores o inferiores siempre que exista retención en un lugar favorable. Es común diseñar el brazo bucal dentro de una retención, aunque es perfectamente aceptable colocar el brazo lingual dentro de una retención lingual cuando esta ofrece mayores ventajas.

Cuando el brazo lingual es retentivo, el brazo bucal debe constituir el elemento recíproco haciéndolo inflexible y colocándolo encima o sobre la línea del ecuador. En este gancho es fácil diseñar las propiedades de retención, soporte, reciprocidad, estabilidad, circunscripción y pasividad es de ajuste fácil y de reparación sencilla. Tiene algunas desventajas como la de aumentar la circunferencia de la corona y desviar los alimentos del diente, privando de esta forma a la encía pericoronaria del estímulo fisiológico necesario, es aceptable desde el punto de vista estético en dientes anteriores que se observan a simple vista, es difícil lograr que las retenciones de algunos dientes sean alcanzadas con la terminal retentiva del gancho.

**Gancho Circular se Acceso Invertido.**- Suele emplearse en premolares inferiores, cuando la retención más favorable se encuentra en la superficie distobucal adyacente a la zona desdentada. Especialmente útil cuando el gancho de barra está contraindicado, debido a que el brazo de acceso debe formar un puente sobre una retención de tejido blando. Desde el punto de vista biomecánico una ventaja de este gancho es el hecho de que el descanso oclusal, localizado en la foseta mesial, ejerce una fuerza en dirección mesial sobre el diente pilar, en el cual es contrarrestada por el diente adyacente al oponerse la fuerza en dirección distal ejercida por el gancho circular simple, otra de sus ventajas es que la fuerza ejercida al diente pilar por el gancho, suelen ser menos intensas que las ejercidas por el gancho circular simple.

Cuando se desplaza la base por alimentos fibrosos, el extremo retentivo ocupa la prominencia y la base se estabiliza, debido a esta propiedad estabilizadora este gancho puede ser empleado algunas veces con ventaja en lugar de usar un retenedor indirecto. Se recomienda especialmente cuando la prótesis parcial con base de extensión distal se encuentra en oposición de una prótesis completa, en este caso no existe problema para obtener espacio interoclusal para los hombros y el descanso. Una desventaja de este gancho es que la mucosa gingival en la porción distal del diente pilar se encuentra menos protegida que en el caso del gancho circular convencional.

Su apariencia es poco aceptable y está contraindicado cuando la oclusión o puesta es demasiado cerrada.

**Gancho de Barra.-** O en forma de "T", se caracteriza porque la terminal retentiva se dirige hacia la retención desde la encía, retiene la prótesis - con base de extensión distal, ocupando una retención sobre la superficie - distobucal del diente pilar, es empleado en caninos y premolares y aún en - molares aunque menos frecuente. En raras ocasiones se indica en superficie del diente cuya línea del ecuador se encuentra demasiado alta y no debe ser empleado en casos en que el brazo de acceso deba formar un puente sobre la retención de tejido suave, debido a la posible retención de alimento fibroso. En algunos casos es estéticamente superior al circular, pero no contribuye en la misma forma a la estabilidad debido a la flexibilidad de su elemento retentivo.

**Gancho Anular.-** Suele usarse ne molares inferiores que se han inclinado saliendose de su alineación normal, de manera que la retención más favorable se encuentra en la superficie mesiolingual. También se emplea en molares - superiores que se han inclinado hacia mesibucal.

Este gancho debe incluirse siempre en su diseño, un brazo auxiliar, debido a que sin este elemento rígido el gancho carece de reciprocidad y contribuye muy poco a la estabilidad horizontal ya que una gran parte del gancho es -- flexible, esta contraindicado donde existe retención de tejido suave en la - zona bucal adyacente al molar inferior, la cual debe ser ocupada por el brazo de refuerzo auxiliar. Cuando se emplea este tipo de gancho los descansos oclusales deben ser colocados en las fosetas mesial y distal.

**Gancho de Curva Invertida.**- También llamado gancho de Horquilla, puede ser usado cuando la retención favorable se encuentra en la superficie bucal del diente adyacente al espacio desdentado, se emplea en molar inferior inclinado hacia mesial y en premolares inferiores cuando no es conveniente usar el gancho de barra o el gancho circular de acceso invertido. La corona del diente pilar debe tener por lo menos una altura promedio para proporcionar superficie suficiente por el doble grosor del brazo del gancho. Solo el brazo inferior de este gancho debe ocupar la retención. Estéticamente no es aceptable y por eso se limita a pilares que se encuentran ocultos a la vista,

**Gancho Circular Doble.**- Doble de Akers, esta constituido por dos ganchos, principalmente por dos ganchos anulares simples unidos en el cuerpo, por eso también llamado de "espalda con espalda", es indispensable cuando un cuadrante de la boca carece de retención y no existe espacio desdentado para colocar un gancho más sencillo. Ocupa las superficies proximoclusales de dos dientes adyacentes, es necesario que exista espacio suficiente para colocar los hombros de tal manera que no interfiera con la oclusión opuesta.

**Gancho Combinado.**- La aplicación más importante es que es necesario proteger al diente pilar de presiones. Se indica en dientes pilares debilitados por pérdida ósea debido a enfermedad parodontal, en dientes pilares que soportan una base de extensión distal. Debido a su excelente flexibilidad puede ser usado en dientes donde existe retención marcada, lo que hace necesario que el brazo retentivo se distrocione notablemente con el fin de ocupar la retención.

Desde el punto de vista estético, es superior a cualquier otro tipo de gan -

cho, debido a la forma en que se refleja a la luz en la superficie esférica del alambre forjado y debido a que el alambre puede ser colocado cerca del borde gingival en algunos casos puede ocultarse por completo.

## VII.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

### 1.1 INDICACIONES.

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 o gancho.

Las indicaciones propiamente dichas son:

- 1).- En brechas largas y múltiples.- En brechas múltiples está indicada la colocación de estos aparatos, para evitar el uso de aparatos fijos, los cuales tendríamos que efectuar un desgaste dentario en todas las piezas pilares para colocar en cada brecha un aparato y al mismo tiempo se presentaría una predisposición a la invasión patológica de dichas piezas, mientras que en la Prótesis Removible no habría la necesidad de hacer dichos desgastes y al mismo tiempo se tendría una resistencia mayor que la colocación de una placa parcial de acrílico. Así tomando en cuenta estas dos desventajas o sea el desgaste dentario y la resistencia del material procederemos a tomar como indicación del aparato en brechas largas y múltiples.
- 2).- En piezas con parodonto normal o ligeramente debilitado - La colocación de un aparato protésico tiene que cumplir una función fisiológica dentro de las piezas que la van a soportar, así toda pieza contigua a una porción anodóntica por su tendencia a migrar produce una consecuencia que se debe tomar en cuenta para la

colocación posterior del aparato y este es la debilitación del --  
parodonto.

Todo aparato va a efectuar las fuerzas de tracción o presión y en ellas 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, o sea la acción fisiológica normal del parodonto, evitando la destrucción de las fibras --  
protectoras de las piezas dentarias.

También debemos tomar bajo este punto de vista, o sea el parodonto normal o débil si colocamos el aparato en una posición estable y retención suficientemente fija para evitar el mayor debilitamiento de dichas piezas.

- 3).- Por estética.- La colocación nos va a dar la restauración adecuada de las piezas ausentes, ya que no es necesario la colocación de metales en los cuales el contraste con las piezas normales o remanentes, sea muy notable, en estos casos lo más objetivo sería los retenedores o ganchos colocados en la cara vestibular de las piezas, pues a parte de estos 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 cuales para verificar esta acción no deben ir en la --

misma dirección de las piezas pilares, sino efectuar una fuerza y una contrafuerza 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 preventivo de alguna infección gingival es algo notorio, puesto que evita la acumulación de exceso de residuos alimenticios y en caso de presentarse dichas acumulaciones es fácil su eliminación, porque el paciente no necesita recurrir al profesional para quitar el aparato y efectuar la limpieza del él, puesto que el mismo puede hacerlo.
- 6).- **Comodidad.**- Podemos considerar un aparato removible, desde el punto de vista comodo, exigiendo una estabilidad y adaptabilidad perfecta, puesto que de este modo encontramos que no presta ninguna acción traumatizante o irritativa, ya sea por presión o tracción sobre los tejidos pues de no existir estas 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 este 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, o por medio de sus agregados ( barras y conectores de base ), que además de darle más resistencia sirve para transmitir en mayor proporción las fuerzas masticatorias sin sufrir ninguna modificación.

## 1.2 CONTRAINDICACIONES

- 1 ).- En brechas cortas, o sea cuando no hay suficiente espacio para la colocación del aparato y darle la adaptación correcta para los retenedores.
- 2 ).- En brechas anteriores por su falta de estética.
- 3 ).- Cuando se necesita neoformación o sea, está contraindicada la colocación de estos aparatos, ya que para efectuar dicha neoformación es necesario la colocación de un aparato ferulizante que efectúe la suficiente fuerza para estimular dicha función, y al mismo tiempo compensar la reabsorción --- producida en el lugar de tracción en un aparato removible - no cumple estos principios, puesto que entraría en el campo de la ortodoncia, por lo tanto la prótesis removible encuentra una de sus principales contradicciones en este caso.

## VIII CONECTORES MAYORES

Los conectores mayores tanto de la mandíbula como del maxilar, tienen en común el hecho de que su función principal es unir los diversos elementos estructurales de la prótesis.

### 1.1 CONECTORE SUPERIORES

Los conectores superiores, empleados comúnmente en la prótesis parcial removible son: La barra palatina, la barra palatina doble, la herradura y el conector palatino completo.

Aún cuando existen diversos criterios para la selección del conector superior más conveniente, el más importante es la necesidad de soporte, otros factores que deben tomarse en cuenta son : la presencia de torus palatino, necesidad de substitución de dientes anteriores, la necesidad de retención indirecta, la necesidad de estabilización de dientes móviles, las consideraciones fonéticas y la actitud mental del paciente.

#### **BARRA PALATINA**

Es el conector maxilar que acepta más variantes, y es el más comúnmente usado. Puede elaborarse de modo que sea estrecho, en la prótesis pequeña soportada por dientes o bien puede hacerse más extensa cuando los espacios desdentados son largos y los requisitos para el soporte son mayores. Suele ser aceptada por el paciente y su interferencia con la fonética es mínima.

#### **BARRA PALATINA DOBLE**

Suele usarse cuando los pilares anterior y posterior se encuentran muy se-

parados y el conector palatino completo esta contraindicado por una u otra razón. Las dos barras pueden ser más extensas o más delgadas, según las necesidades del espacio disponible en cada caso. Es el conector de elección en la arcada superior con torus palatino retentivo, lobulado o demasiado voluminoso para ser cubierto con un conector completo o de barra.

Se indica cuando el paciente rehusa el volúmen mayor o la extensa zona cubierta por el conector palatino completo, desde el punto de vista de soporte el pronóstico de los dientes pilares es menos favorables. Debe ser amplia y plana, con sus bordes colocados en las depresiones y declives de las rugas, en lugar de colocarlos sobre las crestas. La barra posterior debe colocarse en la porción posterior del paladar, exactamente antes de la línea de vibración.

#### **CONECTOR PALATINO EN FORMA DE HERRADURA**

Tienen dos aplicaciones principales:

- a) Cuando se substituyen varios dientes anteriores
- b) Cuando existe torus palatino que no pueda ser cubierto y que se extienda demasiado hacia la porción posterior.
- c) Cuando los dientes anteriores se encuentran débiles parodontalmente y requieren mayor soporte estabilizador.

Debe ser tan delgado como sea posible, al mismo tiempo resistente y rígido y es necesario reproducir las rugas naturales en metal con el fin de disminuir la posibilidad de dificultades fonéticas. Los bordes posteriores del conector deben ser ligeramente redondeados, excepto lo que se encuentran sobre un rafe medio demasiado prominente.

### CONECTOR PALATINO COMPLETO

Cubre una zona más extensa del paladar que cualquier otro conector superior y, por ello contribuye al máximo soporte de la prótesis. Esto hace una amplia distribución de la carga funcional, de manera que la cantidad de fuerza soportada por cada unidad de superficie es mínima y al aumentar la zona cubierta, existirá menor movimiento de la base al funcionar. Sabemos que un objetivo principal del diseño es el control del movimiento de la prótesis, disminuyendo en esta forma las fuerzas que el movimiento genera.

Este conector debe ser delgado, reproduciendo en el metal la anatomía natural del paladar, el material que cubra los procesos debe ser fácil de reajustar (resina acrílica) debido a que esta zona de la boca es la más susceptible a los cambios atróficos. Si se hace de metal, el borde debe ser definido en forma precisa, ya que si se extiende demasiado producirá dolor, el metal puede redondearse ligeramente raspando muy poco el modelo refractario, antes de elaborar el patrón de cera para el esqueleto.

El sellado posterior debe estar localizado en la zona del paladar, donde la mucosa es flexible pero no móvil, esta zona se encuentra sobre la línea que va de escotadura hamular a escotadura hamular, pasando por las foveólas palatinas. Puede localizarse precisamente en la boca observando la región de las foveólas palatinas cuando el paciente dice "ah", al emitir este sonido el velo palatino se eleva, haciendo posible observar la unión de tejido móvil y fijo.

## 1.2 CONECTORES INFERIORES

Los conector inferiores comúnmente usados son: La barra lingual, la barra lingual doble y la placa lingual.

El conector inferior tiene muy poca capacidad de soporte, debido a que los procesos residuales de la mandíbula proporcionan mucho menos soporte, es necesaria la retención indirecta para ayudar a estabilizar la prótesis inferior. Existen dos tipos de conectores inferiores convenientes para esta finalidad. Por lo tanto, la necesidad de retención indirecta constituye el criterio más importante empleado en la selección del conector inferior. Un principio básico del diseño de la prótesis-parcial, es que siempre que sea posible, debe evitarse cubrir mucosa o diente, la razón es que si la placa lingual cubre los márgenes libres de la encía de los dientes inferiores, así como una parte de los dientes mismos, se inhibe la acción limpiadora de la saliva y la lengua no puede "barrer" los dientes. Asimismo priva a la mucosa marginal de los beneficios del suave estímulo que recibe normalmente, al pasar sobre ella los alimentos durante la masticación, por lo que será más conveniente elegir un conector inferior del tipo de la barra lingual doble, que la placa lingual.

Además de la retención indirecta hay otros principios para la selección de conector inferior y son los siguientes: a) La necesidad de estabilizar dientes móviles, b) consideraciones anatómicas, c) apariencia, d) planeación preventiva y e) preferencias del paciente.

### **BARRA LINGUAL**

Constituye el conector más sencillo y debe ser empleado cuando no existe otro requisito que la unificación de los diversos elementos de la prótesis.

Tiene la forma de mitad de pera en la porción de cruce, con la parte más delgada hacia el inferior. El borde superior de la barra debe librar los márgenes gingivales de los dientes anteriores inferiores en una porción mínima de 2 ó 3 mm.

El borde inferior no debe interferir con el frenillo lingual o con el músculo geniogloso cuando el piso de la boca se encuentra muy alto, por ejemplo, al elevar la lengua. La barra debe seguir fielmente el contorno de la superficie lingual de la mandíbula, haciendo ligero contacto con la mucosa.

#### **BARRA LINGUAL DOBLE**

También llamada de Kennedy, Barra Hendida ó Gancho lingual continuo. Su apariencia semeja una serie de brazos de gancho unidos en las superficies linguales en los dientes anteriores inferiores, contribuye notablemente a la estabilidad horizontal de la prótesis y brinda una cantidad menor de soporte. Una característica de esta barra es que distribuye las fuerzas en todos los dientes con los que hace contacto, reduciendo, en esta forma las fuerzas soportadas por cada unidad.

Se indica en los casos en que se requiere que el conector proporcione retención indirecta, cuando ha existido enfermedad parodontal y su tratamiento ha originado espacios interproximales entre los dientes anteriores inferiores.

La barra lingual doble permite el libre paso de los alimentos y saliva a través de los espacios interproximales, por esta razón es un conector más adecuado desde el punto de vista de salud parodontal, que la placa lingual.

Estructuralmente, el borde inferior de la barra superior debe descansar en el borde superior del cíngulo, lugar en donde desempeñará su mayor eficacia, colocada en esta forma la zona entre las dos barras será más fácil limpiar.

#### BARRA LINGUAL DOBLE DISCONTINUA

Cuando esta indicada la barra de Kennedy, pero su presencia se advierte debido a que existe distema, es aceptable cierta modificación en el diseño convencional, de manera que pueda ocultarse a la vista. Si se diseña discontinua, se logra una apariencia más aceptable, y el conector conserva su eficacia funcional.

#### PLACA LINGUAL

Constituye un retenedor indirecto excelente, se critica con frecuencia que la zona cubierta por el metal impide el estímulo fisiológico de los tejidos gingivales linguales, así como la autolimpieza llevada a cabo por saliva y lengua en las superficies linguales en los dientes anteriores inferiores.

Cuando se prescribe este tipo de conector, es necesario retirar la prótesis de la boca por lo menos 8 de las 24 horas y debe mantenerse la cavidad bucal en un estado de limpieza escrupulosa.

Tiene ventajas considerables, si se emplea en el caso indicado, si se diseña correctamente y si se mantiene en un estado adecuado por el paciente, ningún conector inferior puede sustituirla, constituye un retenedor indirecto y un estabilizador excelentes.

Se indica cuando hay presencia de torus lingual, frenillo lingual demasiado alto, formación excesiva de sarro y cuando hay necesidad de retención indirecta.

Suele ser un estabilizador eficaz en los dientes anteriores debilitados por enfermedad paradontal, se indica especialmente para estabilizar dientes anteriores inferiores extruídos, cuando estos se han desgastado en altura con el fin de que armonicen con el plano oclusal.

Si existe la posibilidad de pérdida de los dientes anteriores adicionales en el futuro, la placa lingual constituye el conector de elección, debido a la facilidad de añadir retenciones para unir los dientes artificiales a la placa.

El borde superior de la placa debe encontrarse en el tercio medio de la superficie lingual de los dientes anteriores inferiores, el metal debe ser contorneado de manera que simule las superficies linguales de los dientes anteriores y que sus bordes superiores se adapten íntimamente a la superficie lingual de los dientes. Debe ser completamente rígido y es importante que sea soportado en ambos extremos, en nichos preparados sobre los dientes naturales, para evitar que se desplace hacia los tejidos.

#### PLACA LINGUAL DISCONTINUA

Cuando se indica la placa lingual como conector pero su apariencia no es aceptable debido a que existen espacios interdentarios extensos, es conveniente modificar el diseño convencional. Cuando se emplea dicha variación en el diseño, la placa lingual se divide en unidades que se extienden sobre

las superficies linguales de cada diente. Si esta operación se lleva a cabo en forma adecuada, la prótesis quedará oculta a la vista, sin perder su eficacia como conector.

Todos los conectores mayores deben ser completamente rígidos, de tal manera que las fuerzas se transmitan a través de la zona cubierta por la prótesis distribuyéndolas en el mayor número posible de elementos estabilizadores. Es necesario que el conector invada el margen libre de la encía de los dientes remanentes ya que, debido a su estructura vascularizada, es sumamente susceptible a los daños por presión, por lo que el conector inferior puede ser conectado a una distancia de 4 a 6 mm. del margen gingival.

La creación u orificios con extremo cerrado como conector, o con cualquier parte del esqueleto debe ser eliminada, porque además de resultar molesto para la mayor parte de los pacientes, es difícil mantener un estado de limpieza en este lugar, y si se permite que los alimentos estén en este lugar, el resultado será inflamación de la mucosa.

Todos los bordes del conector superior deben ser ligeramente curvos, nunca en ángulo recto los bordes deben bicelarse de manera que la lengua no los advierta.

Los bordes de la barra superior hacen contacto con el tejido suave, deben ser ligeramente redondeados en el modelo refractario para garantizar el contacto íntimo entre el metal y la mucosa palatina.

## IX CONECTORES MENORES

Diseño del conector menor.

El conector menor así como los demás componentes del esqueleto debe ser rígido (con excepción de la terminal del gancho), de tal manera que las fuerzas ejercidas sobre él se distribuyan entre todas las estructuras que soportan y estabilizan la prótesis, el conector menor no debe ser voluminoso, debe ser amplio en sentido bucolingual y estrecho en sentido mesiodistal.

Cuando el conector menor se coloca en el espacio entre los dientes, como en el caso del gancho circular, o en el caso de un descanso oclusal utilizado como retenedor indirecto, debe adoptar la forma triangular, con el fin de ajustar dentro del espacio entre los dientes y ocupar el mínimo de lugar sin perder resistencia y rigidez. La unión entre el conector mayor con el menor debe ser redondeada y no angular y la superficie de metal expuesta a la lengua debe ser biselada y pulida, de manera que sea tan inofensiva como sea posible. El margen gingival siempre debe ser liberado en el punto donde se cruza con el conector menor.

Diseño de la rejilla de retención.

El propósito más importante de la rejilla de retención del esqueleto de la prótesis parcial es proporcionar anclaje seguro para la base de resina acrílica, puede ser diseñada de tal forma que:

- 1.- Retenga resina de la base en forma segura.
- 2.- Sea lo suficientemente resistente y rígida para resistir las fracturas o la distorsión.
- 3.- Debe tener un volumen pequeño para no interferir con la colocación adecuada con los dientes substitutivos.

Forma de rejilla.

La forma de la rejilla de retención no es muy importante, siempre y cuando satisfaga los requisitos que se enumeraron anteriormente.

La rejilla de retención para la base de extensión distal debe incluir un tope tisular que se encuentre en contacto con el proceso residual del modelo. La finalidad de este tope es disminuir la posibilidad de que el esqueleto se deslice hacia abajo al colocar la resina acrílica en el molde. En el metal, las líneas de terminación deben ser definidas en todas las porciones donde se junta con la resina acrílica, esto asegurará una unión nítida de los dos metales y evitará la creación de un borde de resina acrílica sobrepuesto en el metal, de apariencia desagradable y además poco higiénico.

Las líneas internas de terminación están formadas por el borde de relieve de descanso en cera, que el técnico de laboratorio coloca en el modelo de trabajo antes de la duplicación. Como sucede con la línea externa de terminación es importante que la línea interna se elabore de tal manera que brinde una unión definida y regular entre metal y resina.

En el diseño de la prótesis con frecuencia se discute la conveniencia de reemplazar un solo diente posterior (casi siempre el 2o. molar), en un lado de la arcada, añadiendo una base de extensión distal pequeña, el peligro que puede originar es mucho mayor que cualquier posible beneficio en relación a la función oclusal. A menos que la higiene bucal del paciente sea excelente es prácticamente inevitable la retención de la placa bacteriana. Sin embargo, existe otra circunstancia en la cual se justifica el uso de la base de un solo diente, esta es que su presencia previene la extrusión del diente opuesto dentro del espacio.

Una alternativa que puede solucionar el problema, cuando el diente se opone al espacio desdentado y no existe superficie con la cual ocluya, es la de volar un p<sup>o</sup>ntico pequeño por medio de una restauración en el pilar distal, - con el único propósito de prevenir su extrusión, esta solución por supuesto implica también el problema de la higiene.

## X PRUEBA DEL ESQUELETO

Por lo general, cuando el esqueleto queda ajustado en el modelo en yeso, no debe considerarse como prueba concluyente de que en la boca presentará el mismo grado de retención. No ajustará debido a la fricción entre las superficies rugosas del yeso y del gancho.

El esqueleto que se ajusta en forma moderada sobre el modelo, por lo general, suele quedar en la boca con el ajuste adecuado.

**Exámen de la porción que se encuentra en contacto con los tejidos.**

Antes de proceder al ajuste, deben examinarse cuidadosamente la parte del esqueleto que va en contacto con los tejidos, para observar si existen burbujas u otros artefactos en el metal, que pueden actuar como obstáculos para la inserción del esqueleto sobre los dientes. Si llegan a existir deben eliminarse con abrasivos adecuados.

Para la aleación de oro, puede ser modificada con piedras de carburo, para las aleaciones de cromo y cobalto se requieren abrasivos más potentes.

### 1.1 AJUSTE DEL ESQUELETO EN LOS DIENTES

El ajuste se comienza colocándolos sobre los pilares, con las yemas de los dedos sobre los descansos, y ejerciendo presión en dirección paralela en la trayectoria de inserción.

Si se requiere más presión de la normal para asentar el esqueleto, se puede sospechar de que existe un obstáculo causado por el conector menor al forzar este contra las superficies proximales del diente pilar o, que el brazo del gancho se haya distorsionado.

#### AJUSTE DEL GANCHO.

Si el brazo causa problemas, pueden emplearse las pinzas de contornear para corregirlo, de manera que pueda asentarse el esqueleto.

Es necesario usar pinzas de pico suave para lograr la inclinación necesaria y no raspar, formar muescas o debilitar el metal del brazo del gancho. Los picos de las pinzas deben estar biselados de manera que el gancho no sea forzado contra una superficie angulosa.

#### ADAPTACION DEL ESQUELETO.

Si el problema es causado por una parte de la superficie interna del gancho contra la superficie del diente, el metal de esta zona debe ser desgastado. Es necesario secar la zona de la obstrucción y colocar papel de articular, sobre el metal.

Si los descansos oclusales no pueden asentar completamente, se debe aplicar cierta presión, sobre el descanso, para que salte a la vista el punto de obstáculo. Por lo tanto, el material revelador pintará el metal, así se observará el punto exacto de mayor presión. La zona marcada debe ser desgastada en una piedra montada, y quitarse los residuos con un pedazo de algodón. Si la interferencia aún persiste, puede repetirse el procedimiento hasta que se deslice suavemente hasta su posición, al aplicar presión moderada.

Las superficies más comunes de interferencia son:

La superficie interna de los hombros del gancho, del cuerpo del gancho, y el conector menor.

Cuando el esqueleto se desliza suavemente hasta su lugar, es necesario examinar todas las partes del metal en contacto con las superficies del diente -

con el fin de asegurar que se encuentran en íntimo contacto con esta superficie, lo que significa un asentamiento y ajuste exacto.

#### ADAPTACION CON RETENCION EXCESIVA.

El esqueleto al ser colocado en su lugar, no debe producir chasquido, cuando esto sucede indica que existe demasiada resistencia a la flexión de la aleación de uno y otro brazo del gancho.

Por lo común, se debe a que las terminales retentivas del gancho se han diseñado dentro de una retención excesiva, y por lo tanto, el diente recibirá una presión de látigo que puede perjudicar al parodonto. Este tipo de gancho debe ser ajustado aflojándolo ligeramente, de manera que ocupe una menor retención. Se puede pulir la parte interna del gancho con un disco de hule abrasivo. A veces la terminal del gancho puede ser cortada ligeramente, y además puede modificarse el gancho con pinzas de contornear.

#### EFFECTO DE CURA

Cuando es asentado por completo el esqueleto, debe preguntarse al paciente si percibe alguna sensación de presión en los dientes naturales, si este se queja de sentir una presión en forma de cuña, se debe colocar un dedo sobre el diente pilar y aplicar presión primero en dirección mesial.

Para identificar la zona que produce presión en los dientes, es necesario hacer presión en las superficies de los dientes. Si la presión parece apartar dos dientes, es indicación que la obstrucción se encuentra en la superficie interna del cuerpo u hombros del gancho.

## 1.2 AJUSTE DEL ESQUELETO EN RELACION CON LA OCLUSION OPUESTA

Una vez ajustado el esqueleto y, este se deslice suavemente hasta su lugar con presión moderada, y no exista molestia, puede ser ajustado de manera que armonice con la oclusión opuesta.

Si el esqueleto se opone a ajustes, estos se pueden hacer en los dientes. - Si existe interferencia con los dientes naturales, los ajustes pueden hacerse tanto en el esqueleto como en los dientes. Si existe algún problema con las marcas del papel de articular, pueden usarse tinturas de Jeweler y cloroformo. Las relaciones entre las cúpidos de dientes naturales remanentes debe ser observada en oclusión céntrica.

### PROCEDIMIENTO DE EQUILIBRIO

Se emplea papel de articular, que debe ser colocado en tira entre los dientes de ambos lados de la arcada, y decir al paciente que cierre con los -- dientes posteriores. Ya que los dientes han ocluido en posición céntrica, se pide al paciente que rechine los dientes ligeramente, de lado a lado, y al mismo tiempo que los mantega juntos. El movimiento mandibular debe ser pequeño y de presión firme.

Las zonas de interferencia deben ser desgastadas con piedras, cuando la oclusión ha sido ajustada de tal forma que los dientes posteriores ocluyan simultáneamente y regularmente, el paciente debe mover la mandíbula en relación lateral y de protusión. Para observar si existen signos de interferencia entre los dientes opuestos y la prótesis.

#### AJUSTE DE DOS ESQUELETOS

Cuando es necesario ajustar dos esqueletos, superior e inferior, se debe hacer en forma individual. Esto es más sencillo, se ajusta un esqueleto antes de comenzar con el segundo, cuando el segundo esqueleto ha sido completamente asentado y ajustado en su lugar, la oclusión debe ser tal que los dientes remanentes de ambas arcadas ocluyan correctamente en todos los movimientos funcionales y que no exista interferencia.

## IMPRESION FUNCIONAL

Es necesario diseñar y elaborar la prótesis de tal manera que preserve las estructuras bucales así como que restaure la función. El principio de la base funcional se emplea para crear condiciones que favorezcan la longevidad de las estructuras remanentes.

### 1.1 Soporte de la prótesis

La conservación de las estructuras bucales remanentes en un estado de salud que asegure su longevidad se logra aprovechando al máximo soporte de dientes. Sin embargo surge el problema cuando se usa un soporte completo, debido a que la mucosa, por su flexibilidad y movilidad, proporciona un fundamento inestable para la prótesis. Debido a que la mucosa bucal adopta dos contornos diferentes. Uno, es de forma de descanso o anatómica; la otra es de forma funcional o de soporte, que adopta cuando se encuentra sujeta a la presión de una carga oclusal.

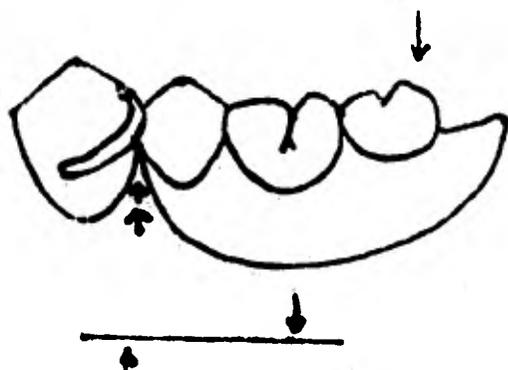
El diente pilar no es capaz de moverse como sucede con la mucosa, y por lo tanto, el movimiento de la base tiende a ser mucho mayor que el del diente. En consecuencia, al deprimirse la base bajo la fuerza de una carga, el gancho transmite presión al diente.

La cantidad de movimiento varía ampliamente, los principales factores son la cantidad y dirección de la fuerza, el punto de la base en el cual se aplica la fuerza y la configuración de la mucosa de soporte.

Los aspectos mecánicos en relación con el movimiento de la base de la extensión distal bajo presión, se conoce como palanca típica clase I, desempeñando el papel de fulcro y de carga. Cuando el gancho se aplica al diente pilar en forma exacta y se une firmemente a la base, una parte se moverá o enderezará al moverse la base hacia abajo.

Por lo tanto este movimiento trae como resultado que el nivel de tolerancia

fisiológica daña al parodonto..



## 1.2 Principios de la base funcional

Su objetivo es solucionar el problema del soporte compuesto de la prótesis registrando los tejidos mucosos en forma funcional.

Esto se lleva a cabo empleando un procedimiento de impresión de dos ete -- pas, con dos materiales de impresión diferente.

Primero la impresión preliminar, tomada con material elástico, ésta carece de exactitud; por lo tanto el material registra la mucosa en forma de descanso y por que los bordes periféricos de los tejidos suaves circundantes, no representan exactamente la extensión precisa.

Segunda esta impresión se lleva a cabo con un portaimpresiones individual - y usando un material de impresión que pueda ser moldeado de manera que registre la forma funcional de los tejidos flexibles. su objetivo de está im presión es registrar la mucosa en forma de soporte y establecer los bordes funcionales exactos.

Existen varios metodos para registrar la mucosa y los bordes periféricos . El método de modelo modificado que se lleva a cabo antes de elaborar la ba

se de la prótesis.

### 1.3 Determinación de la necesidad de impresión funcional

Debido a que el desplazamiento de la mucosa que recubre los procesos residuales varia ampliamente de un paciente a otro. La decisión de emplear o no la impresión funcional se basa en la siguiente prueba. Se añaden bases de resina acrílica al esqueleto, formando la base de resina directamente sobre el modelo de estudio después de colocar una hoja de estaño, se coloca el esqueleto en la boca y se ejerce presión sobre cada una de las bases. Si la base se deprime en forma notable, la impresión funcional debe llevarse a cabo. Sin embargo, sino existe movimiento en la base se puede prescindir de la impresión funcional.

### 1.4 Materiales de impresión

Estos varían en cuanto su viscosidad, cuando más viscosa sea el material, mayor la tendencia de comprimir y desplazar los tejidos blandos, los materiales de baja viscosidad son más exactos para registrar detalles tisulares, ya que la mucosa es menos propensa a la distorsión por presión. El desplazamiento excesivo del tejido flexible con el material de impresión debe evitarse ya que puede haber una reacción inflamatoria por debajo de la base de la prótesis.

La cera líquida es un material excelente para obtener la impresión de rectificación; sus inconvenientes son el tipo requerido para su manipulación y los instrumentos complicados que se requieren para su empleo.

La pasta de óxido de cinc y eugenol como los materiales a base de caucho son más fáciles de usar y su manipulación es más sencilla.

La cera líquida puede lograrse compresión moderada y desplazamiento ligero, y además, es compatible con el tejido mucoso. Esta se aplica capa por capa de tal manera que es muy raro retirarla de la prótesis. La cera líquida es el medio de impresión por excelencia para obtener el registro de los procesos residuales demasiado atrofiados o de forma irregular.

La pasta de óxido de cinc y eugenol, es exacto y no causa desagrado para el paciente, cuyo empleo requiere mínimo de tiempo. La impresión debe ser obtenida con una sola inserción del esqueleto, y por lo tanto, esta técnica corre el riesgo de no asentar el esqueleto sobre los dientes con exactitud originando distorción, y por lo tanto, alterando el modelo.

Los materiales de impresión a base de caucho ya sean, mercaptanos o silicones, son excelentes para el registro de rectificación. Son fáciles de manipular y el procedimiento es rápido. Si se necesita tomar nuevamente la impresión el caucho se elimina fácilmente de la base de la prótesis.

## XII RELACIONES INTERMAXILARES

### 1.1 OBJETIVO

El objetivo es el mismo para cualquier prótesis bucal; crear una relación con respecto a los dientes opuestos, que armonice con los movimientos mandibulares, con el fin de proporcionar al paciente un mecanismo masticatorio que sea al mismo tiempo eficaz, cómodo y estéticamente agradable. De igual importancia en la prótesis parcial removible es la necesidad de distribuir las fuerzas funcionales entre los dientes naturales remanentes y el proceso residual.

La oclusión armoniosa contribuirá notablemente a la regularización de daños y fuerzas de palanca, mientras que por el contrario, la oclusión deficiente combinará los efectos destructivos de dichas fuerzas.

La prótesis parcial con oclusión armoniosa es aquella en la cual las fuerzas funcionales se distribuyen entre todos los dientes que ocluyen, y no existen en ella contactos deflectivos al moverse la mandíbula durante el ciclo masticatorio, ni al colocarse en relación intercuspidal.

### 1.2 METODOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LA OCLUSION

Existen dos métodos principales para establecer la oclusión de la prótesis parcial removible:

#### 1.- Método de Trayectoria Funcional:

Esta técnica se basa en la teoría de que el paciente es el mejor articulador para el establecimiento de la oclusión. Consiste en lograr que el paciente reproduzca en cera su propio patrón individual de movimiento mandibular, el patrón que crea en la cera es un negativo del movi -

miento en el espacio, de cada diente opuesto, al llevar a cabo la man  
díbula sus movimientos funcionales. Una vez logrado esto se reprodu -  
cen en cera estas trayectorias generadas de manera que cada surco que  
representa la trayectoria de una cúspide se convierte en un relieve de  
yeso. De esta forma los dientes artificiales se disponen en el esque -  
leto de la prótesis parcial de manera, que exista relación con las tra -  
yectorias de sus antagonistas, como se representa en los relieves de -  
yeso, es muy importante el hecho de que las trayectorias constituyen -  
una representación dinámica, no estática de los dientes opuestos.

## 2.- Método del articulador:

Este método consiste en montar en el articulador los modelos de yeso -  
superior e inferior (uno de los cuales lleva el esqueleto de la próte -  
sis), a las porciones superior e inferior de un articulador. Los dien -  
tes artificiales se colocan sobre el esqueleto de manera que articulen  
con los dientes de yeso del modelo opuesto.

### XIII. PROCEDIMIENTO DE REAJUSTE

Existen numerosas pruebas clínicas en donde el hueso alveolar normal y sano con dientes naturales, responde a las fuerzas intróseas de los dientes en función haciéndose más fuerte y denso, siempre y cuando la fuerza se encuentre dentro de los límites fisiológicos. Y cuando se han eliminado los dientes y se ejerce presión sobre la superficie externa el proceso residual por medio de la base de la prótesis la respuesta del hueso es la resorción

Cuando ocurre atrofia de la mucosa en el caso de prótesis parcial soportada por dientes, la resorción origina espacios bajo la prótesis que son desagradables y poco higiénicos. Cuando la prótesis tiene base de la extensión distal, la base se desplaza hacia abajo girando sobre el diente pilar, debido a que la resorción es predecible, y por lo tanto, es necesario hacer un procedimiento de reajuste adecuados, periódicamente a lo largo de la vida de la prótesis.

#### PRONOSTICO DE LA NECESIDAD DE REAJUSTE

El tiempo que la prótesis podrá usarse sin necesidad de reajuste depende de la estimación clínica, debido a que existen numerosas variantes. Los factores más importantes son:

- 1.- El tiempo transcurrido desde que los dientes se extrajeron en la zona de soporte de la prótesis.
- 2.- El tipo de prótesis, ya que la prótesis que obtiene su mayor soporte de un proceso residual necesitará reajuste con más frecuencia que la que se soporta principalmente por dientes.
- 3.- El proceso residual de la mandíbula se encuentra más propenso a la resorción, y la prótesis inferior necesitará menos tiempo que la superior debido a que la zona que soporta las cargas es

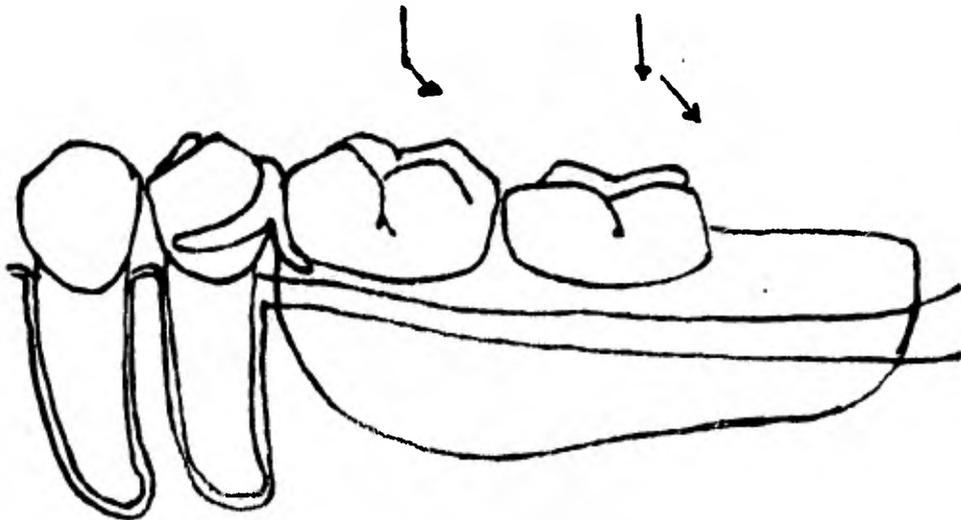
menor.

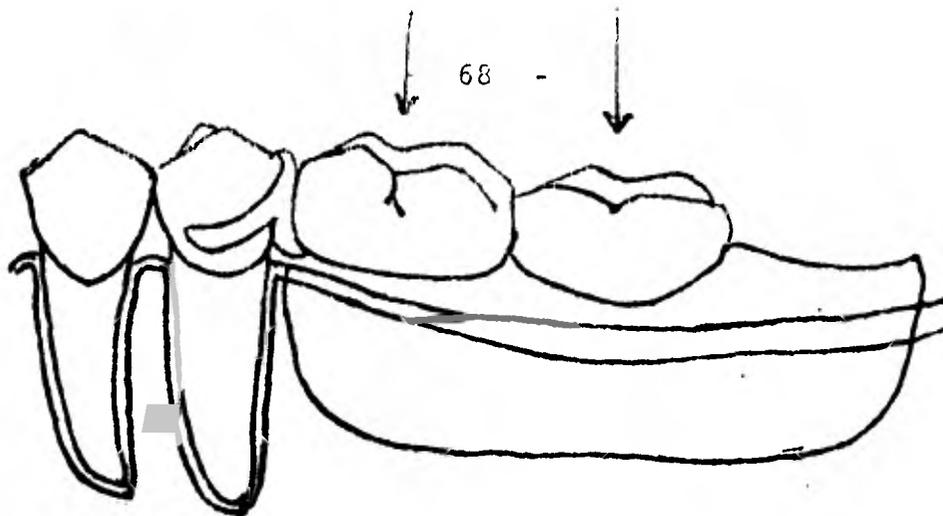
#### EFFECTO DE LA PERDIDA DE ADAPTACION

La pérdida de adaptación de la prótesis con base de extensión distal, permite que esta se desplace hacia abajo, adoptando una posición deferente en relación con los dientes remanentes.

Al continuar la prótesis su giro al rededor de la línea del fulcro, los dientes posteriores alcanzan un punto en el que pierden la relación cúspide adecuada con sus antagonistas, lo cual tiende a concentra las fuerzas oclusales en la porción anterior de la boca. Esto trae como consecuencia un ciclo vicioso que da como resultado oclusión traumática, resorción ósea y disminución de la dimensión vertical.

Si se permite que continúe la secuela frecuente es la pérdida del espacio para la lengua, dificultad fonética y síntomas de la articulación temporomandibular.





## MÉTODOS DE PROCEDIMIENTO PARA EL REAJUSTE

Los métodos más comunes son :

- 1.- La rectificación, que consiste en igualar la superficie de la prótesis que va en contacto con los tejidos colocando un nuevo material a la base.
- 2.- El rebase que es el reajuste de la prótesis por el reemplazo completo del material de la base, sin cambiar las relaciones oclusales de los dientes.
- 3.- La reconstrucción que es un procedimiento por medio del cual la prótesis se arma de nuevo empleando el esqueleto original con nuevos dientes y nuevo material para la base.

### 1.1 EXAMEN

Por hacer el reajuste es necesario que tenga las siguientes condiciones:

- 1.- Que la boca se encuentre en estado de salud.
- 2.- Que los dientes pilares se encuentren estables y restaurados en forma adecuada.
- 3.- Que el soporte óseo sea el adecuado.

Cuando existe esto, y al examen revela que la presión aplicada a la base de la prótesis la deprime hacia la mucosa al girar al rededor del fulcro creado por los descansos oclusales, es necesario hacer el reajuste. Cada uno de los elementos de la prótesis, deber ser examinados para determinar - 1) Su condición, y 2) su ajuste ( es la relación intercuspídea del diente con sus antagonistas).

### ESQUELETO

Su condición y adaptación es el punto clave, y debe tomarse en cuenta en la relación con la posibilidad de un procedimiento de reajuste. Por ejemplo : si el esqueleto se ha reparado en forma adecuada, la exactitud de su ajuste sobre los dientes debe ser determinada. Si los dientes no ajustan en forma exacta, no puede llevarse a cabo los reajustes menores y la prótesis debe hacerse de nuevo por completo.

Si todas las partes metálicas que hacen contacto con los dientes con las superficies dentarias adecuadas, puede suponerse que el esqueleto esta en condiciones de usarse de nuevo.

### BASE DE LA PROTESIS

Si el material de la base de resina acrílica se ha deteriorado o ha sido reparado al grado de que ya resulta desagradable, se prefiere el rebase a la rectificación.

Los bordes periféricos de la base deben ser determinados en forma cuidadosa. Y si no existe la extensión adecuada, lo más conveniente es el rebase.

### DIENTES DE LA PROTESIS

Por medio de ellos es necesario decidir si reajustas la prótesis, rectifi -

cas o reconstruyes totalmente.

El desgaste excesivo es un punto determinante para la reconstrucción, si los dientes son de porcelana y han sufrido fracturas o perdidas debe hacerse la reconstrucción.

## OCCLUSION

Es necesario determinar el efecto que tiene el procedimiento sobre el plano oclusal. Si la pérdida de tejido ha sido moderada, la oclusión puede ser restaurada con los procedimientos de rectificación o rebase. Si la pérdida de tejido ha sido extensa, la rectificación o el rebase pueden elevar el plano oclusal hasta un nivel vertical que requiere una cantidad prohibitiva de ajuste para permitir que los dientes articulen con sus antagonistas. Otro factor que no debe pasarse por alto es la oclusión opuesta. Si los dientes naturales se oponen a la prótesis, puede haberse extruido al deprimirse la base de la prótesis. Si esto ha pasado significa que el plano oclusal de la prótesis debe llevarse y elevarse solo ligeramente sin necesidad de desgaste en los dientes de la prótesis.

No hay un método preciso para determinar la cantidad de modificaciones en la oclusión antes del reajuste. Pero debe llevarse a cabo una estimación exacta colocando cera común en la base de la prótesis, de tal manera que se eleve en un nivel vertical que devuelve al esqueleto a su posición adecuada sobre los dientes. Si se necesita gran cantidad de cera lo mejor es hacer la reconstrucción.

### 1.2 RECTIFICACION DE LA PROTESIS

Se recomienda cuando:

- 1.- existe pérdida moderada del ajuste.
- 2.- Es posible corregir la oclusión con procedimientos sencillos -- después del reajuste.
- 3.- el diseño del esqueleto es adecuado y los dientes se adoptan en forma correcta.
- 4.- La base de la prótesis se encuentra en buenas condiciones.
- 5.- Los dientes no se encuentran demasiado desgastados.
- 6.- El paciente se encuentra satisfecho con la prótesis.

La rectificación puede llevarse a cabo por medio de una sola etapa, usando resina acrílica autopolimerizable o llevarse a cabo en el laboratorio los - procedimientos de enfrascado.

Existen desventajas que son : Que al unirse el material nuevo con el antiguo se forma una línea visible entre estos que resulta antiestética. Otra - desventaja es que el color exacto entre la resina acrílica nueva y antigua tiene diferencia.

#### RECTIFICACION INMEDIATA

Los metales utilizados en la rectificación son resinas acrílicas que se les añaden retardadores, se coloca este material entre la prótesis y los tejidos para obtener los registros. En minutos endurece y se convierte en la base de la prótesis.

Un inconveniente de este tipo de rectificación es la falta de estabilidad - de color, y otro, es que al colocar la prótesis con el material puede desajustar ya sea la oclusión, o la posición del esqueleto.

## RECTIFICACION CONVENCIONAL

Se lleva a cabo en el laboratorio por medio del enfrascado, para igualar la superficie de la prótesis puede usarse resina autopolimerizable regular.

### 1.3 REBASE DE LA PROTESIS

Este se indica cuando:

- 1) Ha existido pérdida moderada de la cuspide; 2) Cuando es posible restaurar la oclusión, después del reajuste con procedimientos menores de equilibrio y 3) Cuando el esqueleto tiene un diseño correcto y se ajusta en forma adecuada sobre los dientes.

Es preferible el rebase cuando la base se a deteriorado o los bordes requieren modificación extensa.

El procedimiento de rebase que reemplaza el material viejo por uno nuevo se utiliza cuando la resina se a decolorado.

### IMPRESION DE REBASE

Tiene dos finalidades:

- 1.- Llenar el espacio creado entre la prótesis y las estructuras de soporte causado por la resorción del proceso residual.
- 2.- Extender la base hasta sus límites adecuados, en relación con la comodidad del paciente, para lograr esto, es necesario redondear y pulir los bordes de la prótesis, para que esta no ejerza fuerzas desplazantes.

Todas las retenciones, tales como las que se encuentran en la zona del proceso milohiideo, que puedan interferir con el enfrascado deben ser eliminadas. Si la extensión de los bordes es insuficiente, debe corregirse con mo-

delina hasta llegar a la zona retromolar,

Una vez que se han modelado los bordes, se toma la impresión con cera líquida o pasta de óxido de cinc eugenol. La técnica empleada es de boca abierta,

#### **RIESGOS DEL REAJUSTE**

- 1.- Existe la posibilidad de modificar el plano oclusal en relación con los dientes de la arcada opuesta.
- 2.- Permitir que los dientes individuales se desvíen durante las operaciones del laboratorio.
- 3.- La base puede distorsionarse por una aplicación incorrecta del calor durante el cocimiento y existe la posibilidad de fracturar los dientes de porcelana en el enfrascado.

#### **1.4 PROCEDIMIENTOS DE RECONSTRUCCION**

Este consiste en retirar la resina acrílica y los dientes del esqueleto y -- procesar una nueva base con dientes nuevos. Pero el esqueleto debe estar -- bien ajustado y en buenas condiciones.

Este procedimiento se indica cuando;

- 1.- Los dientes han perdido su capacidad de funcionar,
- 2.- Cuando el plano oclusal se a perdido irremediablemente,

Se toma impresiones de las arcadas y se corre los modelos de manera convencional. Si se desea se puede tomar una impresión funcional y llevarse a cabo el proceso del modelo modificado, y se obtienen los registros de relación intermaxilar. El esqueleto se coloca sobre el modelo y los dientes se acomodan -- de tal forma que articulen con sus antagonistas. Después de probarlos las -- prótesis se procesa, se determina y se coloca de manera usual.

Se indica en pacientes que han perdido una gran porción , o sea, en un pe-- riodo corto, ya sea a consecuencia de una enfermedad,

#### XIV. ADITAMENTOS DE PRECISION Y ROMPEFUERZAS.

Es un tipo especial de retenedor indirecto empleado en la elaboración de una prótesis parcial, consiste en un mecanismo de ajuste exacto de macho y hembra, una porción del cual es unido al diente pilar y otra al esqueleto metálico.

##### **ADITAMENTO DE PRECISION Y SEMIPRECISION**

Son elaborados por el fabricante o en el laboratorio dental. El macho adopta la forma de "T" o de "H" que se adapta perfectamente a una porción acanalada, el aditamento hembra se elabora dentro de la restauración del diente, ya sea vaciando el oro sobre esta o colocándolo en un receptáculo en la restauración, uniendo ambas partes con soldadura.

El aditamento de semiprecisión es un retenedor que se elabora realizando una caja en forma de cola de milano, en la superficie proximal de la corona de oro.

##### **ADITAMENTOS INTRACORONALES Y EXTRACORONALES**

El aditamento intracoronal es el que se encuentra dentro de los límites de la corona de los dientes y el extracoronal puede encontrarse completa o parcialmente fuera de los límites de la corona. Este tipo se emplea cuando la corona del diente es demasiado pequeña para acomodar el receptáculo en su totalidad o que la pulpa del diente sea tan grande que puede ser invadida por un aditamento. Este aditamento es elaborado dentro de una articulación móvil.

##### **1.1 VENTAJAS DEL ADITAMENTO DE PRECISION**

Las principales son :

- 1.-Es que puede eliminar por completo el brazo bucal o labial del gancho, por lo tanto, esto mejora la apariencia de la prótesis parcial.
- 2.- Es que el aditamento de presión produce menor fuerza sobre el diente pilar que el gancho convencional. Esto se origina por estar localizado en la porción profunda dentro del diente, todas las fuerzas se originan a través del eje longitudinal siendo recibidas por todas las fibras del aditamento parodontal.

Un ejemplo si se dispone de 4 dientes localizados las fuerzas masticatorias se regulan casi siempre en forma ideal con aditamentos de precisión. Por lo tanto, se puede decir que el aditamento de presión que funciona como retenedor de gran prestigio como medio de retención para la prótesis.

Para usar este tipo de aditamento es necesario tener gran habilidad clínica y tener ayuda de un técnico laboratorista que se encargue de los detalles más importantes.

### 1.2 CONTRAINDICACIONES PARA EL EMPLEO DEL ADITAMENTO DE PRECISION

El aditamento de precisión no debe emplearse en la prótesis parcial con base de extensión distal, principalmente en arcada inferior, ya que existe cierto movimiento de base de extensión distal sobre la mucosa desplazable y debido a que el mecanismo macho y hembra no permite otro movimiento más que dentro del plano vertical paralelo del eje longitudinal del diente, se transmitirá una gran parte de la carga masticatoria directamente al diente pilar en forma de fuerza torcional. Por lo tanto, hay peligro en la salud del aparato parodontal.



A veces se puede usar en el maxilar superior, donde el soporte de tejido sua ve es mucho más grande y de mejor calidad.

Cuando es necesario ampliar el aditamento de precisión con base de exten -- sión distal, debido a la apariencia, debe evitarse hacer presión excesiva -- del diente pilar, empleando dos o más dientes ferulizados como pilares junto con el empleo de rompiefuerzas.

Debido a que la prótesis con el aditamento de precisión debe ser insertada a través de una trayectoria de inserción determinada, es necesario que el pa - ciente tenga destreza para manejar la prótesis con facilidad, por lo tanto, - este aparato esta contraindicado en el paciente de edad avanzada.

### 1.3 DESCANSO DE PRECISION

Este consiste en un canal o muesca estrecha con paredes verticales, la cual se prepara dentro del vaciado del diente pilar y se adapta un aditamento macho elaborado como parte integral del esqueleto de la prótesis parcial.

En este descanso por lo común se emplea el brazo del gancho lingual con el gancho de precisión, el cual ayuda a guiar el aditamento hasta su lugar so- bre el diente.

Las indicaciones para el uso de este tipo de retenedor son :

Que el diente pilar debe poseer por lo menos una altura promedio con el fin

de permitir la elaboración de un canal de suficiente profundidad vertical - que brinde el grado necesario de retención. Por lo general, la muesca se en contrara dentro de los límites de la corona del diente y debido a que la - pulpa debe quedar protegida con un grosor adecuado de dentina secundaria, este aparato está contraindicado en personas jóvenes.

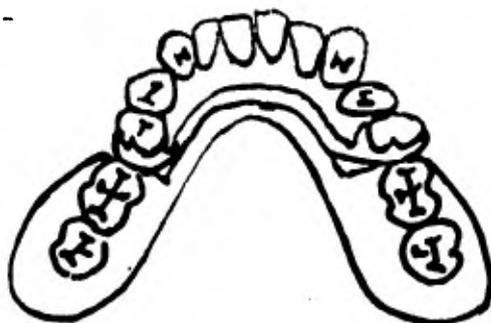
Tiene una ventaja que en sentido de su elaboración es más sencilla, más rápida y económica.

#### 1.4 ROMPEFUERZAS

En la prótesis parcial cuya base no se encuentra soportada en uno de los extremos, puede moverse sobre el apoyo tisular desplazable cuando se ejerce so bre ella las cargas masticatorias, y este movimiento que transmite fuerzas - torcionales al pilar a través del retenedor indirecto, tiene algunas complica ciones desde el punto de vista de la duración de salud del diente pilar. Por lo tanto, es necesario liberar al diente pilar de esta carga, de manera que esta se transmita al proceso residual y esto se lleva a cabo empleando un a parato diseñado, que es el rompefuerzas, este se interpone entre la base de la prótesis y el gancho, o permite que el movimiento de la base independien- temente del gancho.

La dirección y extensión del movimiento de la base depende del diseño y cons trucción del aparato rompefuerzas que se emplee.

Con frecuencia se emplean diseños con articulación de bisagra o esférica, -- así como la flexibilidad del metal del esqueleto.



Si el aparato es de articulación de bisagra, la base se mueve solo en un plano vertical, y puede regularse por medio de un tope dentro del aparato. Este aparato evita al diente prácticamente todas las fuerzas resultantes del movimiento vertical de la base, pero no impide que se encuentre sujeto a las fuerzas laterales y torcionales. Si el aparato funciona sobre articulación esférica, el movimiento de la base es libre en todos los planos y el diente se libera de cualquier tipo de fuerzas.

### 1.5 INDICACIONES PARA EL ROMPEFUERZAS

Debido a que el rompefuerzas libera prácticamente al diente pilar de las fuerzas generales por la carga masticatoria, las fuerzas inevitablemente se soportan por el proceso residual.

Su indicación más importante se aplica en el caso en que exista un diente pilar muy débil, siempre y cuando el paciente posea procesos residuales de forma adecuada y con factor óseo positivo.

Otra indicación es el caso en el que sea posible emplear el aditamento de precisión por razones estéticas, en la arcada inferior con base de extensión distal.

## C O N C L U S I O N E S

La utilidad didáctica de este breve trabajo, quizá sea muy limitada; Sin embargo, la finalidad real que nos ha impulsado a realizarlo es la de concientizar al Odontólogo de las posibilidades que se encuentran al alcance de sus manos, para devolver las características y funciones de la boca ya perdidas, que en muchas ocasiones se condicionarán "irremediables".

Mas este estudio, no podrá rendir fruto, si el Odontólogo no aprecia el valor del mismo como punto de partida hacia la superación, no sólo en conocimientos, sino también, en el aspecto ético para poder afrontar los requerimientos físicos y psicológicos de sus pacientes, que en la mayoría de los casos tienen que ir más allá de un tratamiento preestablecido, viéndose en la imperiosa necesidad de aplicar bases científicas bien definidas.

Esperamos, pues, que se despierte la inquietud en todo Cirujano Dentista de hacer siempre algo más que extracciones dentarias y comprenda las ventajas que representa el empleo conciente de la Prótesis Parcial Removible.

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

- 1.- MC. ELROY-MABNE.  
Diagnóstico y Tratamiento Odontológico.  
Editorial Interamericana.  
( 1969 )
- 2.- MILLER ERNEST, L.  
Prótesis Parcial Removible  
Editorial Interamericana.  
( 1978 )
- 3.- D. REBOSSIO, ALBERTO  
Prótesis Parcial Removible.
- 4.- GARCIA RUIZ, LUIS FRANCISCO.  
Prótesis Removible como Rehabilitador Funcional.  
Universidad Autónoma de Guadalajara.  
( 1967 ).
- 5.- RIPOL GUTIERREZ, CARLOS.  
Rehabilitación Bucal.  
Tesis Escuela Nacional de Odontología.  
( 1959 ).
- 6.- CLINICOS ODONTOLOGICOS DE NORTEAMERICA.  
Prótesis Puente Removible Parcial.  
Volúmen 17 Número 4  
( 1973 ).