

68.  
24



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

*Aplicación de los Aditamentos de Precisión  
y Semiprecisión en la Prótesis Removible*

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :  
CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:  
SAUL CUERVO OMAÑA

México, D. F.

1991.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

B.O. V.O.  
E. V. L. 7032



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 está 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

	Pag.
INTRODUCCION .....	1
OBJETIVOS.....	3
CAPITULO I	
HISTORIA DE LOS ADITAMENTOS.....	4
CAPITULO II	
GENERALIDADES.....	9
CAPITULO III	
ADITAMENTOS INTRACORONARIOS.....	20
CAPITULO IV	
ADITAMENTOS EXTRACORONARIOS.....	41
CAPITULO V	
TIPOS DE ADITAMENTOS.....	48
CAPITULO VI	
PREPARACION DE DIENTES PILARES.....	53
CAPITULO VII	
TECNICA DE LABORATORIO.....	62

**CAPITULO VIII**

**INDICACIONES AL PACIENTE..... 68**

**CONCLUSIONES..... 71**

**BIBLIOGRAFIA..... 72**

## INTRODUCCION

1

La prótesis es la parte de la Odontología que nos permite reestablecer la función y la anatomía de el aparato estomatognático por medio de la reposición de los dientes faltantes.

Una prótesis de precisión es un aparato dento-mucosoportado con aditamentos que brindan mantenimiento y preservación a todo el sistema estomatognático, devolver las funciones de masticación, dicción y deglución.

En la prótesis de semiprecisión se elimina por completo el brazo labial o bucal del retenedor directo de la prótesis removible convencional y produce menor fuerza sobre el diente pilar.

Es indispensable el amplio conocimiento del odontólogo -- conocer los diferentes tipos de restauraciones que existe para cada órgano dental, y por lo tanto sera necesario -- realizar un estudio minucioso de la cavidad oral, y la interpretación radiográfica necesaria.

Los aditamentos de precisión y semiprecisión, nos ofrecen grandes ventajas para nuestros pacientes que tienen problemas con brechas desdentadas largas y con aquellos pacientes que no aceptan las prótesis removibles convencionales, damos una alternativa con este tipo de prótesis ya que que otorga mayor estética por carecer de su brazo vestibular. Además de brindar mayor soporte y estabilidad.

Este tratamiento está supeditado a un buen diagnóstico, -- plan de tratamiento y una educación de higiene bucal que sera imprescindible para lograr el éxito de la prótesis.

La prótesis de precisión se le considera un enlace entre la prótesis fija y removible, que consta de tres componentes principales que son:

- A) PROTESIS FIJA O FERULA.
- B) PROTESIS REMOVIBLE.
- C) ADITAMENTOS.

## OBJETIVOS

Proporcionar al paciente una adecuada rehabilitación de su aparato estomatognático, devolviéndole sus funciones estéticas, fisiológicas y psicológicas.

Dar la alternativa en pacientes con brechas desdentadas largas proporcionando mayor estabilidad y soporte; sobre todo esta prótesis de precisión y semiprecisión proporcionan mayor estética a diferencia de la prótesis convencional.

Proporcionar mayor equilibrio de fuerzas gracias a sus componentes propios.

**CAPITULO I****HISTORIA DE LOS ADITAMENTOS**



El uso de aditamentos de precisión y semiprecisión denominados también ataches, se han empleado desde principio de siglo, solo en los últimos 5 o 10 años su uso se ha generalizado; en gran parte, la tolerancia marcadamente con las máquinas modernas son capaces de trabajar y de los muchos modelos de retenedores que en la actualidad han sido diseñados por el odontólogo, sobre todo suiza y los Estados Unidos.

De 1915 hasta la fecha han cambiado la tecnología existiendo pocos, unos en forma de barra y de "T" han pasado a varios modelos actuales de diversos diseños.

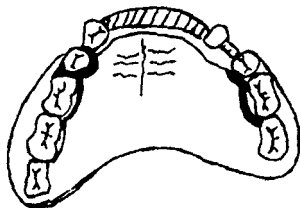
En Suiza surgieron los primeros inventos a causa del descontento del odontólogo y del paciente; vino a consecuencia la creación de dispositivos fáciles de montar, prácticos en el empleo, pero difíciles de reparar tras su rotura o deterioro por fatiga del metal. Los primeros aditamentos de precisión fueron diseñados por los Norteamericanos; Brown, Bryant, Chayles, Fossume, Golbin, Kelly, MCColum, Morgan, Pessa, Roach, Sorensen y Suplee. Fig. 1 Muchos de los materiales y diseños utilizados en prótesis, con el paso del tiempo han sido reemplazados por nuevas técnicas, diseños y materiales. Anteriormente en los años treinta se tenían aditamentos que funcionaban como retenedores de una prótesis, indistintamente del diseño que fuera.

A continuación se muestran algunos aditamentos primitivos, técnicas primitivas de elementos que funcionaban -- como retención en prótesis.



### PUENTE FIJO CON ASAS.

Las asas quedan colocadas en la parte lingual del cuello de los dientes casi en contacto con la encía, se soldan en los pilares cuando se completa la elaboración, se --  
construían con alambre ovalado de oro de 18K. Fig. 2

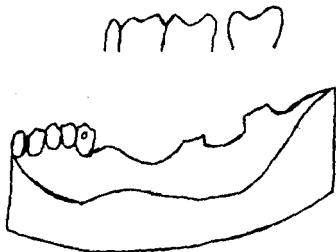


### USO DE PUENTES DESMONTABLES.

Puentes desmontables en los que se construían espigas en pilares desmontables, trabajo en el que se requería de -  
gran exactitud y paralelismo.

Por ejemplo: Puente desmontable de corona telescópica.

Fig,3



PUENTES REMOVO-INMOVIBLES.

Puente que consistía en un sistema de bandas, requería de tornillos y de tuercas para su fijación, no tenía ningún interés práctico, sin embargo, era lo que lograba retención en la prótesis. Fig. 4



PUENTES DE SECCION CON ESPIGA.

Colocado anteriormente cuando existía una malposición y era imposible lograr un paralelismo sin desvitalizar al diente pilar; regularmente el sector distal de la arcada.

Se preparaban dos muñones [pilares], se montan coronas y se toma una impresión, se coloca en ella y se corre el modelo. El fin de este diseño era: pilares retentivos,-- construir puente separado en dos partes que reestablezca al paralelismo y de forma de anclaje en la otra, fijandolas por medio de tornillos o espigas. Fig.5



**CAPITULO II****GENERALIDADES**

## GENERALIDADES.

## DEFINICION.

Un aditamento es un elemento formativo, mediante el cual se obtiene una mayor estabilidad y retención de una prótesis y consiste en un sistema hembra-macho, un poste o embolo insertado a presión en un canal, eliminando otros medios de fijación de la prótesis.

## CLASIFICACION.

Los aditamentos de acuerdo a su localización en la prótesis se clasifican en:

ADITAMENTOS INTRACORONARIOS.- Son aquellos que se encuentran dentro de la corona de los dientes. Consisten en dos partes, un reborde y una ranura. El reborde se une a una sección de la prótesis y la ranura se une a una restauración formando parte de una sección de la misma. De este modo, las unidades se pueden unir en la boca, la conexión toma lugar sin utilizar el contorno de una corona dentaria.

ADITAMENTOS EXTRACORONARIOS.- Este término se aplica a aquellas unidades que tienen una parte o todo su mecanismo fuera del contorno de un diente. Su principal aplicación se verifica en las prótesis parciales a extensión distal, aunque espacios cortos pueden ser restaurados con ellos.

## DIAGNOSTICO.

El odontólogo debe interesarse por el buen estado general del paciente, en especial por el aparato estomatognáutico, teniendo en cuenta tanto tejidos duros como tejidos blandos y debe relacionarlos y analizarlos para obtener un correcto diagnóstico y un óptimo plan de tratamiento.

Una buena historia clínica nos permite tomar precauciones especiales durante el tratamiento. Algunos tipos de tratamientos que al principio son ideales, a veces deben ser descartados a causa de las condiciones físicas, emocionales o económicas del paciente. A veces sera necesario preguntar al paciente sobre algún medicamento que en esos momentos este ingiriendo, esto, por si tenemos que indicar algun medicamento nosotros y nos pueda provocar alguna reacción desfavorable.

Debemos indagar si nuestro paciente presenta alergia a algun tipo de medicamentos y si ha presentado otro tipo de reacciones y anotar cuales son éstas.

Así mismo, un interrogatorio al paciente, permite conocer los antecedentes y grado de conocimientos en materia dental: Alguna vez le han enseñado a cepillar sus dientes?, Desea conservar sus dientes remanentes? etc...Esto además de los datos generales, dietéticos y bucales del paciente es de suma importancia. En éste momento es cuando se debe iniciar la educación del paciente, como objetivo del odontologo moderno. El profesional debe dar -- una explicacion breve de las causas de la enfermedad periodontal, de los efectos sobre la perdida de los dien--

tes, de cual es su participacion en el tratamiento y como debe contribuir al exito del mismo.

El exito de este plan, es poder prevenir la perdida de -- otros dientes y reestablecer la salud parodontal y funcional de la boca, asi como obtener la maxima estetica.

Ya que este el paciente conciente de su participacion en el exito de nuestro trabajo, podemos iniciar el examen -- para obtener la informacion necesaria para el diagnostico.

El examen debe incluir una revision clinica intraoral, se : ies radiograficas, modelos de estudio y odontograma.

En cuanto al examen intraoral, hay que tener especial atencion a la higiene oral, cantidad de placa bacteriana, estado parodontal, presencia o ausencia de inflamacion, bolsas parodontales, grado de movilidad especialmente en los dientes pilares, relacion de las zonas desdentadas y presencia de caries.

Se debe realizar tambien el examen de la ATM, como movi--- mientos de apertura, cierre y lateralidad asi como algun - dolor o molestia que refiera el paciente.

Las radiografias son una excelente ayuda para el C.D. por la gran cantidad de datos que podemos obtener de ellas, -- asi como para complementar nuestro plan de tratamiento, -- como el diagnostico.



## PLAN DE TRATAMIENTO.

El plan de tratamiento adecuado se divide en:

- 1.- Fase higienica.
- 2.- Fase correctiva.
- 3.- Fase de mantenimiento.

### Fase higienica.-

Se le debe enseñar al paciente los métodos de higiene oral y las diferentes técnicas y aparatos para un buen cepillado dental, así como mantener una encía sana.

Realizar una exhaustiva profilaxis y odontoxesis antes de efectuar cualquier tipo de tratamiento y si es necesario un buen tratamiento parodontal dependiendo de las condiciones especificas de cada paciente.

### Fase correctiva.-

Primero se realiza una valoración parodontal y de ser necesario, corrección quirúrgica realizada en bolsas periodontales cuyo surco sea mayor de 3 o 4 mm. con reacción inflamatoria. También se realizan la eliminación de frenillos que traccionan para establecer una encía funcional hasta donde sea posible. Después de la cicatrización y restablecimiento de una buena higiene, se hacen las modificaciones necesarias en la relación oclusal. Siguiendo este plan, la movilidad de los dientes provocada por la enfermedad parodontal queda eliminada por tales procedimientos.

### Fase de mantenimiento.-

El examen de revisión incluye una exploración del surco, depósitos calcificados, restos alimenticios. En el parodonto la presencia de inflamación, y en los dientes la -

presencia de caries y movilidad.

En los procedimientos restauradores se debiera eliminar -- lesiones cariosas. Las restauraciones existentes con mag-- genes desajustados, así como los contactos inadecuados, -- deberan ser retirados o reparados y colocar nuevas restau-- raciones. Y dependiendo de la destrucción del diente se -- usará: amalgama, incrustación, onlay, o corona total, to-- mando en cuenta además de la función del diente, conside-- rando si es pilar o no.

La longitud de la reconstrucción es la clave del plan de-- tratamiento. Determinar el trabajo que hará la prótesis -- así como la carga a la que esté sometida. Las facetas de-- desgaste de los dientes remanentes son una guía útil para conocer la magnitud y dirección de las fuerzas aplicadas-- a la prótesis.

Si la prótesis elegida requiere aditamentos, estos debe-- ran elegirse y medirse contra los dientes del modelo de -- estudio antes de realizar cualquier tipo de preparación -- en el diente. En las restauraciones de espacios edéntulos puede combinarse la prótesis fija con la removible.

Una vez que se ha decidido realizar una prótesis, cabe -- considerar la manera en que se retendra y como soportara-- las fuerzas verticales y horizontales.

La carga que soporta la prótesis deben reducirse al míni-- mo y distribuirse tan ampliamente como sea posible, obte-- niendo un máximo soporte mucoso.

El éxito que puede tener un aditamento dependera de las -- numerosas medidas básicas tomadas para su preparación.

Cabe destacar el uso del paralelografo para determinar la

guía de inserción, cuando se usan aditamentos, de precisión o semiprecisión.

## INDICACION DE LOS ADITAMENTOS

- La estética es el principal motivo de una prótesis -- con aditamentos, porque elimina los brazos vestibulares visibles en la parte anterior de la boca.
- Cuando hay problemas en la parte anterior de la boca, en el sentido de una gran resorción de hueso alveolar y una prótesis fija no daría los niveles necesarios, - en este caso se suma la estética de la prótesis fija con la de los aditamentos.
- La prótesis ayuda al sostenimiento de la musculatura de los labios y restaura su contorno.
- Cuando se usa en espacios sumamente desdentados, largos y en ambos lados da excelentes retenciones. Recordemos que el aditamento en sí suministra las funciones básicas de un anclaje extraordinario; es decir, retención, reciprocación, soporte y plano guía para la trayectoria de inserción.
- Una ventaja importante es su grosor, que es menor que el de un retenedor circular. El disminuir la superficie oclusal mejora las cargas y a nivel gingival existe excelente tolerancia y un mejor control de la higiene.
- No da traumatismos en los pilares a la inserción y remoción del aparato, como sucede con los diseños mal -- efectuados, en los cuales aparecen fuerzas de tipo -- transversal y lateral traumatizantes.
- Son cómodos de duración excelente si están bien elaborados, paralelizados y exigen un mínimo de mantenimiento si su colocación es correcta y están sobre una base --

perfectamente metálica, que es perfectamente aceptada por la encía.

Su localización intracoronaria hace que se conserve --- mejor la estructura y soporte periodontal.

El aditamento produce menor fuerza sobre el diente pilar. Esto se origina por que, al estar localizado en región -- profunda, dentro de los límites del diente, todas las -- fuerzas se dirigen a través del eje longitudinal del --- diente siendo sostenida por todas las fibras parodontales. Las fuerzas dirigidas de esta forma se colocan cerca del eje de rotación del diente lo que sucede en menor escala en el caso de un retenedor convencional. Además, la reciprocidad es tal que no existe problema de "efecto látigo" que por lo general suele generar el retenedor convencio-- nal.

## CONTRAINDICACIONES DE LOS ADITAMENTOS.

- Cuando el tejido pulpar de dientes pilares no maduros - crean dificultades durante la preparacion de estos dientes para restauraciones de soporte a menos de recurrir a tratamiento endodóntico.
- En las coronas clínicas cortas, el largo de éstas es -- insuficiente para los aditamentos de precision, siendo entonces necesario recurrir a retenciones auxiliares pa ra compensar la falta de longitud.
- Por impedimentos fisicos del paciente para colocar y -- quitar la prótesis parcial de precisión.
- La predisposición de caries tambien limita la capacidad del paciente para hacer frente a la destrucción conti-- nua de la superficie de los dientes.
- En el paciente sin motivación y falta de interes los -- resultados del tratamiento suelen ser de poca duracion y entonces, esta forma de tratamiento no está justifi-- cado.

## VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS ADITAMENTOS.

## Ventajas.-

Las prótesis parciales que utilizan aditamentos de precisión, presentan más ventajas que las prótesis que no los utilizan.

- a) Permiten al dentista dirigir las fuerzas oclusales.
- b) Estética, no se necesitan ganchos visibles.
- c) La función es similar a la de una prótesis fija; no hay movimiento aparente.
- d) Mantenimiento mínimo, especialmente si se utiliza una base de metal.

## Desventajas.-

- a) Utilizan pilares preparados y colados.
- b) Requieren un procedimiento clínico y de laboratorio - algo más completo.
- c) Eventualmente se desgasta con la pérdida de resistencia friccional.
- d) Son difíciles de reparar y de reponer.
- e) Son eficaces en proporción a su longitud.
- f) Son menos efectivos en dientes cortos.
- g) Son difíciles de colocar enteramente dentro de la circunferencia, de un diente pilar.
- h) La pulpa puede ser dañada por la profundidad del receptáculo.
- i) El costo de la prótesis con aditamentos es más elevado.

**CAPITULO III****ADITAMENTOS INTRACORONARIOS.**



## ADITAMENTOS INTRACORONARIOS.

Son aditamentos de semiprecisión elaborados en el laboratorio de acuerdo a las necesidades del diente preparado y consiste en dos partes, un reborde y una ranura, el reborde se une a una sección de la prótesis y la ranura en una restauración formando parte de la misma. Las dos unidades se pueden unir en la boca, la conexión toma lugar sin utilizar el contorno de la corona dentaria.

Los aditamentos de semiprecisión comprenden un sistema de hembra macho. La hembra es una porción acanalada en forma de cola de milano, la unión entre ambas es rígida, solo puede ser retirada por el dentista y en algunos casos es necesario colocar un aditamento extra que hace las veces de amortiguador sobre todo en casos de aparatos muy grandes o de extensión mayor.

En general los aditamentos intracoronarios se utilizan en prótesis bilaterales con pilares posteriores, en espacios protésicos y brechas largas dando una apariencia estética al eliminar los ganchos vestibulares de la prótesis convencional.

Los aditamentos de precisión y semiprecisión forzosamente deben ser bilaterales por la estabilidad y soporte que éstos presentan.

Siendo los aditamentos la fuente principal de retención, su volumen es reducido evitando de esta forma, las coronas voluminosas, lo que elimina el problema de empaquetamiento de alimentos.

Los aditamentos intracoronarios, cumplen funciones de soporte y retención al igual que lo hacen los retenedores. La retención que provee el aditamento depende sobre todo del área de fricción de contacto entre las dos partes. La acción de ajuste que brinda por las superficies laterales del aditamento. Gracias a su buena retención y estabilidad éstos se usan tanto en prótesis fija como en removible.

La retención que brinda el aditamento depende de la fricción entre los componentes, por lo cual es bueno proveer un área de fricción lo más amplia posible. La superficie del área usada para la fricción es resultado entre la sección y la longitud de la parte macho.

La longitud del aditamento es determinada por la altura de la corona clínica del diente y es un factor muy importante en la retención y estabilidad.

La sección del aditamento se limita porque es necesario dar lugar a la parte correspondiente a la hembra, sin tomar la superficie del diente. Si no se diese lugar a la parte de la hembra, el contorno del diente se alteraría y se verificaría una proyección permanente proveniente del margen gingival de la restauración; la longitud del aditamento esta limitada por los tejidos gingivales y por el hecho que interfieren en el área donde el extremo de las cuspides opuestas ocluyen. Fig.6

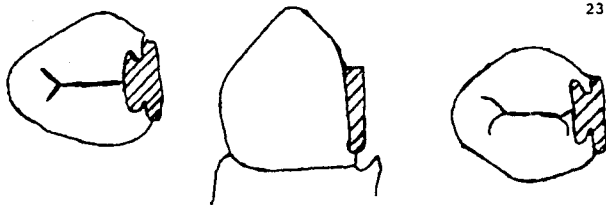
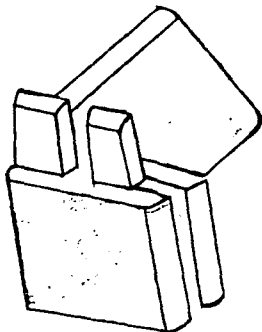


Fig.6

La inserción y remoción constante de la prótesis causará el desgaste de los aditamentos, así que es deseable alguna forma de ajuste.

Mientras que los aditamentos comparativamente simples, - siendo las unidades Chayes, pueden ajustarse abriendo -- las dos partes de la hembra con una hoja de afeitar o -- con un escalpelo, las unidades más complicadas requieren manipulación cuidadosa y ajuste estrictamente a las indicaciones del fabricante. Fig.7



## FORMAS DE RETENCION AUXILIAR.

Dado que la forma y medida de los dientes gobierna la zona de cruce y la longitud de un aditamento intracoronario aparece un límite definido con respecto a la retención -- disponible. La forma de retención auxiliar se suma en algunos aditamentos en un esfuerzo de proveer mayor retención para un área de fricción dada que no se provee ninguna estabilidad extra. Figuras. 8,9,10.

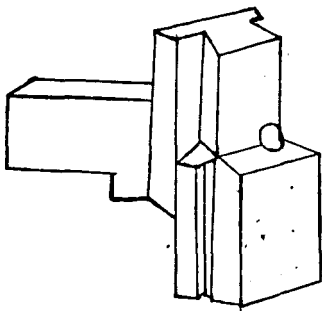


Fig.. 8

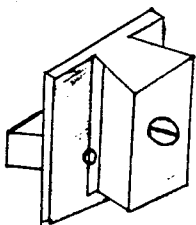


Figura. 9

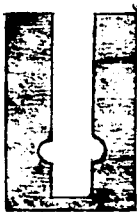


Figura. 10.

Un mínimo de 4 mm. es necesario en sentido vertical y consiste en un pistón cargado o resorte sobre la parte correspondiente al macho, ocupando un nicho dentro de la hembra, esto ayuda a cubrir el desgaste del aditamento. Antes de elegir un aditamento con una retención auxiliar extra se deben considerar los siguientes factores:

#### VOLUMEN.

Mientras más volumen tenga una cavidad es mejor porque el área de fricción será mayor y provocará mayor estabilidad será más fuerte y tendrá mayor retención.

#### AJUSTE.

El ajuste de una cavidad retentiva debe ser directo, muchas de las unidades de retención son aditamentos a resorte por lo tanto es necesario reemplazar los resortes cada seis meses o intervalos anuales y se debe proveer un fácil acceso a los mismos.

#### MECANISMOS DE RETENCION.

Todo resorte incorporado en el mecanismo deberá ser protegido del empaquetamiento de alimentos. Los siguientes puntos reducen la incidencia de fracturas:

- a) Correcto tratamiento térmico durante la construcción de la prótesis.
- b) Correcto ajuste por parte del odontólogo.
- c) Seleccionar un aditamento fuerte.

#### ACCESORIOS DE LOS ADITAMENTOS.

A veces es necesario acortar un aditamento para acomodarlo dentro de un diente. La unidad de retención debe trabajar menos de la mitad de camino en el recorrido hacia -

abajo del aditamento. Si ajusta cerca de la superficie -- oclusal, se dañara tan pronto como el aditamento sea acortado.

#### APLICACION DE LOS ADITAMENTOS INTRACORONARIOS.

Son utilizados con mayor frecuencia, requieren de considerable espacio dentro de las coronas de los pilares y la poca tolerancia de los aditamentos dicta tecnicas clinicas precisas y por lo tanto meticulosa destreza clínica y técnica.

Como retenedores, debe utilizarse en prótesis bilaterales, como conectores las partes de una prótesis fija, puede -- unirse con aditamentos intracoronarios. Las prótesis que no comparten un eje de insercion comun pueden unirse por medio de los aditamentos intracoronarios.

Si se perdieran los pilares, pueden ser reemplazados subsecuentemente con una prótesis retenida con aditamentos.

INDICACIONES DE LOS ADITAMENTOS DE SEMIPRECISION  
INTRACORONARIOS.

a.- Deberan tener una buena relación corona-raíz, un buen estado parodontal sin alteraciones, ni movilidad excesiva, un buen desarrollo de la corona clínica. Los dientes pilares que tengan posibilidad de comunicación pulpar, deberán ser tratados endodónticamente y reconstruidos por medio de postes para aumentar su resistencia.

b.- La ubicación de los dientes pilares debe ser uniforme en la arcada que vaya a tratarse, tanto en posterior como en anterior tomándose como mínimo cuatro pilares, para el soporte de la prótesis no es necesario la alineación correcta de los dientes pilares puesto que éstas anomalías de posición podrán ser corregidas por medio del tallado de las preparaciones si es que la mala posición del órgano dentario se encuentra fuera del arco.

CONTRAINDICACIONES DE LOS ADITAMENTOS DE SEMIPRECISION  
INTRACORONARIOS.

a.- Los dientes que tengan coronas clínicas pequeñas pueden ser debilitados por los cortes extensos necesarios.

b.- En algunos casos de prótesis a extensión distal cuando no exista un número suficiente de dientes pilares ubicados estratégicamente dentro de la cavidad bucal.

c.- Cuando los dientes presentes dentro de la cavidad bucal tengan cámaras pulpares amplias.

d.- Principalmente en pacientes con mala higiene.

e.- En pacientes con enfermedad parodontal, mayores de 60 años.



### PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE PARA ESPACIOS LIMITADOS.

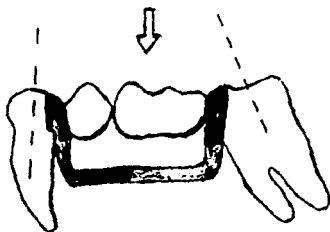
En prótesis bilateral, cuando se utiliza este tipo de prótesis, un aditamento intracorinario cumple las funciones de retenedor, descanso oclusal y brazo de ajuste.

Los aditamentos intracorinarios tienen las ventajas sobre los retenedores tales como:

- a.- Apariencia favorable.
- b.- Volumen reducido.
- c.- Retención independiente del contorno coronario.
- d.- Estabilidad.
- e.- Eliminación del empaquetamiento.
- f.- Minimización de las tensiones sobre los dientes pilares.

Los aditamentos intracorinarios pueden utilizarse para -- proveer una buena retención y estabilidad a una prótesis parcial de un mínimo volumen y sin brazos de retenedores, los cuales son considerados antiestéticos.

Una prótesis retenida con aditamentos consta de tres unidades básicas: una sección removible y dos grupos de pilares a cada lado.



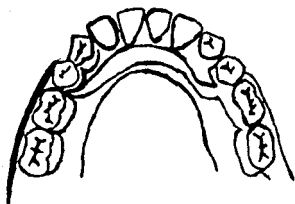
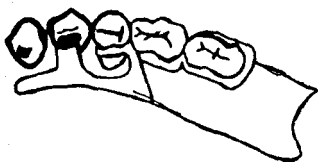
Mientras los aditamentos deben alinearse con precisión, el eje de inserción de los grupos de coronas ya que los de -- las prótesis removibles difiere, el mayor problema del -- uso de aditamentos es encontrar lugar para la hembra dentro del contorno del diente pilar.

Donde los dientes han sido desvitalizados, los aditamentos brindan excelentes resultados.

#### PROTESIS REMOVIBLE A EXTENSION DISTAL.

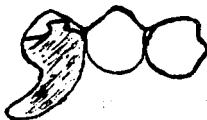
La excelente retención y estabilidad brindada por el eje de inserción preciso de los aditamentos es particularmente valioso en el caso de la prótesis a extensión distal. Los aditamentos intracoronarios proveen una unión nítida y rígida entre las coronas de los pilares y la prótesis. Los aditamentos intracoronarios utilizados en la retención distal están sujetos a considerables fuerzas; por lo tanto se seleccionan los aditamentos que sean más --- fuertes y serán utilizados en combinación con brazos de refuerzo distal.

Los brazos reducen las cargas a las cuales están expuestos los aditamentos, dan estabilidad y brindan al paciente un punto de referencia para remover o insertar la prótesis. En algunas ocasiones se pueden utilizar aditamentos por parejas: Aditamento intracoronario Distal y Aditamento intracoronario Lingual en un diente adyacente la prótesis a extensión distal requiere un mínimo de dos pilares ferulizados a cada lado. Donde hay siete u ocho piezas remanentes es necesario que se ferulicen juntos - para poder formar así un pilar rígido.



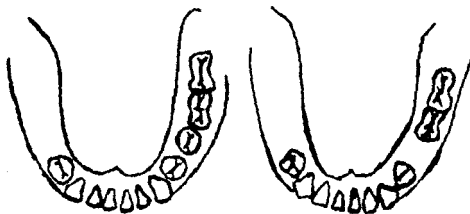
**PROTESIS A EXTENSION PARA BRECHAS LATERALES DISTALES.**

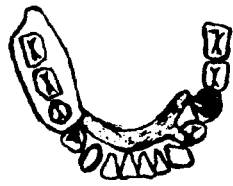
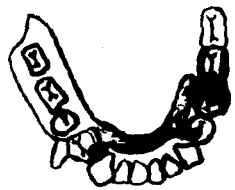
Los aditamentos intracoronarios se pueden utilizar para retener muchos tipos de prótesis bilaterales a extensión-distal, un factor limitante sería la existencia de pilares adecuados y la presencia de suficiente espacio vertical y bucolingual, en ocasiones puede ser necesario desvitalizar los caninos para así poder ubicar un aditamento bastante fuerte dentro del contorno dentario.



**PROTESIS PARA ESPACIOS UNILATERALES A EXTENSION DISTAL.**

Una prótesis a extensión distal requiere soporte a ambos lados del maxilar, cuando no existe el espacio en el lado opuesto, la prótesis debe unirse a los dientes de ese lado por medio de coronas telescópicas. Se le podrá incorporar alguna forma de retenedor indirecto donde sea posible; los principios en que se basa la construcción de la prótesis a extensión distal son los mismos ya que está retenida por aditamentos o retenedores. La forma del canino inferior, no favorece a los aditamentos intracoronarios ya que generalmente hay poco lugar para ser colocados, por esta razón se realiza una corona sobre el que se asemeja a un premolar con su cúspide lingual.





#### CONECTORES.

Los aditamentos intracoronarios pueden usarse para unir - las secciones de una prótesis fija, es útil cuando se reglizan rehabilitaciones en espacios grandes ya que es frecuentemente difícil alinear correctamente las preparaciones dentarias cuando se trata de dientes vitales en mas de un cuadrante, de modo que todas las coronas tengan un eje de inserción común. Sirven también como conectores en los casos en que no se desea desvitalizar demasiados dientes. Los aditamentos cumplen como conectores en prótesis fijas se desgastan menos que los que fijan las prótesis removibles a sus dientes pilares.

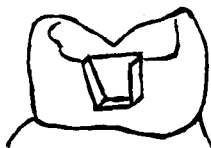
#### DESCANSO DE SEMIPRECISION.

El descanso oclusal provee soporte dentario para una prótesis parcial, la mayoría están diseñados para transmitir las fuerzas aplicadas en ángulo recto a la superficie --- oclusal, en sí la dirección de las fuerzas que pueden ser transmitidas a los dientes se define por el descanso de - las preparaciones.

Para el descanso de semiprecision se requiere utilizar -- paralelómetro, el diseño y la ubicación del descanso influye en las funciones que cumplira. Blatterfein [ 1969 ] sugirio que el diseño se debe considerar bajo cuatro aspectos:

- a.- Forma proximal.
- b.- Forma oclusal.
- c.- Forma de piso gingival.
- d.- Ubicación de la superficie oclusal.

La profundidad del descanso y su conicidad, constituye un aspecto muy importante de la forma proximal e influye en la obtención de retención y ajuste.

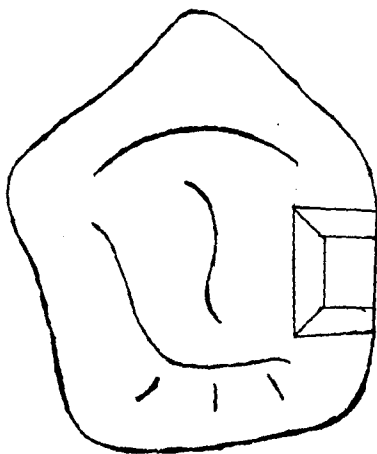




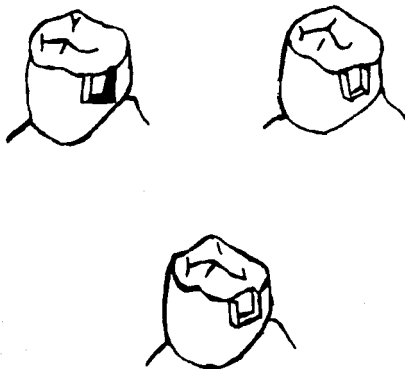
La profundidad no debera ser menor de 3mm. y la convergen-  
cia de las paredes laterales no debe excaer de 5 grados el  
perfil oclusal es basicamente rectangular.



Una forma rectangular no resiste el desplazamiento de una protesis fuera de los dientes pilares; en cambio este movimiento puede ser resistido por las paredes inclinadas - aunque esto complica la produccion de la unidad.



Las formas circulares o en forma de milano tambien pueden ser utilizados, sin embargo estas poco podran hacer para emitir rotaciones laterales o el palanqueamiento dorsal de la protesis a extension distal, las dificultades limpieza y construcción por lo general imponen el uso de un piso gingival liso, que inclinado y acanalado provee una resistencia adicional al desplazamiento.



La retención brindada por un brazo lingual, por lo general ubicado dentro del contorno de la corona pilar para distintas acciones de ajuste de un aditamento, el extremo de su brazo tiene que ser flexible para así ocupar una zona retentiva; la sección rígida del retenedor lingual contribuye a la estabilidad de la prótesis y protección al desgaste de las superficies laterales del descanso. Los descansos de semiprecisión son simples y mas económicos, requieren de la preparacion de pocos pilares, el odontologo puede diseñar la unidad para cada caso en particular.



**CAPITULO IV****ADITAMENTOS EXTRACORONARIOS**

## ADITAMENTOS EXTRACORONARIOS

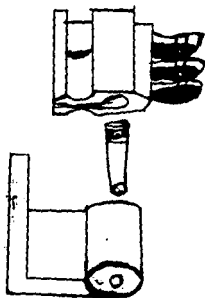
Son aquellos aditamentos que tienen alguna parte o todo su mecanismo fuera del contorno del diente, su aplicación se puede verificar en la prótesis a extensión distal.

Se consideran tres grupos de aditamentos extracoronarios:

- a) Unidades de proyección.
- b) Unidades de conexión.
- c) Unidades combinadas.

## UNIDADES DE PROYECCION.

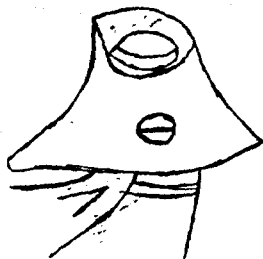
La mayoría de los aditamentos extracoronarios son unidades de proyección y pueden ser utilizados donde hay insuficiente espacio buco-lingual, para acomodar una unidad intracoronaria para estas unidades no se requiere de la preparación de una caja en los dientes pilares. La proyección permanente cerca del margen gingival de este diente brinda un foco de irritación permanente en el tejido gingival. Ejemplo: Aditamento CONEX.



**UNIDADES DE CONECCION.**

Estas unidades posibilitan la unión entre dos secciones de una prótesis removible, no fijan la prótesis a un diente.

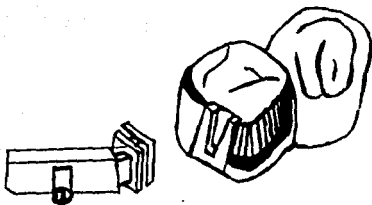
La unión generalmente permite algún movimiento entre dos--secciones de la prótesis.



**UNIDADES COMBINADAS.**

Estas unidades consisten en dos tipos de aditamentos de --bisagra con un elemento de conexi3n por fuera del diente--unido directamente a un aditamento intracoronario.

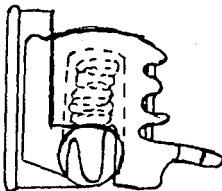
La seccion macho de los aditamentos combinados son generalmente intercambiables con las de un aditamento intracoronario equivalente.

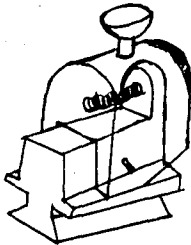
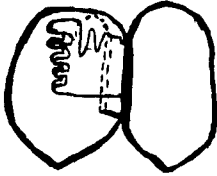


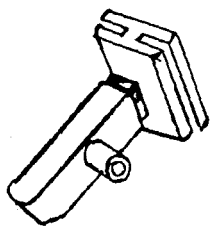
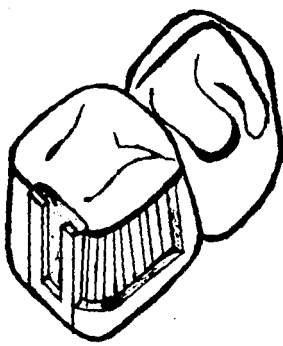


Los aditamentos combinados generalmente se desgastan al --  
retener una prótesis unilateral o de extensión distal.  
Cualquiera que sea la restauración , un rompiefuerzas no se  
utilizara nunca como un medio de fijación de una prótesis--  
inestable a un diente natural. Los aditamentos combinados--  
pueden utilizarse para retener una prótesis de extensión --  
distal donde la resistencia de los pilares es limitada.  
Son más voluminosos que las unidades intracoronarias y pue--  
den interferir con la superficie oclusal del primer diente  
de la prótesis.

Es requerimiento usar dientes de resina acrílica artifi---  
cial. Donde el espacio lo permite, se recomienda la utili-  
zación del brazo lingual de retención y la retención de --  
las unidades se ajusta en la misma forma que el aditamento  
intracoronario.







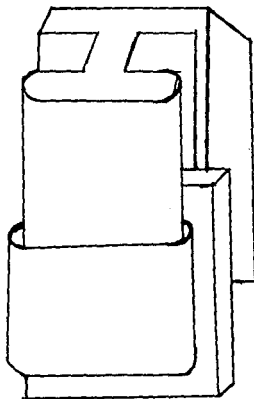
**CAPITULO V****TIPOS DE ADITAMENTOS**

## TIPOS DE ADITAMENTOS.

Es asombrosa la variedad y cantidad de aditamentos que puede encontrar el dentista en el mercado. La mayor parte de estos aditamentos, fueron elaborados para resolver una situación clínica en odontología de prótesis, y por lo tanto su aplicación universal es mas limitada. Muchos de estos aditamentos son de naturaleza extracoronal. Primero diseños en forma de "T", después fue modificado en forma de "H" con la adición de una placa proximal. Mas tarde se añadieron otros mecanismos de retención a los de forma de "H" mediante un muelle de inclusión de un muelle de hoja y dispositivo de agarre.

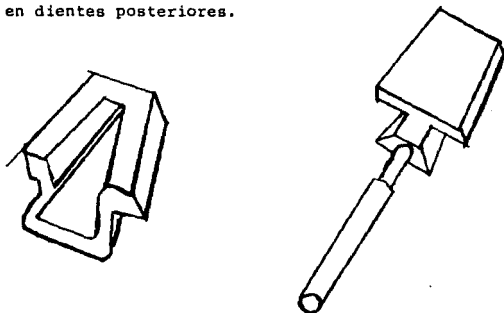
A continuación se muestran algunos tipos de aditamentos de la gran variedad que se encuentran en el mercado.

Aditamento de precisión--  
intracoronal de fricción--  
AMP- Sterngold tipo 7 con  
diseño tradicional en forma  
de "H".

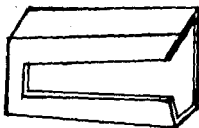


## ADITAMENTOS CASA "NEY".

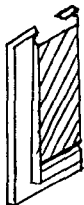
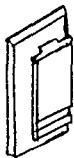
NEY Mortice- Rest.- Tiene forma de muesca; Un descanso -- ideal para restauraciones cortas, sus características dadas por el fabricante son: Descanso en forma triangular -- para mayor distribución de las fuerzas que permite confirmar el paralelismo forma y tamaño; ideal para la colocación en dientes posteriores.



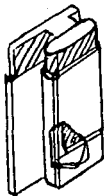
NEY Mini-Rest.- Uno de los aditamentos mas populares para todos los casos donde se requiere su uso.



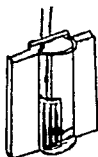
Aditamento de precision  
intracoronal AMP Ster--  
gold G/L con seguro.



La J.M. Ney Company, fabrica-  
aditamentos de precision coro-  
nales de tipo tradicional en-  
forma de "H" y con seguro.



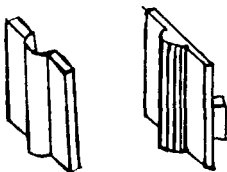
Este aditamento con seguro presenta una placa de refuerzo muy ancha para ser utilizada en la superficie lingual de ponticos y es fabricado por J.M. Ney Company.



ADITAMENTO LINGUAL HENDIDO.

▪ NEY--LOC ▪

Aditamento tipo tubo y varilla fabricados por AMPSterngold.



El aditamento ney MS esta formado por patrones macho y hembra de plastico. El mandril de paralelizacion se haya-preunido al patron macho.





**CAPITULO VI****PREPARACION DE DIENTES PILARES.**

## PREPARACION DE DIENTES PILARES.

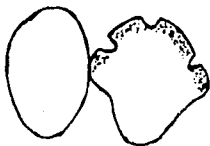
Lo importante que pueda ser el aditamento terminado, su éxito depende de las numerosas medidas básicas tomadas -- para su preparación. Una de estas medidas es el manejo -- correcto de los dientes que puede, ya sea incrementar o -- bien destruir el valor final del aditamento.

Antes de ocuparse de los dientes pilares que habrán de -- alojar los aditamentos, es esencial establecer un diagnós -- tico correcto y el plan de tratamiento se incluirán, un -- análisis de la oclusión, las evaluaciones del estado pe -- riodontal de los dientes pilares y radiografías que nos -- muestren la anatomía, la amplitud de la pulpa, relación -- corona-raíz, estado de los dientes existentes, restaura -- ciones y presencia de caries, se debe disponer de modelos de estudio articulados a fin de estudiar la oclusión y po -- sición de los dientes en la arcada.

Determinar la convergencia.- La convergencia de los dien -- tes pilares no debe ser superior a 7 grados. El bisel --- creado por la fresa de carburo o diamante 170 en aproxi -- madamente de 5 grados, y puede servir como guía de la con -- vergencia para preparar los dientes. Una convergencia exa -- gerada en los dientes pilares, predispone desalojamiento -- de los vaciados, aparición de caries e incluso a la pérdi -- da de un diente pilar importante. Así pues, es importante mantener las paredes axiales, lo mas paralelas posibles.

Desgaste oclusal.- Para la reducción es necesario seguir la anatomía oclusal original y los dientes pilares no de-

ben quedar planos utilizando cortes guía o guía de profundidad para reducir la superficie oclusal, observando la superficie no preparada y el límite de profundidad se trata de alcanzar. De esta manera se obtiene la reducción -- oclusal sin peligro de reducir de manera excesiva la superficie oclusal.



Se puede predeterminar el grado de desgaste vestibular y oclusal tallando -- primero surcos sobre el diente hasta la profundidad que se requiera.

**Diámetro coronario.**- Cuando la altura y convergencia de las coronas son idénticas, un premolar tendrá menor retención de las que se tendría de un molar. Se tendrá cuidado de no reducir demasiado las superficies axiales de una preparación de corona.

**Uso de ranuras y dispositivos de retención.**- En caso de dientes cortos o convergentes se puede utilizar uno de -- los métodos siguientes: Una incrustación o un apoyo retentivo colocado en la porción oclusal de las coronas completas cortas, sirven para obtener retención interna, además de la retención externa de una corona completa. También se pueden usar ranuras paralelas sobre las superficies -- vestibulares y linguales opuestas, o sobre superficies mesiales o distales opuestas.

**Forma de la terminación.**- Es un factor importante en el éxito de la restauración. Si comparamos línea de acabado -- en filo de cuchillo, chaflan y hombro, vemos que el borde

en forma de chaflán es el que menos fuerza tiene y dirige sobre el cemento del vaciado, según lo muestran los resultados de estudio de fotoelasticidad. El borde de chaflan permite al técnico colocar el contorno original más fácil que una línea de acabado en filo de cuchillo en las coronas, además éste borde es mas fácil de colocar.

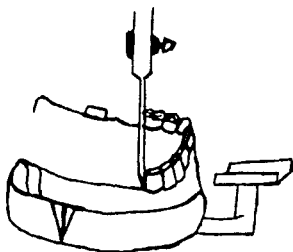
Una preparación en hombro, disminuye el diámetro real del diente aunque puede usarse cuando se necesita mas retención en dientes cónicos. Un borde con chaflan con bisel bien marcado, es el borde mas indicado en la mayor parte de los vaciados.



Piedra de diamante con punta curva utilizada para proveer un margen de terminación mas definido que una fresa troncoconica recta.

Establecer la línea de inserción.- Es necesario que tenga un eje de inserción común. Este factor deberá tenerse en cuenta durante la preparación, pero será necesaria una comprobación final. En caso de un puente simple, la comprobación puede hacerse con un espejo mas grande que los comunes.

Con preparaciones multiples, por lo general, es mejor preparar todos los dientes casi por completo y luego tomar una impresión de ellos, para evaluar el caso sobre un modelo de laboratorio, marcando los lugares donde se necesita corregir el tallado.



#### TOMA DE IMPRESIONES.

La toma de impresiones para la elaboración de un modelo - de estudio o de trabajo, deberá ser exacta y de preferencia se empleará la técnica que sea manejada con mas habilidad por el operador. Existen una gran cantidad de técnicas, pero solo mencionaremos tres:

- a) Técnica de impresión con silicón [ optosil y -- Xantopren Bayer].
- b) Técnica de impresión con hidrocoloide reversible.
- c) Técnica de impresión con hule y cofias [ mercaptanos].

Toma de impresión con silicón.-

Tiene grandes ventajas, entre las que se encuentran, la - limpieza y facilidad de manejo.

Generalmente es producido en dos tipos; un sólido que se maneja con las manos y otro en forma de líquido que puede ser inyectado en las cavidades o en las preparaciones protésicas.

Es recomendable que el vaciado de los modelos se haga con yeso velmix para evitar alteraciones en el modelo.

Toma de impresión con hidrocoloide reversible.-

La técnica es sumamente sencilla pero costosa, ya que requiere de un aparato acondicionador de hidrocoloide y -- portaimpresiones especiales con irrigación interior, por otra parte el material puede ser empleado nuevamente en -- el caso de que la impresión no este bien tomada, por último mencionaremos que este material es de gran fidelidad.

El aparato acondicionador del hidrocoloide consta de tres compartimientos que sirven para tratar y mantener el material en condiciones adecuadas para la toma de impresiones. El hidrocoloide se encuentra en dos presentaciones, un -- cartucho ancho y grande de color rojo que se ha dado en llamar "salchicha" que es el hidrocoloide pesado y un cartucho mas pequeño de color blanco, que es mas fluido y -- puede ser utilizado para inyectarse directamente en las -- cavidades, denominado hidrocoloide ligero.

Para adecuar el hidrocoloide dentro del aparato se colocara dentro del aparato se colocara en primer lugar la salchicha junto con la jeringa que contiene el hidrocoloide ligero, los cuales seran introducidos en el primer compartimiento sumergidos en agua de 10 a 15 min; para que hierva el agua y prepare el material, una vez hecho esto se -- pasa al siguiente compartimiento, se encuentra en una temperatura de 68°C para mantener la consistencia líquida -- mientras se terminan los procedimientos en la cavidad -- oral. Es conveniente que los márgenes de todas las preparaciones sean perfectamente visibles, puede utilizarse -- el hilo retractor de encias, lá electrocirugía no está --

indicada cuando existen gran cantidad de preparaciones.

El mejor retractor gingival que podemos tener en este caso es la colocación de provisionales perfectamente bien adaptados y ajustados entre la encía y el diente, tratando de no producir isquemia en los tejidos al presionarlos inadecuadamente.

El hidrocoloide pesado se saca del segundo compartimento, se cortan sus extremos y se vierten sobre el porta impresiones, una vez completado, se humedecen los dedos y se pasan sobre la superficie de la cucharilla hasta que esta -- haya quedado perfectamente tersa. Una vez llenado el porta impresiones se colocara en el tercer compartimento, en el cual se bajará la temperatura del compuesto a 46°C de tal forma que el compuesto pueda ser tolerado por el paciente y no se produzcan daños en los tejidos blandos, el material se dejara por 5 minutos. En seguida se retira la cucharilla del compartimento tres y el material que se haya usado para separar la encía, el material mas fluido se tomará directamente del segundo compartimento para que se -- conserve su fluidez y se inyecta directamente sobre las -- preparaciones, en seguida se coloca el portaimpresiones -- con el material pesado. El hidrocoloide tiene un tiempo de endurecimiento de 8 min., después de los cuales podrá ser retirada la impresión de la boca.

El hidrocoloide es un material que requiere de un trabajo de vaciado de impresión, si resultó completamente satisfactoria o tiene algún defecto podrá ser repetida utilizando el mismo material.

Toma de impresión con hule.-

Son llamados también polisulfuros o mercaptanos, éstos compuestos impregnan las superficies dejando manchas, siendo trabajosa su eliminación de las manos del operador, Los -- hules pueden encontrarse hasta en cuatro presentaciones -- según la casa comercial que los venda, pueden ser: líquido para usarlo en jeringa, regular pesado y extrapesado.

La impresión se realiza en dos pasos:

a.- Toma de impresión en cofias, las cofias utilizadas en - éste caso son denominadas " Cofias Ripoll ", son elaboradas en acrílico rosa, y deberán quedar perfectamente selladas en el margen gingival cubriendo en su totalidad la superficie preparada, dando por otra parte un espacio para - dar cavida al material de impresión.

Una vez cumplidos estos requisitos se toma la impresión individual de las preparaciones por medio de las cofias de - hule pesado, puesto que proporciona una buena separación - del borde libre de la encía, las cofias serán retiradas de la boca para comprobar que la impresión está bien, en éste momento es recomendable hacer una perforación en las co--- fias en la zona correspondiente a las caras oclusales, -- para que sirva como escape al material de "rectificación" y no se atrapen burbujas de aire.

El hule fluído se lleva directamente a las cofias que son-- llevadas nuevamente a su posición.

b.- Impresión de arcada. Se procede a llenar la cucharilla que debiera ser de acrílico transparente y se procede a -- llenar con hule regular llevandola a su lugar como una im-- presión.



Deberan salir con las cofias , en caso contrario, se removerán y serán colocadas en su lugar en el portaimpresiones

Vaciado de los modelos.-

Para la obtención de un buen modelo de trabajo es recomendable el uso de pins para dados de trabajo, la perfecta -- delimitación de todas las preparaciones para lograr el mayor ajuste de los retenedores.

Una vez llevado a cabo las preparaciones y elaborado el -- modelo de trabajo, debe dibujarse sobre el modelo de estudio el diseño de la prótesis, éste deberá realizarse por -- varias causas:

Es conveniente bosquejar el diseño del esqueleto sobre el modelo de estudio y mandarlo al laboratorio especializado para que lo elaboren de acuerdo a las instrucciones precisas que serán enviadas por escrito.

Constituye un registro tridimensional preciso del esqueleto que pueda ser usado para comparar con el esqueleto una vez fabricado.

Ayuda al diseñador a observar mejor la estructura que tenía en mente y enfocar su atención en cada detalle estructural, reduciendo la posibilidad de pasar inadvertida alguna característica del diseño.

Ayuda a despejar cualquier duda que surja al técnico con -- respecto a la estructura que el dentista desea con respecto al esqueleto metálico.

**CAPITULO VII****TECNICA DE LABORATORIO**

## TECNICA DE LABORATORIO.

Cuando el trabajo ingrese al laboratorio debe encontrarse en las siguientes condiciones:

- a.- Los modelos perfectamente recortados, sin burbujas de otro tipo.
- b.- Las preparaciones delimitadas y nítidos todos los bordes.
- c.- Los dados de trabajo perfectamente recortados del modelo.
- d.- Los modelos montados en el articulador. Es preferible y recomendable el uso del articulador semiajustable y el arco facial, para que en lo posibles sean reproducibles las relaciones oclusales del paciente.

## ENCERADO.

Se hará un encerado de tipo convencional, reproduciendo las características anatómicas del diente pilar.

## TALLADO DE LAS CAJAS.

Las cajas serán elaboradas en la zona correspondiente al descanso oclusal de las preparaciones y en las caras palatinas, proximales o linguales de tal manera que sea reproducida en cera la forma exacta de la pieza por reconstruir junto con las cajas donde irán los aditamentos.

En esta caja se modela el aditamento hembra aclarando que todas las retenciones y los aditamentos van fuera de lo que es el tejido dentario, es decir, dentro o sobre el retenedor y se vacía para que salga unido.

Posteriormente se elabora el aditamento macho que irá soldado al armazón del removible el cual a su vez entrará mecánicamente en la hembra.

Todos los pasos del laboratorio, modelado, prueba y ajuste de retenedores y aditamentos debe hacerse sobre los modelos sin desarticularlos y utilizando el paralelómetro, ya que si no son elaborados con toda exactitud tendremos un fracaso.

#### COLADO DE LOS RETENEDORES.

Se colocan los cueles en una porción de la cera oclusal y se hace el colado en "oro" cerámico del tipo III o también con "oro" convencional, si nuestro retenedor va a ser una corona cerámica.

Una vez hecho esto es necesario hacer el ajuste y prueba de la oclusión en la boca del paciente y sellado de márgenes, todavía no se ha realizado el pulido en ninguna restauración.

#### CONSTRUCCION DEL ADITAMENTO HEMBRA.

Se tiene en el mercado tres tamaños de matrices para la elaboración del aditamento hembra; la número uno para incisivos y caninos, la número dos para premolares y la número tres para molares.

Seleccionada la matriz para la construcción de la hembra se toma una haja de cera calibrada [cera de alivio] y se adapta a la superficie de la matriz previamente lubricada con un aislante que elimina la tensión superficial de la cera.

Una vez hecho esto, se colocan las hembras en cera en sus respectivas cajas con la ayuda de un paralelometro uniendo

las al colado con cera azul.

Con una espátula de lecrón se elimina el exceso de cera -- dando paralelismo a la caja y retirando la matriz de la -- hembra.

#### COLADO DE LA HEMBRA.

El cuele deberá ser colocado en la parte cervical para evitar deformaciones. La aleación deberá ser lo mas resistent- te posible, tipo IV para prevenir el desgaste.

El colado se hace una vez colocada la hembra en cera en la caja del retenedor, se envisten juntos adháriendose en el- vaciado, el metal de los aditamentos deberá ser de más al- ta fusión que el metal del retenedor, para que éste no su- fra deformaciones.

#### SOLDADURA.

Como la unión de las dos partes es exclusivamente mecánica es necesario hacer una soldadura en todo el trayecto del - aditamento, para lograrlo se realiza un surco con una fre- sa pequeña No. 700 para la penetración de la soldadura, -- ésto es para soldar los aditamentos al removible, se cubre con cera azul, el surco antes mencionado y se incluye en - el revestimiento dejando al descubierto la zona para sol-- dar.

#### PULIDO FINAL.

Se realiza con una fresa 700 gastando solamente en los si- tios que presenten aspereza. El pulido final se hara con - una brocha de Robinson y piedra pomez así también con rojo ingles y disco de hule.

#### CONSTRUCCION DEL ADITAMENTO MACHO.

Se realiza en cera rosa para el brazo lingual y el palatino en cera azul.

La cera rosa deberá ser calentada en un mechero e introducirla a presión en el colado del aditamento hembra, deberá ser removido de la cavidad para comprobar la fidelidad una vez vuelta a su posición original se procede al encerado del brazo en cera azul.

El cuele sera colocado en la cara oclusal, concluido el encerado se agregara un asa de cera que servira para la retención del aditamento macho en el aparato removible.

#### COLADO DEL ADITAMENTO MACHO.

Se retira el patrón de cera del modelo y se hace el colado con una aleación extradura, se puede utilizar la misma que se uso en la hembra o incluso puede ser de un metal diferente como el cromo-cobalto.

Una vez realizado el colado se ajusta y adapta el macho a la hembra.

El modelado de los aditamentos puede realizarse con acrílico rojo DURALAY en vez de cera, ya que éste acrílico es mas exacto, mas resistente y no sufre deformaciones como la cera, es fácil de manipular y puede ser colado y vaciado al igual que un patrón de cera.

El pulido final se realizara también con brocha de Robinson, piedra pomez, rojo inglés y disco de hule.

#### PRUEBA DE METALES.

Se llevara en bloque todos los metales, en el caso de que el removible o los aditamentos no quedaran bien se mandará repetir únicamente el removible. en este caso se colocaran los retenedores en su lugar y se tomará una impresión con yeso Bitestone o Whip-mix, que es un material que tiene la suficiente rigidez como para impedir movimientos en las restauraciones y permite obtener la posición de los metales en boca.

#### TERMINADO Y CEMENTADO.

Una vez comprobado el ajuste y la oclusión se manda terminar el aparato.

El cementado deberá ser llevado a cabo en un campo completamente seco, en bloque, lo que quiere decir que no deberán ser cementados los retenedores independientes y después colocar el removible.

Colocando los retenedores con los aditamentos hembras en su lugar dentro del aparato removible, se hace la mezcla del cemento en una loceta fría, con cemento de oxifosfato de fraguado lento y se procede al cementado llevando en bloque los retenedores y el removible a la cavidad oral.

**CAPITULO VIII****INDICACIONES AL PACIENTE.**



INDICACIONES AL PACIENTE.

Quien recibe una prótesis removible [con o sin aditamen---tos], puede ser un paciente que haya sido portador de otra o no. De todas maneras hay algunas advertencias y recomendaciones para hacer siempre, a manera de rutina:

- a) Se le enseñara al paciente a colocar y a quitar la prótesis ante un espejo.
- b) Se le recomendara, por los primeros días, el uso de la prótesis durante la hora del sueño.
- c) En algunas ocasiones se le puede autorizar periodos de descanso que pueden coincidir con las horas de la comida.
- d) Recomendaciones higiénicas.

Las recomendaciones son preventivas y psicológicas, al advertir al paciente que aún no debe masticar porque no hemos hecho los ajustes articulares, éste evita las presiones aisladas y exceso de trabajo, aparte de que cuando intenta masticar y no le va muy bien, sabe que aún no está en condiciones de hacerlo, volverá al consultorio confiado en el éxito definitivo. Si procedieramos a la inversa, su inconveniente al masticar lo haría pensar en el fracaso de la prótesis.

Se recomienda el uso, durante las horas del sueño para --favorecer las adaptaciones al medio, de los aparatos, y el acostumbrarse a la presencia del cuerpo extraño. Es bueno que el paciente observe periodos de descanso para evitar acciones continuas y prolongadas, y favorecer la reaccion--del organismo.

Respecto a la higiene, se recomendará su limpieza; además de la conservación en un recipiente con agua cuando esté fuera de la boca. Se enseñará la forma de tomarlo para ser cepillado y la manera de evitar torceduras o curvaturas de la prótesis.

Se le enseñará que al colocarse el aparato no lo introduzca mordiendo, ya que lo puede deformar, así como lesionar los tejidos parodontales. Para su retiro se le mostrará la posición de los dedos y sobretodo su colocación en los extremos.

A las 24 o 48 hrs. debe volverse a ver, y controlar al paciente y se harán los ajustes oclusales atendiendo a la -- corrección de esas desarmonias, como se ha descrito, con papel articular.

En caso de que el paciente presente mucosas sensibles, podrá interrumpir su uso, de preferencia durante las horas de la noche en las que se va a dormir.

Después de dos o tres visitas de control, el paciente debe estar ya contento con su aparato protético. En el término de una o dos semanas debe entonces producirse la adaptación al medio y al acostumbrarse totalmente al aparato.

## CONCLUSIONES.

Este tipo de prótesis restaura la estética, mejora la función masticatoria y distribuye la fuerza de oclusión funcional sobre un área amplia. El paciente se siente más seguro al no desplazarse el aparato protésico.

Los aditamentos son valiosos para diversas situaciones, el Odontólogo deberá pensar cuidadosamente de las ventajas mecánicas y la obtención de una mejor apariencia.

El costo de los aditamentos es elevado; pero es una buena inversión en la integridad de su arco dentario y la prolongación de la vida de sus dientes.

El diagnóstico es una de las facetas de mayor importancia de nuestro trabajo, ya que sabemos que es la base de todo tratamiento y su correcta elaboración se traduce al éxito de la prótesis.

La construcción de los modelos de estudio es de gran ayuda diagnóstica que no se debe pasar por alto ya que con ello observamos todos los detalles de importancia. Además podemos observar realmente la longitud y espacio de los tramos desdentados así como la posición estratégica de los dientes remanentes, de tal manera que fácilmente se logra hacer un diagnóstico diferencial sobre el tipo de prótesis que se requiera, nos sirve así, también para ilustrar al paciente y aclarar directamente cualquier duda que exista.

## BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Boucher J.L., Renner P.R. Rehabilitación del Desdentado Parcial.  
Editorial: Interamericana. Primera Edición.  
Mexico D.F. 1984.
  
- 2.- Shillingburg T. Herbert. Fundamentos de Prostodoncia Fija.  
Editorial: Prensa Médica.  
México D.F. 1990.
  
- 3.- Preiskel W.H. Ataches de Precisión.  
Editorial: Mundi. Buenos Aires. 1977.
  
- 4.- Miller L. Ernest. Prótesis Parcial Removible.  
Editorial: Interamericana.  
Mexico D.F. 1984.
  
- 5.- O'Brien J. William, Ryge Gunnar. Materiales Dentales y su Selección.  
Editorial: Inter-Médica.  
Argentina, 1981.
  
- 6.- Tylman; S.D., Malone F.D. Teoría y Práctica de la--  
Prostodoncia Fija.  
Editorial: Inter-Médica.  
Argentina., 1981.

- 7.- Clinicas Odontologicas de Norteamerica.  
Aditamentos de Precision.  
Editorial: Interamericana.
- 8.- Ray E.G. Precision Attachments.  
Editorial: Bristol John Wright. & Sons LTD.  
Second Edition.
- 9.- Quintaesencia en prótesis dental. Conceptos sobre  
la retención de los aditamentos de precisión.  
Vol. No. 1 1981.