



*Universidad Nacional  
Autónoma de México*

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

CORONAS TELESCOPICAS

T E S I S

Que para obtener el título de

CIRUJANO DENTISTA

presentan

ANTONIO CASTILLO OLALDE

CARLOS EMIGDIO DURAN SALAZAR

*Olalde*

*Emigdio Duran Salazar*

FALLA DE ORIGEN



México, D. F.

1989



## **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.

## INDICE

### INTRODUCCION

#### I.- HISTORIA CLINICA.

- a).-Factores radiográficos.
- b).-Factores oclusales.
- c).-Elección de pilares.
- d).-Antecedentes protésicos.
- e).-Antecedentes endodónticos.

#### II.- PRINCIPIOS BASICOS EN EL DISEÑO DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.

#### III.- ELEMENTOS FUNCIONALES DEL RETENEDOR DIRECTO.

- a).-Brazo retentivo.
- b).-Brazo recíproco.

#### IV.- DIFERENTES TIPOS DE RETENEDORES.

- a).-Retenedor circular simple.
- b).-Retenedor circular de acceso invertido.
- c).-Retenedor anular.
- d).-Retenedor tipo barra.
- e).-Retenedor circular doble (doble de Akees).
- f).-Retenedor de curva invertida o de horquilla.
- g).-Retenedor múltiple.
- h).-Retenedor combinado.

#### V.- CONECTORES MAYORES.

- a).-Superior.
- b).-Inferior.

VI.- CORONAS TELESCOPICAS.

- a).-Indicaciones y aplicaciones clínicas.

VII.- INDICACIONES Y OBJETIVOS DE LOS SISTEMAS TELESCOPICOS.

- a).-Indicaciones telescópicas.
- b).-Rígidez y resiliencia de las dentaduras parciales --
- c).-telescópicas.

VIII.- PLAN DE TRATAMIENTO Y DISEÑO DE LA PROTESIS TELESCO--  
PICAS.

- a).-Técnica para la preparación del pilar volcado.
- b).-Consideraciones sobre la preparación de coronas ---  
telescópicas en pilares dudosos.
- c).-Consideraciones clínicas.

IX.- PROCEDIMIENTOS CLINICOS Y DE LABORATORIO.

- a).-Encerado,colado y torneado de las cofias.
- b).-Preparación y armado de la prótesis telescópicas.
- c).-Entrega de la prótesis terminada.

X.- PERDIDA Y REPARACION DE UNA CORONA Y CORONA-FUNDA.

- a).-Restauración de la funda.

CONCLUSIONES.

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

Las cotias torneada permiten una vasta gama de restauraciones protésicas para la dentición periodontalmente disminuidas. Dichas cotias son los colados primarios de una técnica de doble colado versátil. El colado secundario es una prótesis telescópica, removible retenida por las fuerzas de fricción generadas entre las superficies metálicas torneadas, aisladas. Este sistema proporciona muchas de las ventajas biomecánicas de una prótesis fija, si bien el paciente y el odontólogo conservan el acceso para el tratamiento preventivo, un tratamiento preventivo, un tratamiento ulterior o reparación.

Los puentes removibles son dispositivos incorporados, de modo que el profesional pueda retirarlos con el propósito de repararlos otener acceso a los pilares que requieran alguna ayuda terapéutica; otros se diseñan y colocan para que el paciente pueda retirarlos por razones higiénicas.

Los retenedores telescópicos se obtienen a partir de patrones de cera adaptados directamente sobre la cofia torneada. La prótesis final es una dentadura parcial removible; rígida, telescópica, de precisión.

Según la distribución de los pilares, los retenedores pueden ser unidos por pnticos conectores rígidos, como en --

prótesis fija típica, o por barras linguales bandas palatinas y breves plaquitas, como en parcial removible.

El calce de precisión de los retenedores telescópicos, unidos por conectores principales rígidos, permite que los pilares individuales funcionen juntos como si estuvieran unidos por algún tipo de barra conectora y los pilares sanos pueden actuar así como retenedores positivos y estabilizadores verticales sin lesiones parodontales.

## HISTORIA CLINICA.

## FACTORES RADIOGRAFICOS

## EXAMEN RADIOGRAFICO INTRAORAL COMPLETO

Los objetivos de un examen radiográfico son:

- a).- Localizar zonas de infección u otros procesos patológicos;
- b).- Revelar la existencia de fragmentos radiculares, objetos extraños, espículas óseas y formaciones irregulares del reborde;
- c).- Revelar la presencia y la extensión de lesiones de caries y su relación con la pulpa dental;
- d).- Permitir la evaluación de restauraciones existentes en la referida a recidiva de caries, filtración marginal, y márgenes gingivales sobreextendidos.
- e).- Revelar la presencia de conductos radiculares tratados y evaluar el pronóstico futuro (el diseño de la prótesis parcial puede depender de la decisión de conservar o extraer un diente que ha sido tratado endodónticamente);
- f).- Permitir una evaluación de las condiciones periodontales presentes y establecer la necesidad y las posibilidades de tratamiento; y
- g).- Evaluar el soporte alveolar de los dientes pilas-

res el número, longitud de soporte y morfología de sus raíces, la pérdida relativa de hueso alveolar sufrida por procesos patológicos, y la cantidad de soporte alveolar remanente.

#### INTERPRETACION RADIOGRAFICA

Los aspectos de tal interpretación que se relacionan con la confección de la prótesis parcial, son aquellos relativos al pronóstico de los dientes remanentes que pueden ser utilizados como pilares.

La calidad del soporte alveolar de un diente pilar es de primordial importancia ya que ese diente va a estar destinado a recibir mayores cargas cuando actúe como soporte de la prótesis dental. Los dientes pilares, en los casos de prótesis totalmente dentosoportada, sea ésta fija o removible, recibirán una carga vertical mayor que antes de ser usados y también en cierta medida, mayores fuerzas horizontales. Estas últimas, pueden hacerse mínimas estableciendo una oclusión armónica y distribuyendo las fuerzas horizontales entre varios dientes mediante el empleo de conectores rígidos. Los dientes pilares adyacentes a las bases a extensión distal, están sujetos no sólo a las fuerzas verticales y horizontales, sino también a las fuerzas de torsión, debido al movimiento de la base mucosoportada. Cada diente pilar debe ser cuidado

samente evaluado en relación a su soporte alveolar presente y a la reacción sufrida por ese mismo hueso, en el pasado, frente a la carga oclusal.

#### INTERPRETACION DE LA DENSIDAD OSEA

La calidad de la cantidad de hueso en cualquier parte del organismo, se evalúa mediante medios radiográficos.

Al evaluar la calidad y cantidad de hueso alveolar, - resultan importantes al protesista la altura y calidad de hueso remanente. Las cualidades óptimas del hueso se expresan - generalmente mediante el tamaño normal de los espacios trabeculares interdientales, que por lo común tienden a disminuir - ligeramente en tamaño, a medida que se procede al examen del hueso desde el ápice radicular hacia la porción coronaria. La cresta interproximal normal se puede apreciar comúnmente por una línea blanca relativamente delgada que cruza desde la lámina dura de un diente a la lámina dura del diente adyacente. Puede existir una variación en el tamaño de los espacios trabeculares, dentro de los límites normales, y así como la apariencia radiográfica de la cresta del hueso alveolar, puede - variar considerablemente, todo esto depende de la forma y de la dirección que toman los rayos X cuando pasan a través del hueso.

Un mayor espesor del espacio periodontal, sugiere, por lo general, grados variables de movilidad dentaria. Esta debe ser evaluada clínicamente.

La superficie irregular del hueso intercostal, debe hacer sospechar al prostodincista de la presencia de un deterioro óseo activo.

#### AREAS INDICE

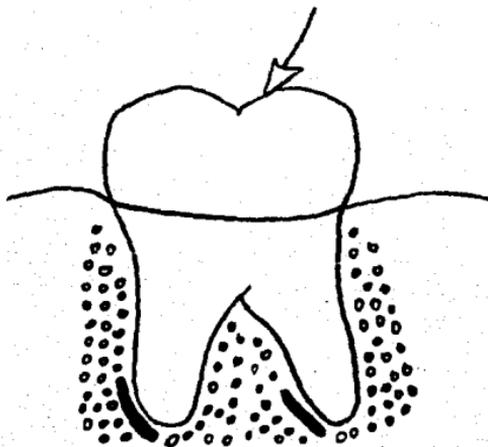
Las áreas índices son aquellas áreas de soporte alveolar que revelan la reacción del hueso ante cargas excesivas.

Los dientes que han sido sometidos a cargas anormales debido a la pérdida de los dientes adyacentes a que ha soportado fuerzas transversales además de la carga oclusal representan un riesgo mayor como dientes pilares, que aquellos dientes que no han recibido una carga oclusal adicional.

Las áreas índices son aquellas ubicadas alrededor de los dientes que han sido sometidos a cargas oclusales anormales o aquellos que han sido sometidos a cargas oclusales diagonales debido a la migración dentaria o aquellas que han reaccionado ante cargas excesivas, son como las zonas presentes alrededor de los pilares de prótesis parciales fijas.

## MORFOLOGIA RADICULAR

Las características morfológicas de las raíces determinan, en gran medida la capacidad de un posible diente pilar, de resistir exitosamente las fuerzas sobre-agregadas de rotación que pueden ejercerse sobre él. Los dientes con raíces múltiples y divergentes resistirán mejor las cargas que aquellos dientes cuyas raíces están fusionadas y cónicas, ya que las fuerzas resultantes se distribuyen a través de un gran número de fibras periodontales a una mayor cantidad de hueso de soporte.



Datos que vamos a obtener en el estudio radiográfico

son:

D	Corona clínica	- caries	
		- estado de obturación	
		- ancho de la cámara pulpar	
		- reacción de defensa dentaria	
I		- estado de adaptación de corona	
E	Raíz clínica	- número	
N		- tamaño	
		- forma	
T		- posición	morfología
		- anomalías y reabsorción	reabsorción
E		- obturación de conductos	apicectomía
		- condición apical	

cemento - normal  
 periodonto - cementosis  
 - reabsorciones

parodonto - granulomas, abscesos, quistes, etc...  
 - cortical: definida borrosa

Hueso Alveolar - esponjoso: cicatrización  
 trabéculas y sistemas  
 trayectoriales  
 (trama y dirección)  
 calcificación  
 - reabsorción de crestas:  
 horizontal vertical

- cortical maxilar (estado de cicatrización ósea)
- dientes retenidos
- secuestrados
- restos dentígeros
- quistes.

## FACTORES OCLUSALES

Una de las primeras decisiones que deben tomarse al planear la elaboración de una prótesis P.R. es optar por aceptar la oclusión tal como se encuentra en el momento del examen, o bien, modificarla aunque no suele presentarse con frecuencia, la oclusión ideal es aquella en la que coinciden relación y Oclusión Céntrica. En los casos en los que pueda lograrse mediante procedimientos de equilibrio, debe darse prioridad a esta etapa importante del tratamiento, una vez eliminado el dolor o molestia.

Debe llevarse inmediatamente después del tratamiento paliativo del problema principal y de los procedimientos quirúrgicos necesarios ya sea que se logre o no obtener la oclusión ideal, el equilibrio debe constituir por lo menos en corregir los contactos prematuros, de una manera que el paciente posea una articulación cómoda y de funcionamiento uniforme dentro de sus 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 principal de la elaboración de una prótesis completa. Lo más importante debe ser la eliminación de interferencias traumatogénicas, por ejemplo, los contactos

prematuras y los que producen desviación entre los antagonistas cuando la mandíbula se mueve durante el ciclo masticatorio para terminar en relación céntrica.

Para lograr una oclusión adecuada es indispensable el plano oclusal y debe observarse su situación en las primeras etapas del examen tanto para elegir el tipo de aparato prostodontico como para prescribir y formular el plan de tratamiento. Existen muchos casos en que la prótesis parcial no llega a ser la ideal porque se articulan los dientes artificiales con los extruidos, girovertidos o mal alineados de la arcada opuesta. Es prácticamente imposible lograr una oclusión armoniosa con los dientes naturales en tales condiciones.

Una finalidad muy importante es la planeación de la prótesis parcial, esta debe ser, coordinar la restauración del plano oclusal, equilibrio de la oclusión actual y articulación de dientes protéticos para lograr la relación armoniosa entre los elementos de oclusión.



poder hacerlo es llegar al fracaso.

#### EXPERIENCIA DEL PACIENTE EN CUANTO A LA PROTESIS.

Un enfoque adecuado para conocer la actitud de paciente hacia el tratamiento propuesto, es investigar sus experiencias anteriores con el tratamiento dental en general y el protético en particular. La finalidad es determinar su actitud ante cualquier prótesis bucal que ha usado o usa actualmente, o, lo que es más importante, el tipo que no le ha sido posi - ble utilizar. ¿Se adapta a la que usa actualmente? ¿Cuántas ha usado con anterioridad? ¿Le resulta cómoda? ¿Es acepta - ble su aspecto? En resumen, ¿Qué es lo correcto y qué no lo es? Cuando de hecho se ha demostrado que no fue capaz de - usar alguna prótesis, es importante determinar la razón por - la que no pudo tolerarla, y si es posible, debe examinarse la prótesis para hacerla más adecuada. El paciente puede quejar se, por ejemplo, de que "cubría el paladar y no podía sopor - tarla", o bien, que "no podía tolerar la barra debajo de la - lengua". Evidentemente, se requiere un acondicionamiento previo al tratamiento protético para evitar que la prótesis que - de abandonada en el cajón de un mueble.

El clínico experimentado animará a su paciente para - que le exponga sus dudas al respecto, a sabiendas de que sus respuestas brindarán indicios reveladores de su actitud men -

tal ante el efecto que le produce el empleo de la prótesis y en esta forma pronosticará el éxito o fracaso del tratamiento proyectado.

Es conveniente señalar en la historia dental del paciente cualquier tipo de información, errónea o correcta que haya tenido influencia en la actitud del paciente ante el tratamiento dental, ya que puede tener relación importante con el tipo de aparato protético que se adapte mejor a sus necesidades.

Si la elaboración de la historia dental establece una línea franca de comunicación y un entendimiento mutuo entre paciente y C.D., de manera que el primero se percate de lo que pueda esperar en forma razonable, y el dentista sabe lo que él espera, habrá servido realmente para cumplir un propósito útil en extremo.

#### FACTOR EXTRABUCAL QUE TIENE RELACION CON EL TIPO DE APARATO PROTETICO PRESCRITO

Edad.- La edad del paciente influye en la selección de la prótesis por diversas razones. Ejemplo: No debe permitirse que el paciente menor de 25 años de edad quede completamente desdentado a menos que no exista otra alternativa.

## ANTECEDENTES ENDODONTICOS

En la preparación de los dientes pilares es necesario efectuar el análisis de cada uno de ellos individualmente y - tomar en cuenta factores tales como la protección requerida - para evitar las prótesis parciales cariogénicas a futuro.

Por su ubicación estratégica ciertos dientes son elegidos para ser tratados endodónticamente a fin de servir de - pilares en el diseño de la prótesis parcial removible los pre molares caninos e incisivos son los más frecuentes candidatos a ser utilizados como pilares, ya que usando los premolares - se facilita una buena retención secundaria y usando los incisivos se hace más sencilla la construcción de la prótesis al evitarse la elaboración de un puente o la presencia de un espacio anterior.

Las piezas con degeneración pulpar o patología apical en ocasiones pueden conservarse, pues aún cuando el diente - sin pulpa es menos resistente (se deshidrata) que aquél que - cuenta con ella, se ha demostrado que esto no influye en su - buen servicio como pilar de prótesis por largos períodos de - tiempo.

Un diente afectado que sea importante como pilar debe rá reunir los siguientes requisitos para ser tratado endodónticamente:

1. La posibilidad de acceso a los canales;
2. Si la apicectomía puede efectuarse sin problema y-
3. Si efectuada ésta última existirá una proporción desfavorable entre corona y raíz.

RECONSTRUCCION DE DIENTES TRATADOS  
ENDODONTICAMENTE.

Este tipo de retenedores está indicado en dientes desvitalizados (con tratamiento endodóntico), cuando la corona clínica está totalmente destruida, pero la raíz se encuentra en buenas condiciones tomando en cuenta que el tratamiento endodóntico este correctamente efectuado y se tenga soporte periodontal adecuado.

Dentro de los retenedores intrarradiculares tenemos:

La restauración colada (poste colado)

En la actualidad se utiliza el muñon espigado ya que es más fácil de confeccionar y más flexible en lo que respecta a su mantenimiento y adaptación a los cambios de las condiciones bucales; y a la restauración prefabricada (acero inox.). También existen en el mercado una variedad de pernos prefabricados atornillables en el conducto radicular que se adaptan a la cavidad intrarradicular, dependiendo el caso clínico en particular.

PRINCIPIOS BASICOS EN EL DISEÑO DE PROTESIS  
PARCIAL REMOVIBLE

A. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DISEÑO DE LA PROTESIS PARCIAL  
REMOVIBLE.

Se diseña la prótesis conforme la planeación de las restauraciones, que están influenciadas por los siguientes factores:

1.- Maxilar que va a ser restaurado, y si son los dos maxilares, la relación que existe entre ambos.

2.- El tipo de conector mayor que se indica según la situación existente.

3.- Observar si la prótesis será enteramente dentoso - portada o no.

En caso de existir una o más bases a extensión distal, se consideran los siguientes puntos:

- a) Necesidad de retención directa.
- b) Diseño de los retenedores que reduzcan al mínimo las fuerzas aplicadas, durante la función a los dientes pilares.
- c) Necesidad de un rebasado posterior, que determinará el tipo de material que se utilizará en la base.

d) Qué método de impresión final se va a ocupar.

4.- Determinar que material se usará tanto en el armazón como en las bases.

5.- Tipo de dientes artificiales a usar según la dentición antagonista.

6.- Necesidad de utilizar restauraciones en dientes - pilares, que pueden influir en el tipo de retenedor y diseño específico de éste.

7.- Experiencias pasadas del paciente, en cuanto al uso de prótesis parcial removible, y las causas o problemas - que determinaron la confección de una prótesis nueva.

8.- En cuanto a la condición periodontal de los dientes remanentes, grado de soporte de los pilares y necesidad - de ferulización.

9.- Método empleado para reemplazar un sólo diente anterior o varios anteriores perdidos. Debe tomarse en cuenta la decisión de usar restauraciones fijas para cubrir estos espacios, en vez de reemplazarlos con prótesis removible. Esta decisión determinará el tipo de diseño del armazón protético.

#### B. DIFERENCIAS EN EL SOPORTE.

Las bases a extensión distal obtienen su soporte del

tej. conectivo elástico y fibroso, que cubre el reborde residual y entonces la prótesis parcial removible con bases a extensión distal depende de la calidad de ese soporte para su estabilidad durante la acción de las cargas funcionales.

El espesor y características del tejido determinarán que estas sean más desplazables en algunas zonas y más firmes en otras.

#### C. DISTRIBUCION DE LA CARGA FUNCIONAL SOPORTADA POR CADA ESTRUCTURA.

El soporte proporcionado a la prótesis para la combinación de proceso residual dientes pilares, es más adecuado que la utilización del reborde alveolar para que reciba toda la carga funcional.

Se deben emplear técnicas clínicas y variaciones en el diseño, con la finalidad de distribuir las fuerzas funcionales entre tej. blandos y dientes remanentes, para que se aprovechen al máximo la capacidad de resistir cargas de cada uno.

#### D. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA MAGNITUD DE FUERZAS TRANSMITIDAS AL DIENTE PILAR.

Longitud de Espacio:

A mayor longitud de espacio desdentado mayor será la

longitud de la base a extensión distal y por lo tanto mayor - el factor palanca y la fuerza transmitida al diente pilar.

Calidad del elemento de soporte:

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

El retenedor directo como factor de fuerza:

Cuanto más flexible sea el retenedor, menor será la fuerza transmitida al diente pilar.

#### E. REGISTRO DE LA IMPRESION.

Para que una impresión pueda utilizarse para la con - fección de la prótesis parcial removible debe cumplir los si - guientes requisitos:

1. La forma anatómica, la relación de los dientes re - manentes y los tejidos blandos adyacentes, deben ser reprodu - cidos con precisión, a manera que después la prótesis no ejer - za presión sobre los tejidos más allá de los límites fisioló - gicos, y para que los componentes retentivos y estabilizado - res puedan ser ubicados correctamente.

Para lograr esto debemos utilizar materiales los sufi - cientemente elásticos para poder ser retirados de las zonas -

retentivas sin sufrir deformaciones.

Los materiales son:

Los hidrocoloides reversibles e irreversibles, los-mercaptamos y las siliconas, hules de polisulfuro, que pueden cumplir con este fin.

2. La forma de soporte de los tejidos que se encuentran debajo de las bases a extensión distal deben ser registradas de modo que las zonas firmes sean utilizadas como zonas principales de soporte, y los tejidos fácilmente desplazables no sean sobrecargados.

Sólo de esta manera se puede obtener el soporte máximo de la prótesis.

#### F. DIFERENCIAS EN EL DISEÑO DE LOS RETENEDORES.

La prótesis dentosoportada, siendo totalmente soportada por dientes pilares, se retiene y estabiliza por medio de un retenedor a cada extremo del espacio desdentado.

Es necesario que estos retenedores se flexionen lo suficiente durante la colocación y retiro de las prótesis - para que pasen por sobre la altura del contorno del diente al acercarse o alejarse de la zona retentiva.

El retenedor directo adyacente a la base a extensión distal, debe cumplir otra función, agregada a la de resistir el desplazamiento vertical.

Debido a que no hay soporte dentario distal, la base se desplazará hacia los tejidos de soporte bajo la acción de las cargas funcionales, en proporción a la calidad de los te jidos de soporte, a la exactitud de la prótesis y a la magni tud de las fuerzas aplicadas:

El retenedor colado circunferencial no actúa eficazmente para disipar estas cargas por 2 razones:

1.- El material con el que se elabora puede tener sólo una flexibilidad limitada, o incluso, otras partes del colado que deben ser rígidas como las barras linguales y palatinas, tienden a ser flexibles.

2.- Es el más importante ya que el retenedor circunferencial colado es por necesidad, de forma semilunar. Dado que la flexión de los bordes es sobre el retenedor puede solamente flexionarse en una sola dirección y por lo tanto no puede disipar eficazmente por flexión las fuerzas de torsión que recibe.

Por otra parte un retenedor tipo barra o punto de con

tacto ubicado a modo de aprovechar el socavado distal, se mueva más hacia el socavado y no transmite fuerza al diente pilar.

Un retenedor combinado con alambre forjado en su brazo retentivo sirve para cumplir mejor su función debido a la flexibilidad del brazo retentivo.

Debe recordarse que el factor longitud contribuye a la flexibilidad de los brazos retentivos. Un alambre forjado corto es más destructivo que uno largo debido a la poca capacidad de flexión.

#### G. FUNDAMENTOS EN EL DISEÑO DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.

El diseño de la prótesis se planea cuidadosamente sobre un modelo de estudio exacto.

Se prepara el modelo mayor y se le analiza en el paralelizador para determinar los socavados y retenciones existentes que deben ser bloqueados o que se van a utilizar para la retención.

Para asegurar la estabilidad vertical y horizontal, el diseño debe proporcionar apoyos oclusales y brazos rígidos de reciprocación sobre los dientes pilares.

El diseño debe incluir una retención indirecta eficaz para prevenir elevaciones de las bases a extensión distal. - Los retenedores indirectos deben ser ubicados en relación a una línea dibujada a través de los apoyos oclusales de los pilares principales, lo que contribuye al eje de rotación o línea fulcrum.

El retenedor indirecto se puede diseñar como un apoyo incisal anterior, una placa lingual con apoyos terminales o una barra continua en combinación con apoyos terminales.

El retenedor indirecto debe ser ubicado lo más lejos posible de la línea de fulcrum, y no debe terminar sobre una cara dentaria inclinada como es la cara lingual de un diente anterior.

## ELEMENTOS FUNCIONALES DEL GANCHO (retenedor)

El gancho es la unidad activa de la prótesis parcial que la mantiene en su lugar, proporciona retención. Desde el punto de vista de función, el gancho tiene 2 brazos (retentivo y recíproco).

## BRAZO RETENTIVO

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

## BRAZO RECÍPROCO

Se encuentra colocado sobre la superficie del diente en oposición al brazo retentivo. Su función es contrarrestar las fuerzas generadas contra el diente por el brazo retentivo. El brazo recíproco es rígido en toda su longitud, contribuye notablemente a la estabilidad horizontal, y proporciona soporte y cierta retención.



## DIFERENTES TIPOS DE RETENEDORES

## RETENEDOR CIRCULAR SIMPLE

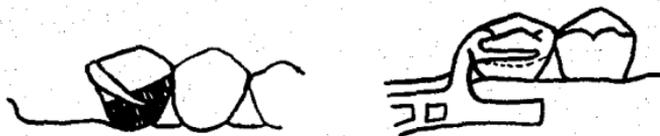
Es de los más usados comunmente, en la confección de prótesis parcial removible.

Consta de un brazo vestibular y otro lingual, que se origina de un cuerpo común.

Normalmente se usa colocando el brazo vestibular dentro de una retención, aunque también se puede diseñar utilizando una retención lingual.

Se debe diseñar funcionalmente con un brazo retentivo, y uno recíproco del lado opuesto.

Este retenedor aumenta el contorno dentario, por lo que las preparaciones bucales adecuadas permiten que se ubique lo más alejado posible de la superficie oclusal, evitando también el efecto antiestético.



## RETENEDOR CIRCULAR DE ACCESO INVERTIDO

Este retenedor suele usarse en premolares inferiores, cuando la retención más favorable se encuentra en el espacio distobucal, junto a la zona desdentada.

Se usa cuando la corona es demasiado corta, para utilizar el grosor doble de un retenedor tipo horquilla, o cuando el brazo de acceso debe formar un puente, sobre tejido - - blando en un retenedor tipo barra.

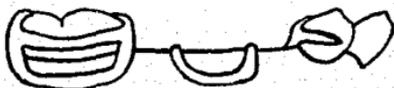


## RETENEDOR ANULAR A

Este retenedor se utiliza, cuando un socavado que se encuentra en proximal, no se puede tomar por ningún otro diseño, ya sea por su proximidad con el apoyo oclusal, o porque un retenedor tipo barra no pueda usarse, debido a una inclinación.

ción a lingual del diente, también se usa cuando un molar superior se ha inclinado hacia mesiobucal.

El trazo recíproco no debe confeccionarse sin un vástago de soporte, ya que quedaría muy flexible y tiende a desajustarse haciendo difícil el reajuste.



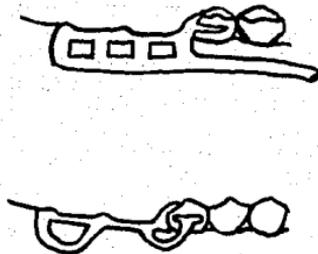
**RETENEDOR TIPO BARRA**

Es un retenedor que se utiliza en caninos, premolares y molares, ya que es muy aceptable en los casos de bases a extensión distal.

Se trata de un brazo retentivo en forma de T. aunque también puede tener la forma de I, Y, L, V, S, C, E, etc.

Este brazo funciona mediante una extensión que se origina de la base y que toma una dirección desde gingival, hasta un socavado retentivo en la porción distal.

No debe usarse este retenedor cuando en una base a extensión distal, el brazo retentivo toma un socavado de la superficie del diente en la porción mesial.

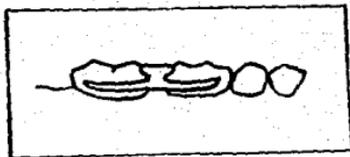


C - RETENEDOR (gancho) CIRCULAR DOBLE (doble de Akess)

Este retenedor está indicado en los casos en que un cuadrante de la boca no tiene retención, y no existe algún espacio desdentado, para la utilización de un retenedor más sencillo.

Consta básicamente de 2 conectores circunferenciales unidos en un mismo cuerpo.

Se indica para mejor funcionamiento de estos retenedores, colocar coronas con espacio suficiente, para la elaboración de este retenedor, y si esto no es posible, es mejor la extracción de un premolar y colocar otro tipo de retenedor.



Retenedor (gancho) de curva invertida o D = "horquilla". D

Se usa en dientes en los que el socavado retentivo se encuentra en la porción mesial de éste.

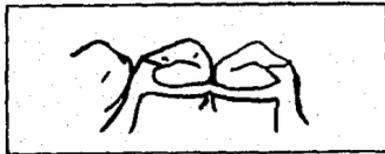
Debido al volumen que ocupa, se utiliza solo en dientes posteriores.



## RETENEDOR MULTIPLE E

Consta básicamente de dos retenedores circunferenciales opuestos, que se unen en el extremo terminal del brazo recíproco y los brazos retentivos llevan una dirección hacia un mismo punto.

Este se usa cuando se necesita retención adicional, en una prótesis dentosoportada.



## RETENEDOR COMBINADO F

Consta de un brazo recíproco vaciado y un brazo retentivo de alambre forjado.

Debido a la flexibilidad del alambre forjado, se usa para proteger al diente pilar de presiones excesivas, cuando se encuentran débiles de soporte óseo, por enfermedad parodontal.

También se usa en pilares que soportan bases a exten-sión distal cuando no se tiene retención indirecta.



### CONECTOR MAYOR

Es el elemento de la prótesis, al cual se une directa o indirectamente, los demás componentes de la prótesis.

### CONECTORES SUPERIORES

En cuanto al maxilar superior, se emplean comunmente 4 tipos de conectores mayores que son:

- 1.- Conector en forma de barra palatina única.
- 2.- Conector en combinación de barra palatina.  
Anterior y posterior o barra doble.
- 3.- Conector en forma de U.
- 4.- Conector palatino completo o placa palatina.

- 1.- Conector en forma de barra palatina única.

Este tipo de conector, es uno de los más usuales, pero no es de los más recomendables, ya que necesita amplitud para tener rigidez.

No debe usarse para conectar bases anteriores con bases posteriores, ya que experimenta torsión además de brazo de palanca.

Esta indicada en los siguientes casos:

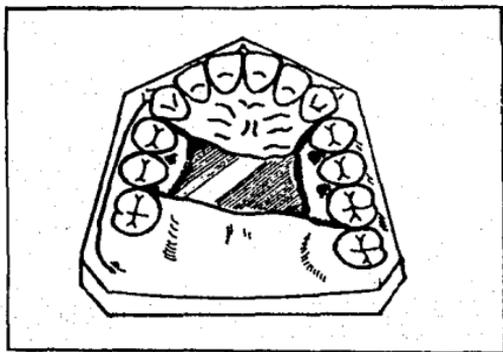
- a).- Cuando haya brechas cortas a cada lado de la -

prótesis.

b).- Cuando los espacios se encuentren limitados por dientes.

c).- Cuando es necesario un mínimo de soporte palatino.

Nota: Debe seguir el valle de las rugosidades en su borde anterior.



2.- Conector en combinación de barra palatina anterior y posterior o barra doble.

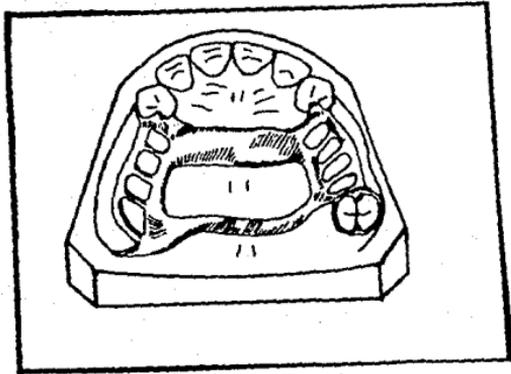
Es recomendable cuando la prótesis que se requiera, no necesite que el conector mayor contribuya en la adherencia de la prótesis.

También se utiliza específicamente, cuando exista en torus palatino, inoperable en la parte media, pudiendo ser así rodear este padecimiento sin interferir con él.

Características: La barra palatina aut. debe colocarse en la parte más posterior de las rugas palatinas, siguiendo las depresiones y valles de éstas.

Además esta barra debe ser amplia y de forma plana, con bordes biselados y redondeados para que no se detecten con la lengua.

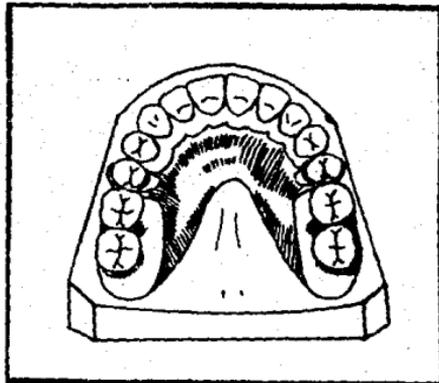
La barra palatina posterior se debe ubicar lo más posterior posible en el paladar, antes de la línea de vibración, así no tendrá contactos con la lengua, y deberá tener una forma semiovalada y debe ser menos amplia que la anterior.



3.- Conector en forma de U.

Este conector en forma de herradura, es recomendable en los casos en que se encuentre un torus palatino inoperable, ubicado muy posteriormente y no permita la aplicación de una barra posterior.

Algunos autores la sugieren para estabilizar dientes anteriores, con un débil soporte paradontal.



#### 4.- Conector en forma de paladar completo.

Este tipo de conector es el más eficiente de todos de bido a:

a).- Por la mayor retención que resulta de cubrir el paladar por completo, o en una mayor extensión, ya que resulta una mayor oposición al desalajo provocado por alimenots pe gajosos, tensiones a la masticación además de la fuerza de gravedad, y las fuerzas originadas al toser o estornudar.

b).- Distribución de carga, es un factor muy importante, ya que en lugar de dirigir las fuerzas en un lugar determinado en el área de soporte, lo distribuye en todo el paladar y el área de soporte, liberando a los dientes pilares de fuerzas excesivas que dañan el soporte parodontal.

c).- La rigidez es una característica principal de este diseño, ya que es un colado uniformemente delgado que reproduce la anatomía del paladar.

d).0 El aspecto corrugado hace que tenga mayor resistencia al colado, así brinda mayor rigidez.

Este tipo de prótesis debe ampliarse más en la superficie vestibular, para brindar mayor retención.

## CONECTORES INFERIORES

Conectores más comunmente usados:

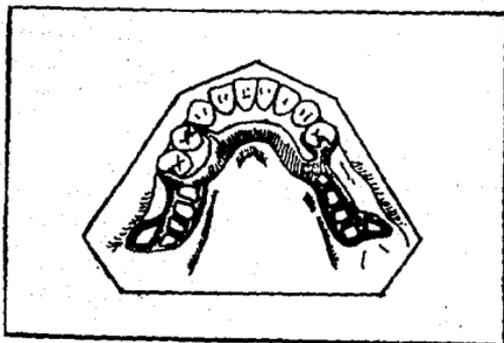
- 1.- Barra lingual.
- 2.- Barra lingual doble (de Kennedy).
- 3.- Barra lingual doble discontinua.
- 4.- Placa lingual.
- 5.- Placa lingual discontinua.
- 6.- Barra labial.

### 1.- BARRA LINGUAL

Es un conector sumamente sencillo, que generalmente se usa cuando la única finalidad es la de conectar todos los componentes de la prótesis entre sí.

Esto quiere decir que no va a intervenir en la retención de la prótesis, ni en la estabilidad de ésta.

Este conector debe emplearse colocándolo lo más alejado posible del borde gingival, pero sin que interfiera en las funciones normales como hablar, deglutir, etc. Debe seguir fielmente el contorno de la mandíbula, librando el frenillo lingual, para no causar molestias al paciente y debe ser de forma de media pera.



## 2.- BARRA LINGUAL DOBLE (de Kennedy)

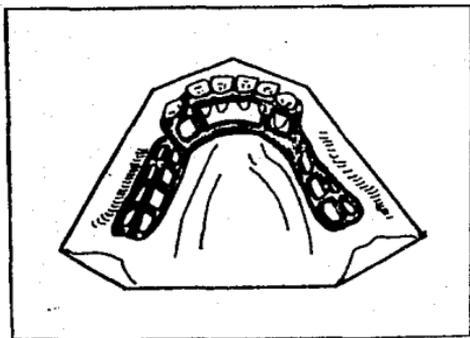
La barra lingual doble es un conector que nos proporciona una retención indirecta excelente, por lo que en este aspecto, ningún otro conector lo supera; consta de una barra superior, que se coloca sobre el cingulo de los dientes, que da la impresión de trazos de "ganchos" unidos entre sí.

La barra inferior es básicamente igual a la barra lingual única, con forma de media pera, los conectores menores deben ser colocados en los espacios interproximales opuestos.

Este conector distribuye las fuerzas entre todos los dientes donde se apoya, disminuyéndola en cada unidad.

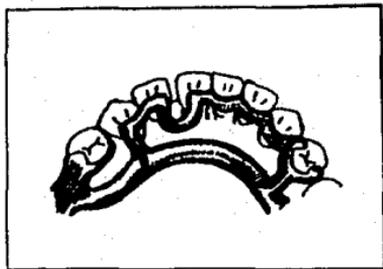
También contribuye a la estabilidad horizontal, pero

se deben colocar topes oclusales, incisales o linguales, para no ejercer presión ortodóntica contra los dientes anteriores.



### 3.- BARRA LINGUAL DOBLE DISCONTINUA

Es básicamente el mismo diseño, que una barra lingual doble (de Kennedy), sólo que lleva una ligera variación de continuidad para rodear una diastema, esto se hace por estética.



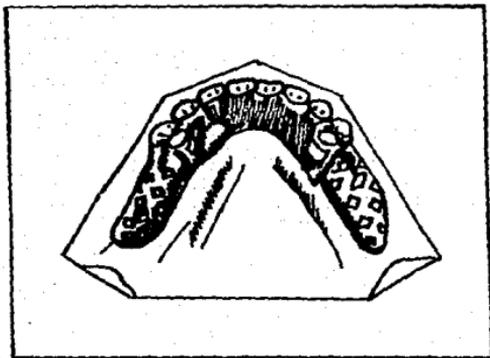
#### 4.- PLACA LINGUAL.

Se recomienda este tipo de conector en casos en que el frenillo lingual se inserta demasiado alto, o también cuando existe algún torus lingual extenso, ya que compromete el diseño de un conector tipo barra.

También se utiliza como estabilizador de dientes debilitados periodontalmente, pero no será tan efectiva como una férula fija.

También se usa como depósito de sarro, en pacientes con formación excesiva de éste, ya que será más fácil eliminarlo del metal, que de la superficie dentaria.

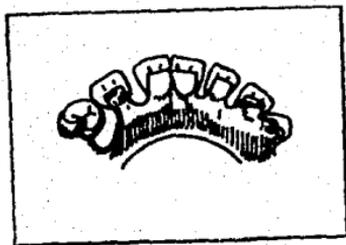
Entre las desventajas tenemos: la incomodidad al paciente, además de que obstruye la autolimpieza en los dientes anteriores.



## 5.- PLACA LINGUAL DISCONTINUA

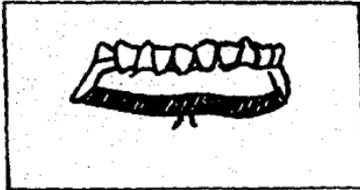
El diseño básico de la placa lingual discontinua, varía en los casos en que, por la presencia de espacios interdentarios bastante considerables, nos obliguen a hacer extensiones individuales en cada diente en su cara lingual.

Esto nos mejora notablemente la apariencia, ya que la placa quedará oculta detrás de los dientes, sin que se note en los espacios interdentarios.



## 6.- BARRA LABIAL

Este conector se emplea únicamente, como último recurso en los casos en que los dientes anteriores se encuentran demasiado lingualizados y no se puede lograr su reacomodo por medios ortodónticos.



C O R O N A S   T E L E S C O P I C A S .

## CORONAS TELESCOPICAS

Una corona y corona-funda protésica, es descrita por Yalisove y Dietz, como una prótesis removible teniendo un retenedor telescópico compuesto de dos elementos:

1. Una funda cementada a el muñón dental y
2. Una corona soldada a la armazón de la dentadura -  
en la cual se adapta la corona de oro.

La corona y corona-funda protésica puede ser diseñado con múltiples retenedores telescópicos, dependiendo en la distribución de el diente existente y el plan de tratamiento global. Este tipo de retenedores realiza la estabilidad, retención y esteticamente es como una prótesis parcial removible.

La mejor manera para restaurar y preservar una dentición natural severamente afectada por enfermedad periodontal, caries o trauma es por usar restauraciones fijas las cuales ferulizan los pilares remanentes rígidamente y provee los pilares individuales con un grupo antagonista que produce sobrecargas oclusales especialmente por fuerzas horizontales.

Las prótesis parciales removibles son sostenidas en parte por los dientes remanentes y en parte por el tejido mu

coperiostico. Estas dentaduras son usualmente soportadas y retenidas con retenedores directos, aditamentos de precisión y semiprecisión.

Un tipo efectivo de retenedor, proveyendo retención, soporte y una acción de ferulización entre múltiples pilares dentarios, es una doble corona conocida como retenedor telescópico.

La funda primaria de esta unidad retentiva está cementada al muñón dental; la corona secundaria, la cual está hecha para ajustar y para ser colocada en posición por tensión de intersuperficies está rigidamente conectado con la superestructura del removible. En restauraciones que contengan dos o más coronas telescópicas, las estructuras actúan como una férula rígida cuando son colocadas en posición uniendo las partes primaria y secundaria para actuar como una unidad funcional.

Las coronas telescópicas demuestran ser más efectivas que otros retenedores directos. El grado de retención puede ser adecuado a diferentes situaciones para modificar del diseño. La suma total de las superficies friccionales depende de la configuración de la reducción angular y área de contacto lisa. Las coronas telescópicas también pueden ser usadas como retenedores indirectos para prevenir desalojos de la base

de la extensión distal apoyada fuera de los procesos edentulos. La resistencia de este movimiento es anclar en retenedores telescópicos rígidos con fundas primarias cilíndricas o cónicas diseñadas sin espacio libre entre ambos componentes. Una de las diversas ventajas de los retenedores telescópicos es la existencia de un dispositivo coronal que transmiten las fuerzas oclusales a los ejes axiales de los pilares, esto previene fuerzas nocivas y las fuerzas laterales ejercen una presión traumática en los pilares.

La extensión de ferulización depende en el número de muñones, su posición estratégica en el arco dentario, su relación coronal raíz y su movilidad. Cuando sólo parte del arco es tratado por ferulización y el resto es reemplazado por una restauración removible, los componentes fijos de la restauración sirven como anclaje para la prótesis removible en adición para la base mucoperiostica soportada.

A pesar de las ventajas biomecánicas, la ferulización fija de los múltiples muñones puede sufrir un cierto riesgo. Las restauraciones cementadas permanentemente unen dentro de una unidad individual la cual en condiciones de éxito o fracaso de la estructura total sobre la propiedad de cada muñón individual.

Esto no siempre está previsto en la etapa de planea -

ción o durante la observación y evaluación periódica, la cual seguida de cirugía, endodoncia, parodoncia y preparaciones preprostodónticas.

Sin embargo, si la fricción de la superficie de contacto entre los elementos telescópicos es inadecuado o si una corona tuvo fracaso; o se ha perdido por alguna razón. Todas las propiedades o ventajas serán perdidas.



Puente removible de calce de precisión de alrededor de 1886.

## INDICACIONES Y APLICACIONES CLINICAS

La mejor forma de preservar la estabilidad y eficacia del arco dentario cuando todavía el soporte dental es viable se utiliza una dentadura parcial removible construida rígidamente.

Para prevenir riesgos de una débil unión, los muñones dudosos deberán ser removidos para la etapa preliminar a fin de que ellos afecten la construcción total fija más tarde. Con estas precauciones tomadas, es posible para considerar la aplicación de una sola pieza fija, proporcionando a estos un número suficiente de dientes remanentes confiables. Si en todo caso, la distribución, número o estabilidad de los dientes remanentes de dudosa apariencia como su utilidad, para la adecuada de una prótesis fija, la dentadura cementada permanentemente deberá ser reajustada durante la siguiente etapa. Una restauración ferulizada removible en ciertas circunstancias puede ser conveniente. No obstante las restauraciones fijas proporcionan condiciones favorables para restauraciones y prevención de la función oral y es psicológicamente superior en mucho a una prótesis removible, las dentaduras telescópicas pueden ser consideradas como la mejor elección, combinando buena retención y propiedades estabilizadoras con una acción ferulizante y buena tolerancia psicológica.

En tanto que la distribución de cargas oclusales y -  
ferulización de muñones son interesantes las restauraciones -  
telescópicas semejante a restauración fija debido a la peri-  
corona y eje de fuerza transferido por la corona secundaria a  
la primera cofia y una intersuperficie de tensión mecánica -  
entre ambos.

Cuando los muñones son debilitados por una inconve --  
niente emigración paradontal o resorción de hueso alveolar -  
causada por cambios metabólicos, la base de la dentadura es -  
usada como soporte adicional.

Una importante característica de las restauraciones -  
telescópicas está dado por fundas cortas, las fuerzas de pa -  
lanca las cuales fuerzan la superestructura a través de las -  
coronas secundarias son cerradas para su óptima línea de ful -  
curm. Los retenedores antiestéticos entre los dientes ante -  
riores y su longitud cervical excesiva son corregidos con re -  
sina acrílica. La dentadura en su larga duración, no fija -  
permanentemente reduce riesgos desde que puede ser reparado -  
sin rehacer la restauración completa.

Una dentadura total mandibular parcial fija es extre -  
madamente difícil de cementar como es practicamente imposible  
mantener todos los dientes preparados en ambos lados de la -  
arcada secos en el mismo tiempo durante este proceso. Los me

dicamentos pueden ayudar (antisialologos), pero la imprevis -  
ta fluidez de saliva desde la glándula submandibular y otras  
glándulas menores durante la cementación no puede ser contro-  
lado. Otro inconveniente es la lengua que no se puede mante-  
ner fuera de contacto dental al mismo tiempo; además de otros  
factores como el paralelismo para la elaboración de una pró-  
tesis fija de una sola pieza de gran extensión, así como su -  
manipulación es brusca y para el cementado requiere mucho --  
tiempo, la dentadura telescópica es la solución a elegir por-  
que en cierta situación las fundas primarias son cementadas -  
individualmente o en pequeños grupos.

La construcción de la corona y corona-funda protésica  
es un complicado procedimiento de múltiples fases, cada paso  
clínico es seguido por un procedimiento detallado de laborato-  
rio.

La prótesis es regresada para la prueba clínica y de  
nuevo regresa al laboratorio hasta que está completa haciendo  
una costosa restauración dental.

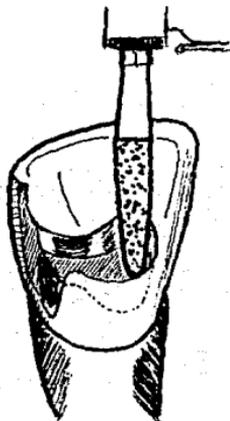
Los retenedores de corona y funda y su propiedad de -  
ajuste y esas características adecuadas son prerequisites en  
el éxito propio de la función de la prótesis.

Cuando la corona de oro fracasa o es perdida la próte

sis es inestable y no retentiva. La dentina expuesta se hace susceptible a estímulos químicos o térmicos y puede producirse caries. Además de no tener soporte, en la encía libre puede haber irritación e inflamación.

#### INDICACIONES Y OBJETIVOS DE LOS SISTEMAS TELESCOPICOS.

1. En dientes posteriores.
2. En dientes muy destruidos en su porción coronaria.
3. Protección del diente preparado.
4. Procurar un ambiente apto para la salud gingival.
5. Para alinear dientes inclinados que tienen que servir de pilares de puentes.
6. Lograr el paralelismo para asentar la prótesis fija.



Preparación en cola de milano lingual en un incisivo anterior.

## INDICACIONES TELESCOPICAS

1. Mejorar el paralelismo de dientes muy volcados -  
que servirán como pilares para protodoncia fija -  
convencional.
2. Aumentar la retención en dientes con coronas clíni-  
cas cortas para restauraciones individuales.
3. Paralelizar varios pilares para restauraciones fi-  
jas con el tallado dentario más conservador.
4. Hacer una férula periodontal para toda la arcada -  
por medio de varios puentes fijos en segmentos me-  
nores por cuadrantes, con lo que se facilita la -  
construcción.
5. Brindar protección a un pilar durante la colocación  
de la restauración del tratamiento o si la super -  
estructura permanente se afloja.
6. Permitir que con las cofias se evalúen los tejidos  
de sostén mediante la reformación periódica de los  
colados secundarios.
7. Facilitar la terapéutica endodóntica demorada sin  
daño para los colados secundarios.
8. Obtener retención adicional en dientes muy destrui-  
dos, por rieleras internas con lo que se lograría  
mantener la integridad de la arcada.
9. Lograr ventajas al usar el sistema telescópico en  
dientes resecaados.

## RIGIDEZ Y RESILENCIA DE LAS DENTADURAS PARCIALES TELESCOPICAS.

Existe una controversia en la extensión distal de la dentadura parcial, si la rigidez del aditamento de la dentadura en dirección al pilar dental, el rompiefuerzas resiliente interpuesto entre ambos elementos reduciendo la transmisión de fuerzas traumáticas que van de la dentadura al diente.

Por esto hay modificaciones que son introducidos para proveer libertad de rotación entre la corona primaria y la corona secundaria fabricando rompiefuerzas dentro del retenedor.

El concepto de una dentadura removible resiliente parece ser generalmente aceptado donde sólo un número pequeño de dientes se dejan de soporte. Hofmann y Ludwig por un período de dos años observaron a pacientes con dentaduras sobrepuestas con coronas telescópicas. Estos ajustes proveen una mucosa resiliente de grosor de 0.2 mm a 0.5 mm. En todos los pacientes un número determinado de pilares fueron dejados en los arcos restaurados. Hofmann y Ludwig descubrieron que la mayoría de los dientes fueron estables durante los primeros dos años de uso, con el tiempo se incrementó la movilidad en la proporción de balanceo por retención de la prótesis y un número de dientes fueron extraídos.

Yalisoué y Yalisove y Dietz usaron coronas y coronas

fundas telescópicas retenidas con una configuración cónica delgada, independientemente del número de muñones. El tercio gingival de las fundas contiene un espacio de 0.003 a 0.010 pulgadas entre las fundas y coronas, permitiendo la rotación de las coronas secundarias ancladas en su dentadura. Este aspecto inútil de diseño de retención friccional fue eliminado. Cuando una fuerza lateral fue forzada sobre uno de los lados del arco, la fuerza fue redistribuida propiamente al resto de los pilares del otro lado.

E. Koerber uso dentaduras telescópicas rígidas cuando fue posible, pero favoreció una prótesis resiliente cuando el número pequeño de dientes remanentes y su distribución fue justificada.

K.H. Koerber examinó que la dentadura telescópica rígida es más saludable prolongando la vida de los pilares. Cuando todos los factores oclusales son considerados este principio parece tener un efecto profiláctico sobre el resto de la dentición. La estimulación intensa funcional de los tejidos parodontales de los pilares causa una adaptación activa seguida de la resorción ósea bajo la base de la dentadura.

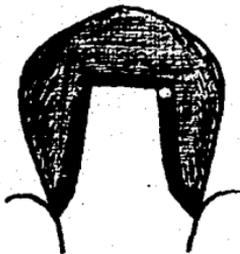
Verdaderamente la experiencia clínica sugiere que -- aprovechar el soporte parodontal del espacio desdentado asegurando una función mejor y mayor conservación del arco dentario.

La inserción de elementos de fuerzas tensionales entre la construcción del retenedor a su interposición entre los pilares y las partes sostenidas en la mucosa de la estructura removible puede reducir la carga total transmitida a los pilares y prolongar su existencia. En el otro lado, los tejidos blandos pueden soportar y recibir las fuerzas oclusales que la dentadura puede hacer presión seguida de la resorción ósea traumática. Por lo tanto, la estabilidad de armonía oclusal no puede ser mantenida como el diente natural provocando contactos prematuros con su antagonista.

Cuando usando un tipo rígido de dentadura telescópica es importante al máximo proteger la extensión de la base de la dentadura cubierta, similar usada en las técnicas de dentaduras completas.

## PLAN DE TRATAMIENTO Y DISEÑO DE LA PROTESIS TELESCOPICA.

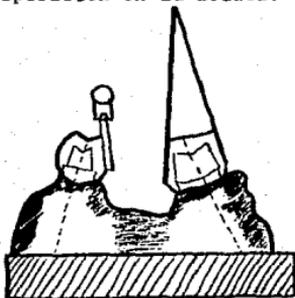
- Técnica para la elaboración de coronas telescópicas
1. Se prepara el diente en forma de muñón dándole una ligera retención en la terminación cervical en la nueva línea terminal de la preparación.
  2. En la cara oclusal se deja más espacio con el antagonista que es el normal para alojar la cofia y posteriormente la corona.
  3. Se confecciona el patrón de cera de la cofia en el modelo de trabajo y se cuela, haciéndola un poco más gruesa de lo normal.
  4. La forma final y espesor se le da con un bruñidor en el modelo de trabajo.
  5. Terminada la cofia se cementa, después se toma una impresión y se elabora un modelo de trabajo, en este se confecciona el patrón de cera de la corona que se elija, total vaciada o combinada.



Terminación de una cofia y corona-funda protésica.

## TECNICA PARA LA PREPARACION DEL PILAR VOLCADO

1. Uso de "media corona mesial" en el pilar distal.
2. Rompefuerzas con la porción hembra en el retenedor anterior y el macho en el pónico.
3. Uso de sistemas telescópicos.
4. Ataches pefabricados.
5. Movimiento ortodóntico para realinear los dientes en malposición en la arcada.



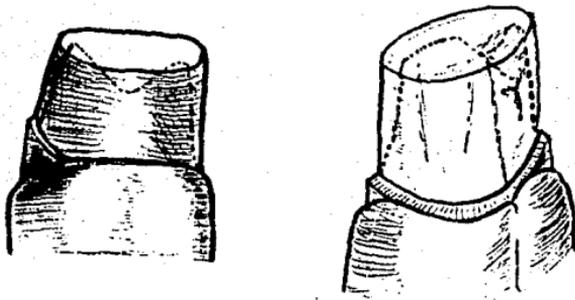
Forma de la angulación para la preparación de cofia, en cera de paredes convergentes.



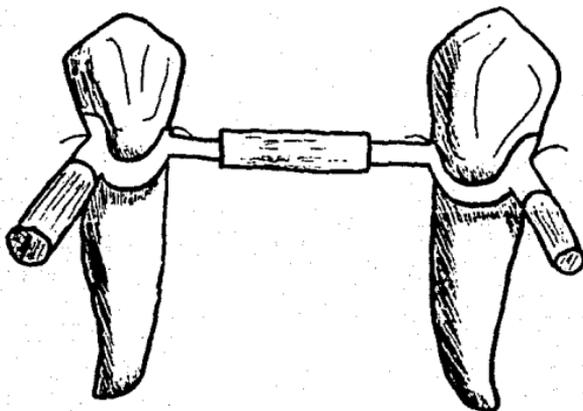
Forma de contorno con el corte en rebanada proximal para una media coronal mesial.

CONSIDERACIONES SOBRE LA PREPARACION DE CORONAS TELESCOPICAS  
EN PILARES DUDOSOS.

1. Reducción oclusal e incisal adecuada para acomodar el doble colado.
2. Creación de un espacio proximal exagerado para acomodar los metales y mantener una tronera interproximal adecuada.
3. Ejecución de diseños que, por consideraciones estéticas en la zona anterior. Deban dar lugar a cariillas en la prótesis fija o a los dientes para un aparato removible.
4. Una preparación que procure paralelizar los dientes para distribuir en forma más pareja las fuerzas de la oclusión; es decir, que algunos dientes pilares requieran extirpación pulpar intencional para que el odontólogo logre una razón corona-raíz o un paralelismo favorable.



Cofia interior en un premolar para dentadura completa.  
Las coronas telescópicas para prostodoncia fija difieren de las cofias para prótesis dentosoportada removible.



Férula de barra y broche usado en prótesis removible.

Las cofias torneadas permiten una vasta gama de restauraciones protéticas para la dentición periodontalmente disminuida. Dichas cofias son los colados primarios de una técnica de doble colado versatil. El colado secundario es una prótesis telescópica removible retenida por las fuerzas de fricción generadas entre las superficies metálicas torneadas alisadas. Este sistema proporciona muchas de las ventajas biomecánicas de una prótesis fija, si bien el paciente y el odontólogo conservan el acceso para el tratamiento preventivo un tratamiento ulterior o reparaciones.

Los retenedores telescópicos se obtienen a partir de patrones de cera adaptados directamente sobre la cofia torneada. La prótesis final es una dentadura parcial removible, telescópica de precisión.

Kürber, experto reconocido en este método, describió la relación entre fricción y retención por la cofia y el retenedor telescópico. El esfuerzo friccional puede reducirse en los pilares débiles mediante un aumento en el ángulo de convergencia. A la inversa, es posible lograr mayor retención friccional por reducción del ángulo. El ángulo más favorable para el modelado y retención de la cofia es de 60. al aproximarse la convergencia al paralelismo, la retención es a menudo tan grande, que la fuerza para la remoción exceda la resistencia de pegado de los cementos que se usan en general, lo

que causa que las cofias se despeguen de los pilares. Las cofias con convergencia superior a 60 resultan muy voluminosas en el margen gingival libre y ello provoca problemas de higiene y estética.

Según la distribución de los pilares, los retenedores pueden ser unidos por pónicos conectores rígidos, como en prótesis fija típica, o por barras linguales, bandas palatinas, y breves plaquitas palatinas, como en parciales removibles. Rara vez el complejo retenedor-cofia, tiene los rasgos rompiefuerzas de algunos ataches.

El calce de precisión de los retenedores telescópicos unidos por conectores principales rígidos, permiten que los pilares individuales funcionen juntos como si estuvieran unidos por algún tipo de barra conectora. Los pilares sanos pueden actuar así como retenedores positivos y estabilizadores verticales sin lesiones parodontales.

## CONSIDERACIONES CLINICAS

El paciente con periodontitis moderada a grave representa un desafío para el odontólogo que pretende restaurar la forma y la función dentarias con los dientes sanos remanentes. El disminuido periodontal suele tener antecedentes de mala higiene bucal; enfermedad pulpar impredecible; mal oclusión de dientes móviles, no paralelos; sensibilidad radicular; caries dental y restauraciones fracasadas. Suelen presentar cuadrantes completamente edentulos y largos espacios sin dientes limitados por pilares de resistencia desigual. También puede haber defectos de desarrollo prognatismo mandibular, protu -- sión maxilar, dentimogénesis imperfecta y otras formas de displasia ectodérmica. Umbrales de dolor bajos y actitudes diffciles complican con frecuencia el tratamiento. Los procedi -- mientos de prótesis fija y coronas rara vez estarán indicadas como soluciones para situaciones tan graves.

Como alternativa de tratamiento se presenta el sistema de dentadura parcial removible con retenedores telescópi -- cos sobre cofias torneadas.

Son necesarios dos juegos de modelos de diagnóstico -- uno montado en un articulador ajustable o semiajustable para evaluar las pautas oclusales. También se registran los pun -- tos siguientes: medidas con sonda periodontal, defectos mu --

cogingivales y óscos, restauraciones existentes y vitalidad, movilidad y color dentarios. Se toman las radiografías y fotografías para el diagnóstico.

Se debe consultar un técnico de laboratorio experimentado lo que incluirá una evaluación del diseño de la restauración y la coordinación del tratamiento clínico con los programas del laboratorio. Se recomienda que el técnico vea al paciente y observe en forma directa la posición y forma de sus dientes la estética y las pautas para hablar. También serían convenientes consultas con especialistas que podrían participar en el tratamiento del paciente.

Esto demuestra que las rehabilitaciones protéticas periodontales complejas insumen mucho tiempo. Se requieren numerosas horas de sillón y de laboratorio para entrevistas, diseño de aparatos, planificación y construcción. La manifestación de progreso según este camino es un factor psicológico importante para el paciente y el odontólogo.

## PROCEDIMIENTOS CLINICOS Y DE LABORATORIO

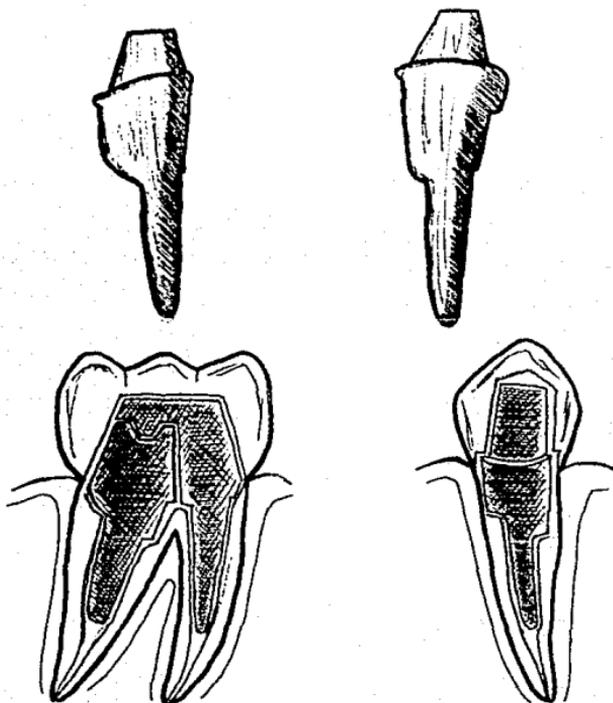
Troqueles galvanoplásticos de plata, reforzados con acrílico, proporcionan la exactitud y durabilidad necesarias para los procedimientos de torneado. En la actualidad se emplean con éxito los troqueles epoxicos. Se los obtiene de impresiones de materiales gomosos seccionales. Para elaborar el modelo para torneado, se adaptan cofias de plástico al vacío sobre cada troquez galvanoplástico. Se agrega acrílico -duralay para dar volumen y forma de retención. Las cofias se adaptan con cuidado sobre los respectivos dientes pilares. No debe presionarse ni atrapar tejido gingival.

Se hacen trabas retentivas en las cofias y se agrega una capa de adhesivo para material gomoso. El material de impresión se inyecta entonces en torno de cada cofia y se asienta una cubeta total como para que un espesor parejo de material de impresiones rodee cada diente pilar.

La impresión final debe permanecer fraguando diez minutos en boca. Al retirarla, se verá si hay material de impresión dentro de la cofia. En ocasiones, es posible que haya una pequeña cantidad que puede eliminarse con bisturí filoso o tijeras.

Se pegan los troqueles individuales a sus respectivas

cofias. Se aplica un medio separador adecuado y se vacía la base con yeso piedra mejorado.



Troqueles individuales fuertes, glavanoplásticos.

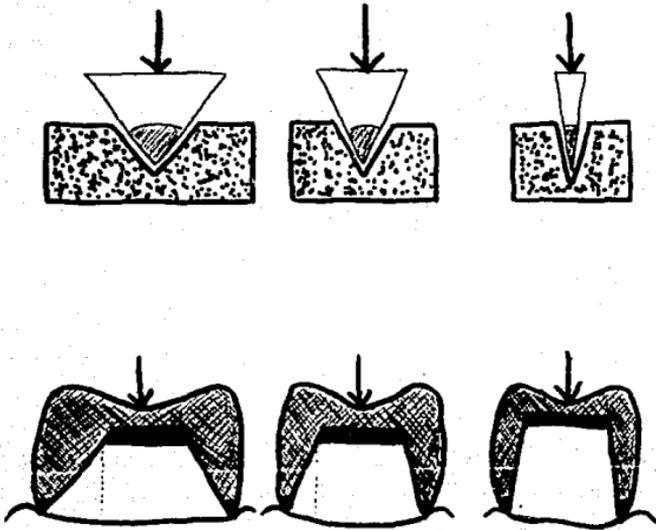
## ENCERADO, COLADO Y TORNEADO DE LA COFIA

Para el encerado y el torneado último se utiliza un aparato que tiene movimiento pantográfico proporcionando movimientos tridimensionales bien balanceados, al tiempo que produce cofias múltiples con una relación de convergencia constante. La cofia debe ser lo más fina posible para que el caso no sea demasiado voluminoso. El espesor mínimo para el oro colado es de 0.2 mm aproximadamente. Para lograrlo se adaptan cofias plásticas a los troqueles, de este modo se obtiene seguridad contra una distorsión del patrón de cera. Se corta la cofia plástica un milímetro antes del margen y se la vuelve a ubicar sobre el troquel lubricado. Se enceran los márgenes y se añade una cantidad de cera suficiente a la cofia plástica. La cofia se vuelve a ubicar en el modelo maestro y se la reduce con el instrumento de tallado de convergencia apropiado.

Su empleo depende de la inclinación del pilar y de la cantidad y salvo de los pilares. La convergencia habituales de 6.

Con pernos metálicos se retiran los encerados terminados, se les aplica un agente humectante y se revisten. Se enfrían los colados, se les limpia y se les desoxida con ácido. Se verifica el calce de cada colado y se terminan los

márgenes con gran pulido. Los troqueles se devuelven con la cofia al modelo maestro y así están listos para el torneado. Es conveniente para el torneado la aplicación de una fina película de aceite sobre la superficie de la cofia colada. Todos los segmentos del modelo para torneado deben ser removibles y permitir el acceso para el torneado.



Cuanto menor el ángulo, mayor retención.

## PREPARACION Y ARMADO DE LA PROTESIS TELESCOPICA.

Completadas las cofias y calzadas sobre los dientes pilares, se registran la céntrica final y las relaciones vertical y lateral. Hay varios instrumentos, materiales y técnicas adecuadas para este propósito. Se toma una impresión de yeso para registrar las relaciones de la cofia con la encía y de la dentadura con el tejido de soporte. La prótesis telescópica final se construye en el modelo maestro realizado con esta impresión. Se enceran las coronas telescópicas, los p<sup>ó</sup>n<sup>t</sup>icos y el esqueleto probándose en boca para verificar la estética y funciones.

El encerado de las coronas telescópicas se logra de la siguiente manera. Se calienta la cofia torneada y se la recubre con una capa fina de medio separador. Se le sumerge entonces en cera fundida para lograr las primeras capas. La cera remanente se añadirá en forma convencional. Los p<sup>ó</sup>n<sup>t</sup>icos y el esqueleto se diseñan y enceran según sean para porcelana, frente acrílico o coronas coladas enteras.

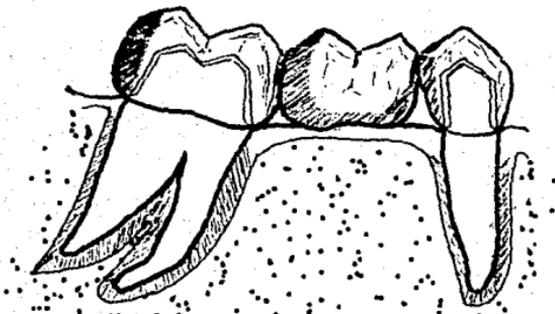
Si se utilizan dientes para dentaduras en el encerado final, deberá obtenerse una llave para poder unirlos al esqueleto después del colado y unión de las partes de este.

Concluido el encerado, se retiran los patrones de ce-

ra y se inspecciona su lisura. Los colados deben hacerse según los principios conocidos para aplicación del perno. Revestimiento, colado y enfriamiento sobre la mesa. La inspección cuidadosa del interior de los colados telescópicos de un procedimiento de rutina. De modo habitual se utiliza el oro tipo III. Se prueba entonces la retención de los colados telescópicos.

Satisfactorios ya los colados telescópicos, se los suelda a las otras partes del esqueleto y se prueba todo en boca; se remonta todo el caso para los ajustes oclusales finales.

En un caso de porcelana, se prueban segmentos menores del caso íntegro en su etapa de biscochado y después del balanceo, se hacen llaves para soldar; se procede a ello cuanto la cocción de la porcelana está terminada.

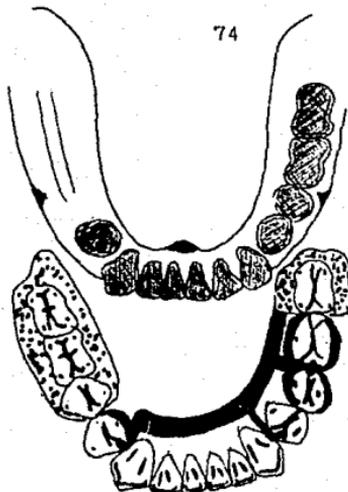


Corona telescópica para un pilar terminal en busca de paralelismo.

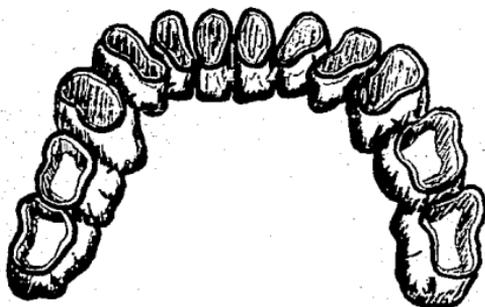
## ENTREGA DE LA PROTESIS TERMINADA.

Se hace la cementación después que todos los elementos de la prótesis telescópica calzan bien. Se coloca vaselina entre las coronas telescópicas y las cofias. Se mezcla cemento de fosfato de cinc y se lo coloca en las cofias, que se llevan entonces a la boca en la prótesis telescópica, y se cementan en posición. Habrá que tener la precaución de que no quede cemento atrapado entre las cofias y las coronas telescópicas.

Las instrucciones posoperatorias incluyen una advertencia al paciente de que los dientes pueden sensibilizarse por un tiempo a causa de algún movimiento dentario menor y el cementado; también se le enseña el retiro y la limpieza de la prótesis. Se puede hacer un duplicado en acrílico, para que el paciente la use siempre que se requiere una modificación o reparación de la prótesis terminada.



Prótesis parcial removible telescópica con retenedores.  
(inferior) base acrílica o puede ser con barra lingual.



Prótesis total removible telescópica con base total acrílica  
(palatina) o puede ser con conectores mayores metálicos o --  
barras palatinas con soporte mucodentosoportado con acrílico.

## PERDIDA Y REPARACION DE UNA CORONA Y CORONA-FUNDA.

1. Durante la cementación, una funda de oro forzada puede no ser asentada completamente. Esta fuerza puede ser notada sólo después de haber sido cementado. La cementación defectuosa puede ser removida y se puede volver a cementar.

La remoción es complicada por un corte de ranura en un lado de la funda con un instrumento de alta velocidad.

2. Pareciendo que la funda es hecha de una aleación de una capa delgada de oro esto es posible usarse y puede ser perforado. Esto puede permitir que el cemento sea disuelto fuera de la funda resultando en caries o pérdida de la funda.

3. El uso de fuerzas producidas por repetida colocación de la prótesis son transferidas desde la corona hasta el cementado de la funda. Estas fuerzas pueden causar que la funda se desaloje y favorecer la pérdida.

Evidentemente cada funda debe ser repuesta a la restauración de la prótesis y de su propia función. Esto no puede ser consumado en el procedimiento de fabricación usual, después ello vendría requiriendo estéticamente aparte de la dentadura existente. Parecido a una reparación vendría esto a prolongarse y hacer caro el procedimiento.

## RESTAURACION DE LA FUNDA

El interior de la corona y todo alrededor de la superficie de la corona y corona-funda protésica son cubiertas con vaselina, la corona es entonces rellena con una apropiada cantidad de resina acrílica duralay y la dentadura es recolocada. El paciente es instruido a cerrar los dientes en oclusión céntrica. El espacio entre el muñón dental y la corona originalmente ocupada por la funda deberá ser ocupada por resina acrílica.

El duralay polimeriza, el patrón de la funda se forma, excepto por el margen gingival el patrón es exacto. Un ajuste exacto de la funda en la línea final de muñón puede ser perfeccionado en un dado. Una impresión individual de la preparación del muñón se hace en un dado de trabajo.

El patrón de resina acrílica es colocado sobre el dado y es tallado el margen con cera.

El modelo completo, que es ahora completo de resina acrílica y es cera reasentada sobre el modelo.

Es ajustado, es revisado y la verificación de la funda modelo es investida. Antes de cementar la funda de oro puede ser revisado clínicamente fuera de la corona y con la corona protésica en su lugar. Esta funda deberá ajustarse al muñón, a la corona y a la corona-funda protésica total.

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

Como alternativa de tratamiento se presenta el sistema de dentadura parcial o total removible con retenedores telescópicos sobre cofias torneadas. Esta prótesis periodontal se diseña de manera que no sea necesario volver a realizarla si se extrae uno de los pilares por un fracaso o porque la prótesis fue bañada.

Es esencial para el éxito del tratamiento de la protesis periodontal efectuar un minucioso examen dental e historia. También se registran los puntos siguientes: medidas con sonda periodontal, defectos mucogingivales y óseos, restauraciones existentes y vitalidad, movilidad y color dentarios.

Deben obtenerse y evaluarse los hábitos personales, actitudes, salud general y tolerancia al dolor del paciente.

Los sistemas telescópicos o de cofias son otro medio de colocar una prótesis fija en un diente volcado o mal ubicado, al tiempo que se conserva la vitalidad del pilar, proveyendo estabilidad, retención y estéticamente es como una prótesis removible.

En restauraciones que contengan dos o más coronas telescópicas, las estructuras actúan como una férula rígida --

cuando son colocadas en posición uniendo las partes primaria y secundaria para actuar como una unidad funcional.

Estos sistemas telescópicos son la mejor manera de preservar la estabilidad y eficacia del arco dentario cuando todavía el soporte dental es viable, a parte de ser psicológicamente superior en mucho a una prótesis removible convencional.

## BIBLIOGRAFIA.

- Tylman, Stanley D. Teoria y practica de la prostodoncia-fija.  
Edit. Intermedica Buenos Aires 1981.
- Shillingburg, Herbert. Fundamentos de prostodoncia fija.  
Edit. Prensa medica mexicana Mexico 1977.
- Dykema, Roland. Ejercicio moderno de la protesís parcial removible.  
Edit. Mundi Buenos Aires 1985.
- Mc.crakens Prostodoncia parcial fija.  
Edit. Panamericana. Buenos Aires 1973.
- Miller, Ernest Prótesis parcial removible  
Edit. Panamericana. Mexico 1975
- Myers, George Prótesis de coronas y puentes.  
Edit. Labor Barcelona 1979
- Preiskel, Harald W. Aditamentos de presición en prostodoncia; sobredentaduras y prótesis-telescópicas.  
Edit. Quintessence vol.2 1981.
- Journal of prosthetic dentistry  
1980: 43 y 44  
1981: 45 y 46

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA