



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**Facultad de Odontología**

# **ELEMENTOS DE UNA PROTESIS FIJA**

**T E S I S**

Que para obtener el título de:

**CIRUJANO DENTISTA**

**P r e s e n t a :**

**HUGO RAMIRO MELO PIÑA**

**México, D. F.**

**1985**



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.

INDICE

PROLOGO

CAPITULO I

Historia Clínica  
Exámen Oral  
Exámen Radiográfico  
Modelos de Estudio

CAPITULO II

Indicaciones en Prótesis Fija  
Contraindicaciones en Prótesis Fija

CAPITULO III

Ventajas y Desventajas en Prótesis Fija

CAPITULO IV

Consideraciones Biomecánicas en la  
preparación dentaria para Prótesis Fija.  
Preparación Dentaria para Prótesis fija.  
Errores más comunes en la Prótesis fija.

CAPITULO V

Componentes y cualidades de una Prótesis Fija  
Pieza Pilar  
Retenedor  
Conectores  
Póntico

**CAPITULO VI**

**Terminaciones Gingivales**

**CAPITULO VII**

**Clases de Incrustaciones Empleadas  
como Retenedores en Pftosis Fija**

**CAPITULO VIII**

**Pasos para realizar los retenedores  
extracoronarios**

**CAPITULO IX**

**Retenedores Intraradiculares mas  
usados en la Actualidad**

**CAPITULO X**

**Protección de Pilares con un  
provisional**

**CAPITULO XI**

**Prueba y cementado de la Prótesis**

**CONCLUSIONES**

**BIBLIOGRAFIA**

## PROLOGO

El surgimiento del tema que se expondrá a lo largo de este - trabajo, nació al ver la necesidad de algunos pacientes de recibir un tratamiento que hiciera reversible su estética y funcionalidad-masticatoria.

Se ha observado en clínica que la gran mayoría de los pacientes, desde tiempos muy remotos, se han preocupado por su estética, el buen funcionamiento de la salud general y también principalmente la masticación es por eso que asisten a consulta cuando se ven afectados algunos de éstos tres factores importantes.

Unos de los papeles que desempeña el Odontólogo dentro de su profesión, es precisamente mantener en buen estado la salud del paciente, ya que muchos de los trastornos funcionales digestivos como infecciosos de distinta naturaleza, se deben a muchos factores, que bien pueden ser desde el acúmulo de placa dento bacteriana - hasta la falta de una o varias piezas dentarias.

Por lo anterior, he considerado la Prótesis Fija, ya que ayuda a recuperar la funcionalidad, la estética, salud oral y general del paciente.

En el desarrollo de éste trabajo, expondré algunos de los procedimientos de los cuales se utilizan en la elaboración de la - Prótesis Parcial Fija para mejorar las necesidades del paciente.

## CAPITULO I

### HISTORIA CLINICA

La consulta al Cirujano Dentista, es por lo general debido a sensaciones desagradables, desacostumbradas, molestas o antiestéticas, que alteran el bienestar o funcionalidad de la masticación y de la integridad física del individuo.

En cuanto al médico para llevar a cabo su interrogatoria debe ser sencillo, la terminología será aquella que el paciente de a entender su problema, el examinador permitirá a las personas expresarse libremente. Si el paciente no siente restricciones, no se le apresura, ni se le interrumpe, relatará los detalles pertinentes de su enfermedad.

En ocasiones muchos de los pacientes, advierten rápidamente cuando el examinador tiene prisa por concluir la entrevista y por consecuencia puede no dar la información esencial de su padecimiento.

Para realizar una Historia Clínica deberán de tocarse varios puntos:

**ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS.**- Aquí la información deberá de ser respecto al paciente, y debe incluir: nombre completo, edad, sexo, raza, ocupación, naturalidad, estado civil, domicilio actual y teléfono ( si es que tiene).

También hay que incluir la fecha de la entrevista inicial y de cada una de las sucesiva.

La edad, sexo y ocupación pueden guardar relación neta con algunos problemas médicos, ya que las personas de diversos grupos de edades son más susceptibles a algunas enfermedades que a otras.

Algunas enfermedades muestran mayor tendencia a aparecer según el sexo y la raza.

Con respecto a la ocupación, en ocasiones tiene enorme trascendencia en la salud de cada persona.

#### ANTECEDENTES PATOLOGICOS.-

La revisión detallada de los antecedentes patológicos, deben de tener inestimable utilidad en el tratamiento de la persona. Los antecedentes patológicos incluirán la revisión de todas las enfermedades métodos quirúrgicos y lesiones sufridas por el individuo.

Todas las indicaciones que el paciente haya hecho de su enfermedad deberán ser valoradas y esclarecidas de la mejor forma posible.

Cada enfermedad sufrida deberá ser registrada de manera específica, señalando en particular la fecha en que ocurrió, las complicaciones importantes y las secuelas que ha tenido con ella.

Los datos con respecto a todo método quirúrgico hecho, son parte esencial de la historia clínica, hay que registrar las fechas de todas las operaciones, Hospitales y si es posible el nombre del cirujano. En muchas ocasiones esta información es importante para valorar las enfermedades actuales del paciente.

#### ANTECEDENTES HEREDITARIOS.-

Aparato Cardiovascular.- En el cual se preguntan signos y síntomas como es el dolor precordial, si el paciente padece dolores en la parte anterior y se irradia hacia la espalda, si presenta disnea nocturna vértigo a los cambios de posición bruscos, mareos con visión nublada, palidez etc.

Aparato Respiratorio.- Se interroga si ha tenido palpitaciones, vértigo, desvanecimientos, lipotímias, hemorragias, disnea con los pequeños esfuerzos.

Aparato Genito-Urinario.- Número de micciones y si tiene -

dificultad, última menstruación embarazos, abortos.

Sistema Nervioso.- Se pregunta si el paciente padece de insomnio, hormigueos, calambres, parestesias, cefaleas, vértigo o lipotimias.

#### EXAMEN ORAL

Durante el examen oral, para que la exploración se realice con éxito, debemos llevarla en forma ordenada y total e iniciamos con:

1.- LABIOS. Inspeccionaremos y palparemos anotando, forma, color contorno, y consistencia, así como la presencia de algunas lesiones en caso de que existan.

2.- MUCOSA LABIAL. Se examinará mirando los hábitos de los labios en el sentido de su situación es decir, hacia arriba o abajo - observando que haya o no lesión.

3.- MUCOSA BUCAL. Se inspeccionará y palpará con ambas manos para determinar el contorno, configuración, consistencia, color.

4.- PLIEGUES MUCOBUCALES. Palparemos y observaremos los pliegues conocidos como fondo de saco, observaremos que no haya lesiones o tumefacciones malignas.

5.- PALADAR. Inspeccionaremos cuidadosamente el paladar, úvula y tejidos faríngeos anteriores.

6.- LENGUA. Se explorará en posición normal, tomándola de la punta con una toalla y sacarla de la boca para examinar los costados de

ésta, también se observa la base en la búsqueda de úlceras y observamos los movimientos funcionales.

7.- PISO DE LA BOCA. Observamos en diferentes posiciones y sobre todo hacia arriba para en caso de existir una patología poder detectarla.

8.- ENCIA. Se determinará forma, color, configuración, bolsas parodontales, materia alba, tártaro (supra y subgingival).

9.- DIENTES. Inspeccionaremos caries, defectos del esmalte, dientes retenidos, con la ayuda de radiografías, localizaremos tratamientos endodónticos, al igual que posibles quistes, tipos de prótesis, movilidad dentaria, así como anodoncia parcial o total.

10.- ARTICULACION TEMPORO MANDIBULAR.- Se hará la palpación de ambas articulaciones para obtener signos de subluxación, dolor, ruidos, chasquidos, etc.; se anotarán también las desviaciones cuando se abra la boca.

## EXAMEN RADIOGRAFICO

Una serie completa de radiografías es indispensable para el exámen de la boca y un buen diagnóstico. La interpretación de la radiografía debe tener un conocimiento total de lo que es normal, considerando que hay muchas variaciones estructurales que están dentro de los límites de la normalidad.

Por medio de las radiografías podemos determinar:

- a) Tamaño, forma y longitud de la raíz.
- b) Tamaño, posición de la cámara pulpar.
- c) Condición de los tejidos de soporte.
- d) El tipo de hueso alveolar de soporte ( si es denso o poco trabeculado).
- e) Posición de la raíz en su relación con la corona del diente y con el maxilar.

Factores que resultan de vital importancia para establecer el valor potencial de un posible diente pilar destinado a soportar la prótesis.

Las radiografías pueden revelar estados patológicos tales como: Destrucción de hueso, odontomas, dientes impactados, restos de raíces fracturadas, áreas de necrosis consecutivas a la extracción de dientes.

Hay que reconocer e interpretar las alteraciones del hueso por la importancia que tienen en relación con las restauraciones de prótesis.

También muestran la cantidad de inserción de la membrana parodontal y su espesor relativo, así como la relación corona-raíz que se considera de acuerdo con la extensión del soporte periodontal efectivo en el exámen clínico, sirve de guía para seleccionar el número de pilares que se necesitan para decidir si es necesario o no incluir dientes contiguos a los pilares para mayor apo

yo del puente.

## MODELOS DE ESTUDIO

Los modelos de estudio constan de dos impresiones; una maxilar y otra mandibular, que se toman previamente de la boca con alginato y se hace el modelo en yeso piedra. Estas deben ser precisas y completas así como bien reproducidas.

Los modelos nos ayudan en el planeo de una prótesis en los siguientes puntos:

- 1) Evaluar las fuerzas que actuarán contra la corona.
- 2) Decidir si algún desgaste o reconstrucción será necesario en los dientes de acuerdo con el plano de oclusión.
- 3) Para analizar la reducción conveniente de las preparaciones de los dientes pilares, observando el paralelismo y diseñando una máxima estética.
- 4) Para resolver el plan de tratamiento de la boca completa.

Los modelos de estudio ya colocados en el articulador nos demostrara: a) La relación existente de los dientes de ambas arcadas mostrando si hay giroversión, inclinación, extrusión de algún diente.

Se debe tomar en cuenta también los sig. factores:

- 1) Distribución de dientes faltantes: Se puede observar forma, distribución y posición de los dientes antagonistas.
- 2) Elección de los pilares: Debiendo tener una relación paralela entre si y una relación normal del eje longitudinal.
- 3) Interferencia: Se verán las superficies de la boca o las relaciones de los dientes pilares con los contíguos que son un obstáculo para realizar o colocar la prótesis.

## CAPITULO II

### INDICACIONES EN PROTESIS FIJA

Cuando haya correcta distribución de dientes pilares y estén saludables para servir de soporte. (Correcta distribución significa la presencia de un diente pilar al final del espacio desdentado y pilar intermedio cuando la longitud de la prótesis incluya el área de cinco o mas dientes).

Dientes saludables, un diente se considera saludable cuando, la estructura de soporte no ha sido disipada por atrofia alveolar.

-Si el tejido blando y la membrana parodontal están en condiciones normales.

-Si la pulpa está vital y acepta típicamente cualquier estímulo.

-Cuando el diente está desvitalizado y los conductos han sido adecuadamente obturados y el alveolo no se ha reabsorbido.

-Relación corona-raíz.

-Ajuste oclusal previo a la construcción del aparato protésico.

-Edad apropiada de veinte a cincuenta años.

-Estructura dental sana.

-Higiene dental buena.

-Reemplazar espacios desdentados pequeños.

-Crestas alveolares en buenas condiciones.

-Dientes normalmente formados y desarrollados.

-Los soportes deben estar distribuidos en relación al número de dientes que han de ser reemplazados.

-Oclusión favorable (Relación y oclusión céntrica).

-Tejido parodontal favorable.

-Pacientes cuyas ocupaciones requieran firmeza en la prótesis.

-Plan de tratamiento parodontal en el que se requieran férulas de tipo fijo.

-Buena salud general del paciente.

-Dientes soportes con una posible adaptación al paralelismo.

-Pacientes poseedores de buenos hábitos.

-Prótesis anteriores defectuosas.

-Cuando el paciente es receptivo y colabora con el Cirujano Dentista.

## CONTRAINDICACIONES

- Cuando el espacio desdentado sea tan amplio que pueda comprometer la salud de los dientes de soporte.
- Cuando no se cumpla con la ley de ANTE.
- Cuando no se cumpla la relación corona-raíz.
- En adolescentes y ancianos.
- Cuando haya mala higiene dental.
- Cuando haya resorción ósea.
- En estructuras dentales debilitadas.
- En tejido parodontal desfavorable.
- Cuando no haya paralelismo en los ejes axiales de los dientes pilares.
- En dientes con raíces enanas.
- Cuando en la zona anterior hubo una gran pérdida del proceso alveolar y por lo tanto los p<sup>o</sup>nticos serían excesivamente largos y antiestéticos.
- Cuando la longitud del tramo, requiere, por causa de su rigidez, una barra de dimensiones tales que haya de reducir forzosamente el área de los nichos y se produce sobre protección de tejido -- subyacente.
- Cuando una prótesis colocada anteriormente muestra evidencias de que la membrana mucosa involucrada reaccione desfavorablemente a tales condiciones.

## CAPITULO III

### VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE UNA PROTESIS FIJA

#### VENTAJAS:

- 1.- Tienen mayor comodidad, pues el paciente no los puede desalojar y permanecerán en su posición para ser removido solo por el Odontólogo.
- 2.- Durabilidad: Va de acuerdo con el material empleado en el aparato protésico, pues si se utilizan metales que puedan conservar sus características a las reacciones fisiológicas de la boca, corrosión oxidación etc.  
Y que los materiales estéticos tanto resinas como porcelanas conserven sus cualidades de permeabilidad, brillantes de un aparato fijo puede ser de por vida.
- 3.- El inicio de autoclisis y su fisiología: la ventaja del puente fijo es el que más se asemeja a las piezas naturales, puede ser adaptado a la limpieza fácilmente y a la función masticatoria y oclusión de esa boca.
- 4.- Mayor estética, el realizar una prótesis fija con preparaciones y ponticos estéticos ya sea de porcelana o acrílico, tienen mayor ventaja desde este punto de vista sobre los puentes removibles, los cuales se sostienen por medio de ganchos.

#### DESVENTAJAS:

- 1.- Requiere de la remoción del tejido dentario desgastando a las piezas pilares para cementar los retenedores de los aparatos protésicos.
- 2.- Dificultad al realizarlos tanto en preparaciones, impresiones construcción del aparato y cementación del mismo.
- 3.- Dificultad en la reparación y muy costoso para el paciente.

## CAPITULO IV

### CONSIDERACIONES BIOMECANICAS EN LA PREPARACION DENTARIA PARA PROTESIS FIJA

La preparación dentaria involucra una serie de consideraciones biomecánicas; es decir que mediante los procedimientos realizados al efectuar el tallado dentario deben tomarse en cuenta ciertos factores, tales como:

- a) La eliminación de caries: si en ese momento el diente por preparar la presenta. Con la eliminación de caries se proporciona al diente un restablecimiento fisiológico del órgano pulpar, así como también se prolonga el funcionamiento adecuado y mejora su estética.
- b) Otro factor que debe considerarse al realizar un tallado protésico es la forma de resistencia, en la cual se reduce o elimina las probabilidades de fractura de la restauración y del diente.
- c) El siguiente factor es la forma de retención, en la cuál se trata de mantener en condiciones firmes y sin el peligro de que se desajusten o desalojen las restauraciones individuales de los dientes tallados.
- d) Es la extensión del corte, la cuál debe llevarse hasta las áreas en donde se proporciona autolimpieza a la preparación y con esto se reducirá las probabilidades de reincidencia de caries.

Esta extensión debe considerarse en la cantidad de tejido dentario que se ha de desgastar para no disminuir la resistencia del diente, y sus características de retención, así como también, evitando lesionar al órgano pulpar.

- e) Por último al realizar el tallado protésico debe considerarse de suma importancia a la terminación gingival ya que ésta proporciona las consideraciones y condiciones para que exista una buena adaptación de la restauración a la pieza dentaria y cuando ésta es favorable se reduce en un alto porcentaje los fracasos, por microfiltración de toxinas bacterianas y detritus alimenticios a través del margen gingival que ocasiona caries y enfermedades parodontales.

Estos aspectos nos proporcionan que la restauración individual o en otro caso las restauraciones múltiples que sirvan como soporte de un puente fijo, permanezcan en buenas condiciones funcionales y estéticas prolongando de esta manera la conservación de la estructura dentaria.

#### PREPARACION DENTARIA.

Los fracasos de las restauraciones colocadas se atribuyen a la violación de los diseños básicos de la preparación.

Se deben considerar prohibidas las preparaciones dentarias que eliminen una cantidad desmedida de tejido dental.

Existen varios objetivos en la preparación dentaria de prótesis fija:

1.- Se debe remover caries y hacer una evaluación de las estructuras dentarias existentes.

2.- Hacer un diseño estructural aceptable de las restauraciones fijas para soportar las fuerzas funcionales.

3.- Elaborar un refuerzo de la estructura dentaria remanente mediante una reducción uniforme del diente que procure buen soporte a los retenedores.

4.- Preservar el tejido dentario sano existente que proporcione resistencia contra el desplazamiento del retenedor.

5.- Dar un diseño marginal para un sellado aceptable de la restauración.

6.- Elaborar una reducción dentaria conservadora, para alentar una respuesta de los tejidos de sostén clínicamente aceptables.

#### REMOCION DE CARIES

En la remoción de caries se deben evaluar a los diente clínicamente y elaborar un plan de tratamiento en el que se elimine la caries por cuadrantes, al mismo tiempo que se de protección y mantenimiento de la vitalidad dentaria o comienzo de la terapéutica-endodóntica y periodontal, por último se restaurarán las estructuras dentarias con amalgama, antes de la preparación de los dientes para las restauraciones colocadas.

#### DISEÑO ESTRUCTURAL ACEPTABLE

La uniformidad de la reducción dentaria que se obtenía anteriormente al trabajar con instrumentos de baja velocidad debe prevalecer en la actualidad cuando usamos instrumentos con alta velocidad.

Los dientes que presentan una mala o inadecuada posición en las arcadas justifican un diagnóstico y un plan de tratamiento más hábil que en los dientes que presenten posición normal. En éste caso se programará entonces la reducción de las superficies dentarias para brindar paralelismo y mejorar la posición en la arcada con una reducción dentaria selectiva.

#### CONSECUENCIA DE LA REDUCCION

Es indispensable antes de iniciar la reducción de tejido dentario la obtención de modelos de estudio para verificar el número de dientes que requieran ser tallados, y reducir con ellos los

resultados desfavorables de dichas preparaciones.

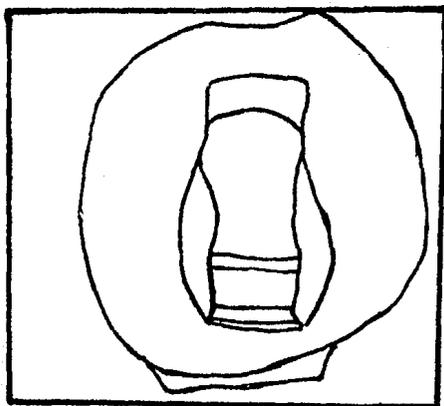
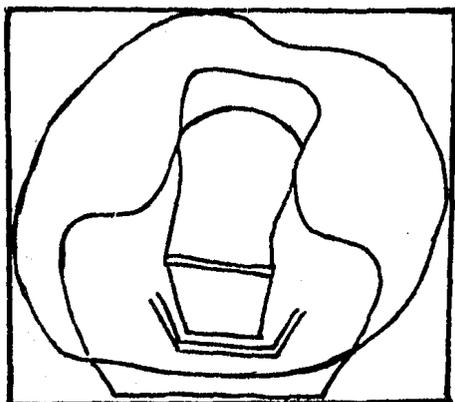
**Reducción Incisal.-** Los bordes incisales se desgastan para prevenir la fractura del esmalte vestibular y proveer espacio para conectar y reforzar el metal que más adelante se podrá desgastar para el ajuste del equilibrio oclusal, y, para que haya espesor suficiente de material o materiales necesarios para restaurar el diente estéticamente y funcionalmente.

El borde incisal puede desgastarse con cualquier variedad de piedras en forma de rueda. Preferentemente éste corte se hará perpendicularmente a la línea de fuerza que va desde el antagonista a él.

**Reducción axial.-** Corte en rebanada proximal el objetivo de éste corte es el de paralelizar o ajustar el patrón de la cara mesial y distal (el patrón de inserción) para retención, con el fin de eliminar la curvatura superficial que impedirá la construcción y el asentamiento de la restauración colada a la región cervical del diente; crear el espacio para el espesor del metal colado, que sea suficiente como para brindar resistencia y restaurar la forma de la pieza dental, para permitir el acceso a los ángulos; para redondearlos o para el tallado de rieleras o caja retentiva; por último para extender el borde cervical del tallado de las zonas in munes a la caries.

El peligro de éstos tallados consiste en un desgaste excesivo que deja al diente en forma muy cónica con la consiguiente pérdida de retención. Con excepción de las incrustaciones todos los tallados de pilares requieren desgastes proximales en rebanada. (fig.1)

FIGURA 1



Este paso se realiza con fresa o disco. Con la primera reducción se comienza por mesial o distal y continúa hacia el lado o puesto; con el disco se inicia el corte en el borde incisal o cara oclusal y termina un poco por debajo del reborde gingival o límite amelo-dentinario. Este corte se hace paralelo al patrón de inserción, puede seguir el plano de la superficie que se desgasta y tener diferentes angulaciones con respecto al eje longitudinal del diente.

#### TALLADO DE CARAS LINGUALES Y VESTIBULARES

La reducción de caras vestibulares en dientes posteriores inferiores o la reducción de caras linguales, provee de espacios para el metal que absorberá y distribuirá las presiones oclusales y además sirve para conectar porciones proximales de un anclaje.

En superficies desgastadas de dientes superiores puede realizarse con instrumentos cortantes cilíndricos girando paralelamente al eje longitudinal del diente, cuidando de no dejar ángulos muertos cervicales y de modo que la mitad oclusal de la superficie de desgaste de acuerdo con el contorno lingual natural.

Las superficies vestibulares se desgastarán lo suficiente como para que el diente tallado quede totalmente cubierto por metal con el objeto de aumentar la retención, impedir el progreso de caries, disminuir la posibilidad de fracture y proveer espacios para completar la restauración con materiales estéticos de aspecto agradable.

## DEDUCCIONES SOBRE REDUCCION AXIAL

- a) La longitud gingivo-oclusal de las paredes axiales debe procurar retención.
- b) Las paredes proximales deben ser casi iguales, ya que la retención del pilar será tan eficaz como su pared más corta.
- c) Las paredes mesiales y distales deben ser acordes con la vía de inserción y generalmente tienen una pendiente de dos a cinco grados.
- d) Las paredes vestibulares y linguales deben ser más convergentes desde el tercio oclusal para que pueda haber mayor oportunidad de disminución cuspídea.
- e) Las paredes axiales cortas señalan la necesidad de métodos accesorios de retención, como cajas, rieleras y pins.

## ERRORES MAS COMUNES EN LA PREPARACION DE UNA PROTESIS FIJA

- 1º Reducción excesiva del diente en las zonas más accesibles de la boca.
- 2º Reducción gingival deficiente para ubicar una línea de terminación definida.
- 3º Presencia de zonas de retención en la porción disto-lingual de la preparación.
- 4º Paralelismo inadecuado de las paredes proximales que se asegure la retención.
- 5º Reducción oclusal o incisal insuficiente.
- 6º Reducción axial mínima en vestibular y lingual de los dientes anteriores y posteriores, esto aumentará la frecuencia de contactos prematuros de las coronas.
- 7º Reducción dispareja de la cara vestibular, lo que impide un mejor logro estético.
- 8º Reducción proximal escasa para asegurar un espacio limpiable para las troneras.

## CAPITULO V

### COMPONENTES Y CUALIDADES DE LA PROTESIS FIJA

Toda restauración ha de ser capaz de resistir las constantes fuerzas oclusales a la que está sometida.

Esto es de particular importancia en una prótesis fija, la cual se desarrolla a partir de cuatro partes básicas que son:

Pieza pilar, retenedor, conector y p<sup>ó</sup>ntico.

Los pilares están unidos en los extremos opuestos de la prótesis, pero hay ocasiones en las que se encuentran dentro de su longitud, por lo que en éstos casos se les conoce como piezas interpilares. Tanto unos como otros, se llegan a unir con la porción suspendida de la prótesis, por medio de retenedores que bien pueden ser una corona o una incrustación.

El miembro suspendido se le llama p<sup>ó</sup>ntico y reemplaza al diente natural perdido, ocupando su espacio y restaurando la función masticatoria.

El p<sup>ó</sup>ntico y el retenedor, están unidos mediante un conector, a menudo, éste último es una unión rígida (soldadura), aunque también puede ser un anclaje no rígido.

Dependiendo de el número de piezas faltantes así como las piezas dentarias que van a soportar en la boca el aparato protésico - dependerá de el número de elementos que formará dicha prótesis.

## PIEZA PILAR

Es la parte natural, en este caso es la pieza dentaria la -  
cual por medio de cortes en su corona clínica o aprovechando sus -  
condiciones radiculares recibirá por ajuste o cementación el sopor  
te o retenedor del aparato protésico, debiera siempre de existir -  
dos piezas pilares como mínimo, dependiendo de las cualidades de -  
las mismas y quedando siempre en las partes exponentes del aparato.

Solamente en aquellos casos en que la pieza pilar no tenga -  
las cualidades necesarias para soportar determinado aparato proté-  
sico, esto suele llamarse Pieza Interpilar al igual que todas aque-  
llas piezas que quedan en la parte media de las dos piezas pilares  
exponentes.

### CUALIDADES DE UNA PIEZA PILAR

- 1.- Que tenga una integración coronaria bien desarrollada y sin -  
presentar alteraciones de formación.
- 2.- Que tenga raíces largas de preferencia dos veces su tamaño o  
más que la corona.
- 3.- Que exista un buen trabeculado óseo.
- 4.- Cero grado de movimiento.
- 5.- Que su margen gingival no se encuentre alterado y únicamente-  
de la línea amelo-dentinaria a 1.5 ó 2 mm.
- 6.- Que no presente alteraciones pulpares así como reincidencias-  
cariosas, ni destrucción coronaria.
- 7.- Que tenga buena relación con su pieza antagonista.
- 8.- Que haya paralelismo con sus piezas contiguas y con las líneas  
de oclusión marcadas en el caso de piezas pilares anteriores,  
deberá tomarse en cuenta la formación de los mamelones del tu  
berculo palatino y del grosor del borde incisal.

## RETENEDOR

Es la estructura de metal que lleva en su parte interna el corte realizado en la pieza pilar y en su parte externa, la reconstrucción del desgaste de la pieza pilar, volviendola a su relación con sus piezas proximales y antagonistas, el retenedor siempre ira anclado por medio de cajas, rieleras o pins a manera de tener cierta retención hacia las piezas pilares y éste siempre irá cementado a dicha pieza.

### CUALIDADES DE LOS RETENEDORES

- 1.- Que sean de estructura rígida.
- 2.- Que de la protección necesaria a la pieza pilar desgastada.
- 3.- Que sea lo más estético posible.
- 4.- Que no sufra corrosión ni se decolore.
- 5.- Que puedan ser bruñidos.
- 6.- Que el material con el cual están hechos pueda ser soldado - (oro platinizado, metal no precioso, oro cerámico combinado - con materiales estéticos como porcelana y acrílico.

### CLASIFICACION

Se clasifican de acuerdo al tipo de preparación que se realizó en la pieza pilar de acuerdo a los desgastes y a las caras que se aprovechan de la pieza y son de tres tipos:

a) EXTRACORONARIOS: Son aquellos en donde sus desgastes entran por sus partes externas de las caras sin profundizar dentro de la corona misma, utilizando los mismos cortes como retención o unicamente espigas o rieleras de este tipo tenemos:

1) PINLAGE

2) 3/4 y toda la variedad de coronas ya sea totales Jacket o Veneer.

b) INTRACORONARIOS: Son aquellos retenedores que requieren de un desgaste más profundo para la preparación y formación de cajas muy semejantes a las del Dr. Black para incrustaciones y se utilizan únicamente en piezas posteriores y se les llama:

- 1) ONLAY con y sin vitalidad
- 2) Incrustaciones tipo MOD, MO, DO.

c) INTRARADICULARES: Son aquellos que por la destrucción coronaria de una pieza pilar seleccionada requiera realizarse en ella un retenedor protésico y pueda utilizarse únicamente su CONDUCTO RADICULAR como medio de retención. Este puede ser único o múltiple dependiendo del número de raíces y conductos que tenga la pieza pilar, se clasifican en:

- 1) PIVOTADAS
- 2) TIPO RICHMOND
- 3) TECNICAS DE RECONSTRUCCION TIPO ENDO- POSTE.

## CONECTORES

Es la parte del aparato protésico que tiene como fin unir al retenedor con el p<sup>ó</sup>ntico. Y del otro lado volverá a unir al p<sup>ó</sup>ntico con el conector y se clasifican de acuerdo a su naturaleza:

- a) ALTA FUSION
- b) BAJA FUSION

Esto es dependiendo del punto de fusión del metal con que se realizó el aparato protésico.

De acuerdo a su forma se clasifican en:

- 1.- RIGIDOS: Son aquellos que son modelados y vaciados con el mismo metal de todo el aparato protésico.
- 2.- SEMIRRIGIDOS: Son aquellos que son soldados posteriormente al vaciado de la estructura metálica del aparato.
- 3.- SEMILINGUAL O BARRA INTERPROXIMAL: Son aquellos que se utilizan cuando el espacio desdentado es tan pequeño que no permite colocar un p<sup>ó</sup>ntico, y son utilizados en diastemas y van unidos a un solo retenedor.

## COLOCACION DEL CONECTOR

Dependiendo de la posición del aparato protésico los conectores deben siempre de ir en el punto de contacto proximal de las piezas anteriores, a la estructura del tercio medio pues si es colocado en el tercio gingival o incisal en el primero produce problemas parodontales y en el segundo es antiestético.

En dientes posteriores el conector podrá colocarse en el tercio oclusal o tercio medio, pero nunca en el tercio gingival.

## CARACTERISTICAS DE LAS SOLDADURAS DENTALES

- 1.- Resistencia a la corrosión: Las restauraciones en boca tales como las prótesis parciales, requieren para resistir la corrosión una soldadura de finura alta, 580 milésimas, ésto es, -

que tendrá 580 partes de oro por mil de soldadura y es la finura mínima que se debe utilizar. Si se llega a utilizar una finura mayor, sera mejor así, se podrán evitar decoloraciones y manchas.

2.- Punto de fusión más bajo que la aleación del aparato: El punto de fusión del conector debe de estar entre los 38° y 65° C, ésto es, debe ser menor el punto de fusión de la soldadura - que del metal retenedor y/o pónico.

3.- Ausencia de porosidad: No deben de existir poros, ya que debilita el metal y por lo tanto no tendrá un alto grado de resistencia.

Estos poros se forman cuando existe en la composición de la soldadura, una porción demasiado elevada de metal con un punto de fusión más bajo, que se evapora cuando se sobrecalienta.

4.- DUREZA: La dureza de la soldadura debe ser igual que la aleación con la que se va a unir. La dureza disminuye a medida - que se aumenta la finura (contenido de oro).

5.- Buena fluidez: La soldadura debe desplazarse libremente hacia los puntos que mejor convengan.

La soldadura adquiere esa fluidez a través de la plata, haciendo que la soldadura se adhiera al metal y corra libremente. En cambio, el cobre disminuye la fluidez.

## PONTICO

Es la parte del puente fijo que va a substituir las piezas faltantes por lo cual tratará de tener las mismas características fisiológicas, como estéticas.

Los p $\acute{o}$ nticos para pr $\acute{o$ tesis fija se clasifican en 2 tipos:

- a) PREFABRICADOS: Son los realizados en las casas comerciales y pueden estar hechos con estructuras met $\acute{a}$ licas o sin ellas y materiales est $\acute{e}$ ticos a base de porcelana o ac $\acute{r}$ ilico de este tipo de p $\acute{o}$ nticos, hay para anteriores superiores como inferiores. La ventaja del p $\acute{o}$ ntico prefabricado es el poder ser intercambiado en caso de traumatismo sin removerlo de la boca del paciente, otra de sus cualidades es la facilidad de adaptarlos a los retenedores y su econom $\acute{a}$ .
  - 1.- De armaz $\acute{o}$ n met $\acute{a}$ lico.
  - 2.- De cara oclusal o incisal de metal.
- b) ELABORADOS: Se pueden realizar de dos tipos, dependiendo del dise $\acute{n}$ o, n $\acute{u}$ mero de unidades, material, as $\acute{i}$  como en el lugar en el que se realice y se dividen en:
  - 1.- De armaz $\acute{o}$ n met $\acute{a}$ lico.
  - 2.- De cara oclusal o incisal de metal.

Los materiales a usar en este tipo de p $\acute{o}$ ntico son, oro platinizado, oro cer $\acute{a}$ mico y algunos aceros inoxidable. Los materiales est $\acute{e}$ ticos son resinas ac $\acute{r}$ ilicas y porcelanas.

El dise $\acute{n}$ o de los p $\acute{o}$ nticos, es m $\acute{a}$ s importante que el material de fabricaci $\acute{o}$ n, as $\acute{i}$  que si se dise $\acute{n}$ a correctamente, haciendo que el p $\acute{o}$ ntico tenga una buena relaci $\acute{o}$ n con los tejidos, permitiendo al paciente una buena salud.

El tama $\acute{n}$ o de los p $\acute{o}$ nticos est $\acute{a}$  relacionado con el espacio ed $\acute{e}$ ntulo y debe de coincidir con todas las dimensiones originales de la corona natural; esto se cumplir $\acute{a}$  cuando el tiempo que ha transcurrido desde la p $\acute{e}$ rdua del diente hasta el presunto tratamiento sea el m $\acute{i}$ nimo. de lo contrario, debido a fuerzas funcionales, los dientes contiguos a la zona ed $\acute{e}$ ntula migrar $\acute{a}$ n con la siguiente p $\acute{e}$ rdua de las dimensiones naturales de la corona perdida.

## REQUISITOS DE LOS PONTICOS

- 1.- Restaurar la función del diente que reemplaza.
- 2.- Cumplir con la exigencia de estética y comodidad.
- 3.- Ser biológicamente aceptables por el tejido.
- 4.- Asegurar su higiene.
- 5.- Prevenir la inflamación de los tejidos subyacentes o mucosa de la cresta recidual.
- 6.- Deben ser lo suficientemente fuertes para resistir las fuerzas oclusales.
- 7.- Deben ser lo suficientemente rígidos para evitar que sufran flexiones mientras se ejercen las fuerzas oclusales.
- 8.- Deben tener la dureza suficiente para evitar el desgaste provocado por los efectos abrasivos durante la masticación.

## CLASIFICACION DE ACUERDO A SU TERMINADO GINGIVAL

- A) SILLA DE MONTAR: Es aquél que está indicado cuando el paciente presenta una buena cicatrización del proceso óseo y el estado parodontal es sano, aquí el pónico abarca desde lingual hasta vestibular descansando sobre la mucosa, pero no presionandola, ni presentando isquemia.
- B) MEDIA LUNA: También recibe el nombre de pieza intermedia interpuesta, es aquél pónico que su terminado gingival va a abarcar únicamente la parte vestibular sin tocar la parte lingual, tiene apariencia totalmente estética, sin que se forme la caralingual de los mismos. Estos están indicados cuando ya existe bolsa parodontal, en pacientes ya maduros que tengan poca higiene y un pH alto y tengan facilidad para formar sarro o materia alba. Este tipo de pónico se realiza con carillas intercambiables tipo Still o espiga.

C) EN FORMA DE BALA O PIEZA HIGIENICA: Es aquel que está indicado en casos de prótesis inmediatas o cuando existe una gran resorción ósea, estos terminan en forma redondeada para tratar de obturar el alveolo de la pieza recién extraída y colocar el aparato protésico en forma inmediata, en los casos de grandes resorciones en centrales inferiores éste pónico queda separado del proceso alveolar hasta 4 mm. dejando un espacio grande para la salida de los restos alimenticios.

## CAPITULO VI

### TERMINACIONES GINGIVALES

Básicamente son cuatro los tipos de diseño marginal:

- a) Hombro
- b) Hombro con bicel
- c) Filo de cuchillo
- d) Chaflan.

#### PREPARACION CON HOMBRO (FIG. 2)

Este tipo de margen se emplea para la preparación de coronas completas de porcelana o porcelana fundida sobre metal; este tipo de preparación es difícil de efectuar y es el menos conservador por el número de túbulos dentinarios que involucran en su preparación y las alteraciones pulpaes que pueden causar. Las lesiones cariosas y condiciones periodontales rara vez procuran inserciones de los tejidos dentro de los límites normales de las preparaciones ideales.

Se debe ser muy cuidadoso al seguir la cresta del tejido gingival para brindar un soporte adecuado a los tejidos después de colocar la restauración.

El emplear este tipo de restauración involucra problemas de microfiltración, fuerzas excesivas que recaen sobre él, así como respuestas pulpaes.

La modificación del hombro entero en los dientes posteriores representa una orientación más aceptable para el tratamiento, ya que con ella se obtiene una mejor adaptación de la restauración al diente.

La terminación gingival con hombro se torna más importante cuando hay cargas concéntricas en un punto como es el caso de la mal oclusión.

### PREPARACION HOMBRO CON BISEL (FIG. 3)

El hombro biselado se usa en dientes en donde se construí - rán coronas metálicas estéticas.

Esta preparación ideal, presenta un hombro redondeado que a porta un volúmen adecuado de metal para resistir la distorción - funcional y el bisel suministra una adaptación marginal mejorada, con lo cual disminuye la microfiltración de detritus alimenti - cios y toxinas bacterianas que disuelven el cemento marginal entre la restauración y el diente produciendo caries y enfermedad - parodontal.

El bisel con ángulo axial redondeado en la porción del hom - bro es la preparación más popular para las coronas de porcelana - fundidas sobre metal.

Un hombro redondeado aporta el volúmen interno de metal pa - ra resistir la distorsión funcional y el bisel suministra una a - daptación marginal mejorada.

Una variante del hombro biselado consiste en el empleo de - un tipo corto y grueso en las preparaciones para coronas enteras en posteriores con un diamante en forma de flama y se le llama - hombro chafleado.

### PREPARACION DE FILO DE CUCHILLO (FIG. 4)

Este tipo de preparación es fácil de realizar en la prepara - ción dentaria, pero resulta difícil la obtención de la restaura - ción con este margen en los procesos de laboratorio.

Este tipo de terminación se emplea en preparaciones de dien - tes de personas jóvenes y en zonas apenas accesibles de la cavi - dad bucal.

También se emplea en otras áreas fuera de la terminación - gingival. Estan indicadas en los cortes de rebanada, las prepa - raciones de pernitos con escalón y en los bordes de las coronas -

parciales estéticas. Este tipo de terminación presenta ciertas cualidades ya que al hacer el degaste tan fino se agrede en forma mínima a los odontoblastos y las posibilidades de reacción -- pulpar mínima.

Como efectos de éste tipo de preparación podemos decir que al resultar difícil la obtención de ésta restauración debido a la cantidad tan delgada de metal que lo constituye se pueden presentar problemas de microfiltración si no se adapta perfectamente a la terminación gingival o si se deforma durante su colocación, lo cual puede causar reincidencia de caries o problemas parodontales posteriores.

#### PREPARACION DE CHAFLAN

Terminación gingival en ángulo obtuso. En general existe un concepto erróneo respecto al ángulo y dimensión del verdadero chaflan. Un chaflan es una línea de terminación marginal gingival definida, cóncava, extracoronaria con una angulación mayor que la del filo de cuchillo pero con una menor que el hombro. Es ideal pero también es muy difícil su calibración exacta de un ancho igual predeterminado en torno de la circunferencia íntegra del diente. Los márgenes en chaflan brindan un área marginal con distribución óptima de los esfuerzos y un sellado conveniente y sólo requiere una reducción dentaria uniforme mínima.

Las terminaciones gingivales tienen el propósito de:

- 1.- Delimitar la preparación (darle una línea terminal a la preparación).
- 2.- Brindar el sellado a la restauración que va en esa preparación.
- 3.- Proporcionar cierta retención a la restauración.

Dependiendo de la estética las terminaciones gingivales pueden ir al nivel de la encía (cuando no son muy estéticas) ó un milímetro por debajo del borde libre de la encía (más estéticas.).

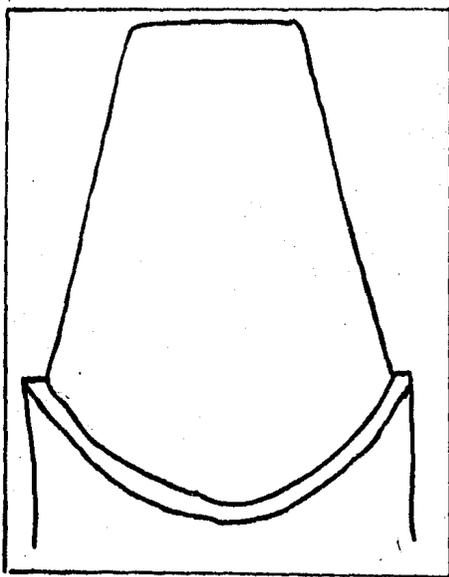


FIGURA 2

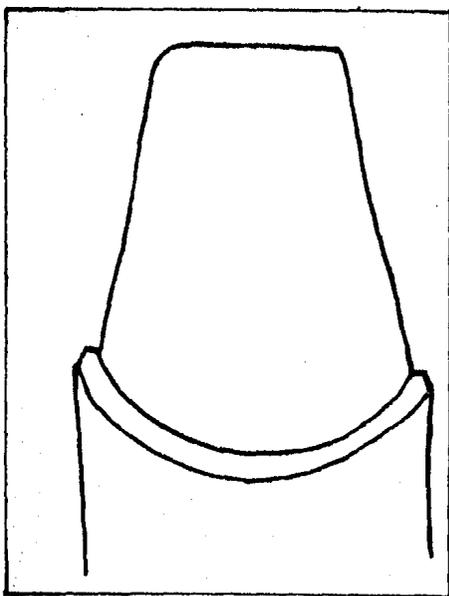


FIGURA 3

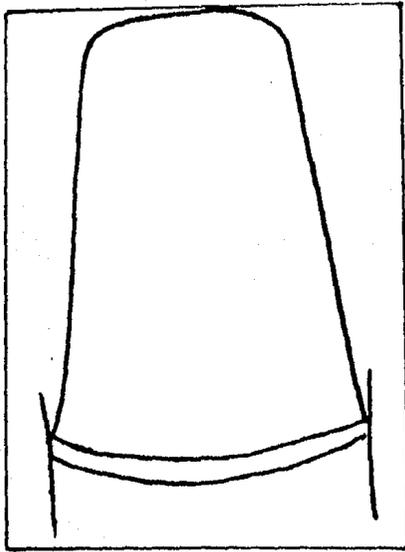


FIGURA 4

## CAPITULO VII

### CLASES DE INCRUSTACIONES EMPLEADAS COMO RETENEDORES EN PROTESIS FIJA

Las preparaciones que se usan como retenedores en prótesis fija son:

- a) Incrustaciones M-O-D.
- b) Incrustación de clase III.

#### INCRUSTACION M-O-D (FIGURA 5)

La incrustación que se utiliza con mayor frecuencia como retenedor de una prótesis es la antes mencionada.

Cuando se realiza éste tipo de incrustación como retenedor de una prótesis, se protegen generalmente las cúspides vestibulares y linguales para evitar las tensiones diferenciales que se producen durante la función entre la superficie del diente y la restauración.

Estas tensiones pueden ocasionar la caída de la incrustación.

Se conocen dos tipos de diseño proximal: El diseño en forma de tajo o rebanada y el diseño en forma de caja (FIGURA 1).

**DISEÑO EN FORMA DE TAJO:** El diseño proximal en forma de tajo es fácil de preparar y ofrece ángulos cavosuperficiales obtusos, que forman márgenes fuertes de esmalte.

Con éstos, se asegura una extensión conveniente en los espacios proximales para la prevención de caries y los bordes estrechos del retenedor son fáciles de adaptar a la superficie del diente cuando se termine la restauración.

En muchas ocasiones se puede lograr la extensión necesaria en los espacios proximales con menos pérdida de sustancia dentaria que en otras preparaciones.

En dientes con coronas acampanadas, el corte se extiende innecesariamente en los espacios vestibulares y lingual cuando se

quiere asegurar una extensión cervical adecuada y queda a la vista una cantidad de metal excesiva. En estos casos se puede hacer una preparación más estética con el diseño proximal en forma de caja.

#### DISEÑO PROXIMAL DE CAJA

Este diseño es similar al que se emplea desde hace mucho tiempo en las cavidades para incrustación con técnica directa.

El diseño proporciona al operador un control completo de la extensión y los espacios interdentarios vestibular y lingual.

Colocando con cuidado la unión vestibular se puede conseguir un mínimo de expansión de metal a la vista, guardando siempre las exigencias de la extensión para la prevención de futuras lesiones cariosas.

Este tipo de diseño proximal es más difícil de preparar que el diseño de tajo, los bordes de esmalte son menos resistentes.

Hay que tener mucho cuidado en el acabado de los márgenes de esmalte en la región de la caja para asegurar que queden orientados en la misma dirección los bastoncillos del esmalte y los que forman a el ángulo cavosuperficial queden intactos en su longitud y descansen en dentina sana.

#### PROTECCION OCLUSAL

Cubriendo la superficie oclusal de los pilares, se previene el desarrollo de tensiones diferenciales entre el retenedor y el diente que pueden desplazar al retenedor.

Además se facilita la modificación de la superficie oclusal del diente de anclaje, si fuera necesario, para corregir irregularidades en el plano de oclusión, como las que se producen en un molar mandibular en mesioversión.

La protección oclusal se obtiene reduciendo la superficie oclusal del diente.

En los casos comunes, se retira una capa de tejido en toda la superficie oclusal, de espesor uniforme.

El contorno de la preparación en oclusal del retenedor está acondicionado por la morfología de la superficie del diente.

La excepción de esta regla, son los casos en que debe cambiarse la morfología de la superficie oclusal para corregir anomalías oclusales, en los cuales se eliminará mayor o menor cantidad de tejido, esto irá de acuerdo con la naturaleza del problema.

En casi todos los casos se hace un bisel a lo largo del margen vestibular y lingual de la superficie oclusal, aunque el margen vestibular se puede omitir para limitar la cantidad de metal que queda a la vista.

El bisel invertido facilita la adaptación final y el terminado del borde del metal, al mismo tiempo proporciona una protección adicional a la unión con el esmalte.

La cantidad de tejido que se debe eliminar y el espesor del metal que le reemplaza varía considerablemente según el caso, - puede estimarse en un milímetro aproximadamente.

Pero, no se puede aplicar rígidamente ésta norma en todos los casos clínicos.

#### FACTORES DE RETENCION

La cualidad de retención de una preparación MOD común está regida por sus paredes axiales.

Estas incluyen las paredes de la llave guía oclusal y las paredes axiales de las cajas y cortes proximales, aunque éstas últimas tienen mayor importancia.

Las dos características importantes de las paredes axiales que intervienen en la retención son: la longitud oclusocervical de las paredes y el grado de inclinación de éstas.

Cuanto más largas son las paredes axiales, mayor es la retención de la preparación y, cuanto menor sea el grado de inclinación también es mayor la retención.

Ambos factores están limitados en los casos clínicos por la morfología, posición del diente y en algunas ocasiones es muy difícil cumplir con éstos requisitos de retención.

La longitud de las paredes axiales, está limitada por la extensión de la corona clínica y se debe aprovechar, todo lo que sea posible, la longitud de la corona del diente.

#### INCRUSTACIONES DE CLASE III (FIGURA 6)

La incrustación de clase III se utiliza, a veces en una prótesis anterior que reemplaza a un incisivo.

Este tipo de preparación no tiene suficiente retención para que sirva como retenedor en una prótesis con un conector fijo, - por lo tanto, siempre se construye con un conector semirrígido. (FIGURA 7).

En los casos en que el incisivo es muy estrecho en sentido-vestibulolingual y se dificulta la preparación de una pinlage o una corona 3/4, la incrustación de clase III ofrece una alternativa satisfactoria. Siempre que sea posible se debe de diseñar - el conector semirrígido para prevenir que se abran los contactos entre el incisivo central y la pieza intermedia.

Se puede lograr la retención en el conector semirrígido si hay sitio en la incrustación para tallar la llave del conector en la misma dirección de la línea de entrada de la prótesis. Para facilitar la construcción de una llave de éstas características, la incrustación de clase III debe de tener una llave de inserción que siga lo más posible al eje mayor del diente. El grado que se pueda conseguir esto, depende de la morfología del diente..

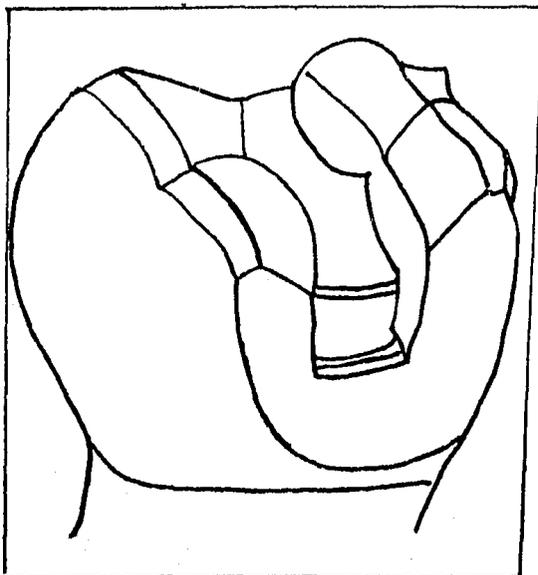


FIGURA 5

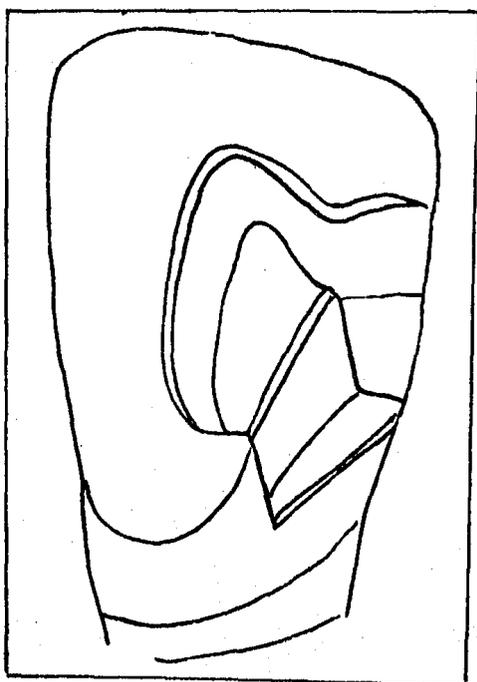


FIGURA 6

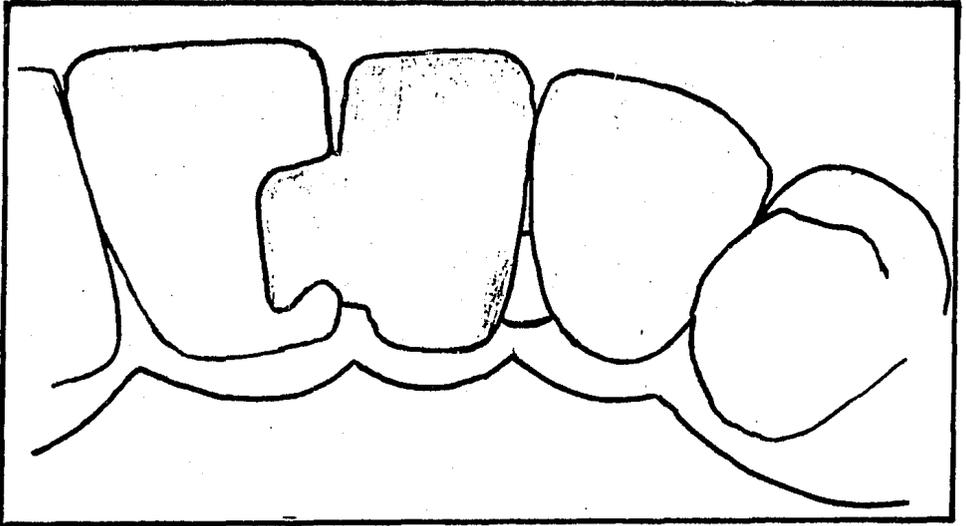


FIGURA 7

## CAPITULO VIII

### PASOS PARA REALIZAR LOS RETENEDORES EXTRACORONARIOS

- a) PINLAGE      b) 3/4      c) VENEER

a) PINLAGE: (FIGURA 9).

Esta preparación tiene como característica que su retención se basa únicamente en 3 espigas de penetración pues sus cortes no son retentivos ni tampoco con rieleras, es un retenedor extra coronario del grupo de las coronas parciales, el cual puede soportar 2 ó 3 p<sup>ó</sup>nticos en combinación con un retenedor del mismo tipo y es my utilizada en centrales y caninos, tanto superiores como inferiores especialmente cuando existe ausencia de los centrales y laterales. Como piezas pilares exponentes quedan los ca ninos, las características de las piezas al igual que la preparación 2/4 requiere de un borde incisal grueso, que la pulpa se en cuentre ya desarrollada y que tenga un buen c<sup>í</sup>ngulo en forma sobresaliente.

#### PASOS PARA REALIZARLA:

1.- Con piedra de rueda de coche de alta se realiza un desgaste partiendo de la línea media y posterior del borde incisal hacia palatino, se realiza un desgaste sobre toda la cara palatina únicamente en el mamelón central, dicho desgaste será respetando parte del tutérculo palatino, permitiendo únicamente la salida de la región gingival, a este tipo de desgaste se le llama de TAJADA pues no podrá ser mayor de .5 a 1 mm.

2.- Con fresa cilíndrica de vástago largo y partiendo desde la línea media de las caras proximales, realizamos un desgaste, par

tiendo desde el borde incisal hasta la región gingival hasta encontrarse con el desgaste del mamelón central y deberá ser uniforme, de un solo intento desde el borde incisal a la región gingival, este corte se realiza en las dos caras proximales hasta quedar en forma paralela al desgaste del mamelón medio pues si nos seguimos por la anatomía de la pieza el desgaste siempre saldrá convergente hacia apical, en el caso de que exista pieza contigua debe colocarse una cuña de palo de naranjo para producir un diastema, nos permita trabajar por su parte proximal. (FIGURAS 10 y 11).

3.- Se realiza con una piedra cilíndrica una especie de descanso o escalón a la altura de la mitad del tercio incisal partiendo al otro extremo de la cara proximal opuesta, con la misma fresa se realiza otro escalón a la altura del cingulo el cual se desvanece conforme llegamos a los desgastes proximales, en este caso el escalón deberá estar por delante del escalón incisal visto desde el borde incisal.

Con la misma fresa se realiza en escalón por debajo del borde libre de la encía que este más salido que el escalón del cingulo, dicho escalón rodea toda la preparación hasta unirse con los desgastes proximales y darle un terminado de hombro y bisel en la región gingival a nuestra preparación. (FIGURAS 12 y 13).

4.- Con fresa cilíndrico troncocónica se realizan unos nichos sobre el escalón incisal y en los cuadrantes formados por el mamelón central hasta dar salida al borde incisal, esto tiene como función el dar mayor espesor dentario para que la fresa para pins, penetre en forma paralela a las demás. (FIGURA 14).

5.- Con la misma fresa realizamos un nicho hacia el escalón del cingulo con las mismas características de los nichos incisales.

6.- Con fresas para pins de baja velocidad y sobre los pisos de los escalones y en el espacio dejado por los nichos realizamos una perforación de 3 a 4 mm. de profundidad llevando un control-

por medio de radiografías tanto de la profundidad como el paralelismo de los mismos. ( FIGURA 15).

7.- Por último con un disco de lija de grano fino y un poco de vaselina estéril se lima la preparación para cerrar los canales dentinarios y biselar los límites de nuestra preparación.

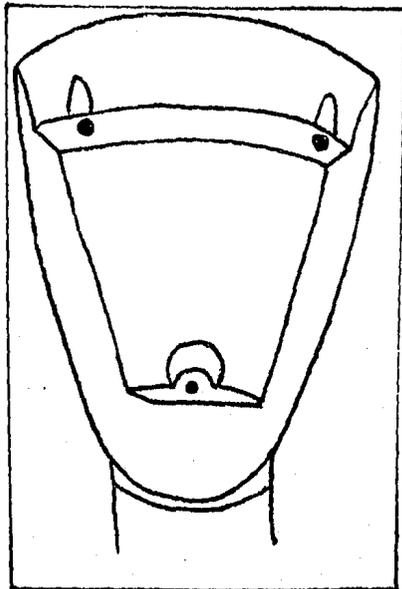


FIGURA 8

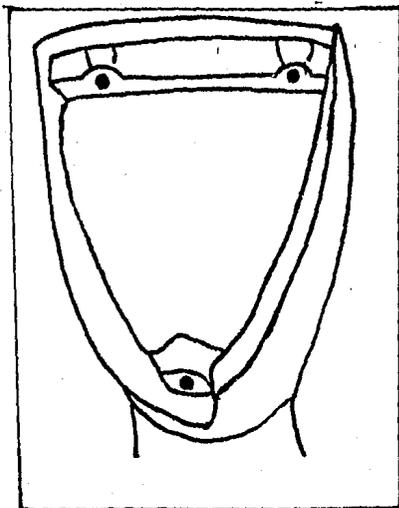


FIGURA 9

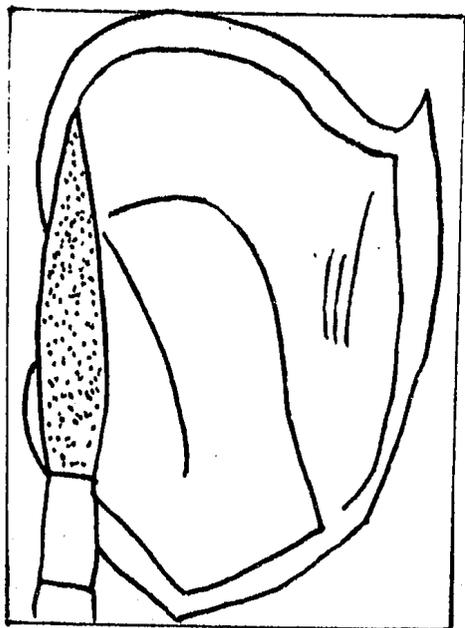


FIGURA 10

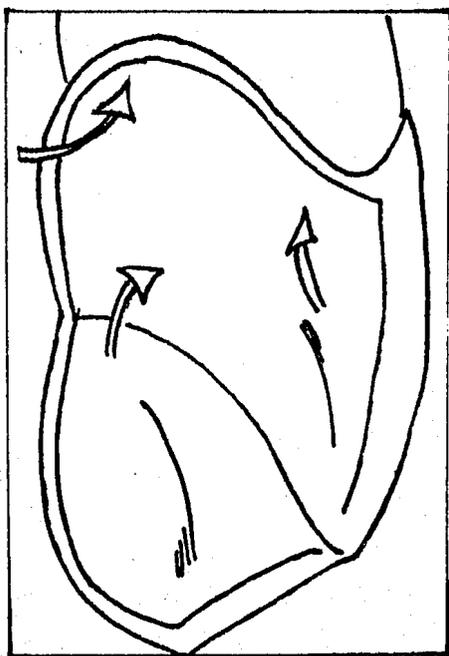


FIGURA 11

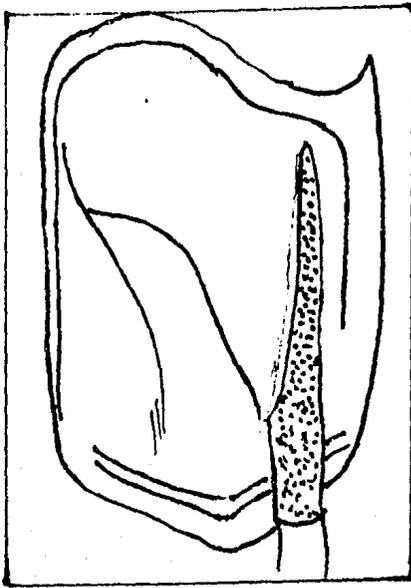


FIGURA 12

FIGURA 13

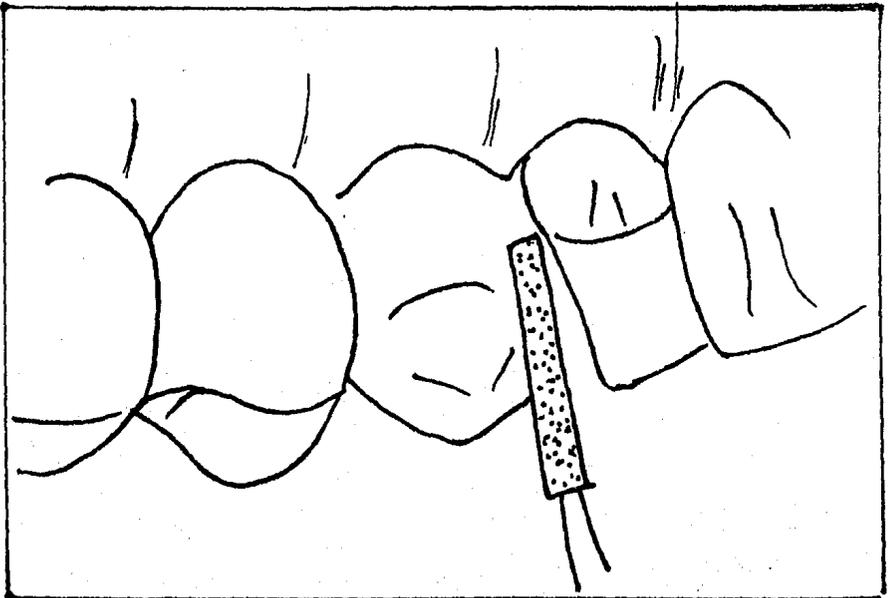


FIGURA 14

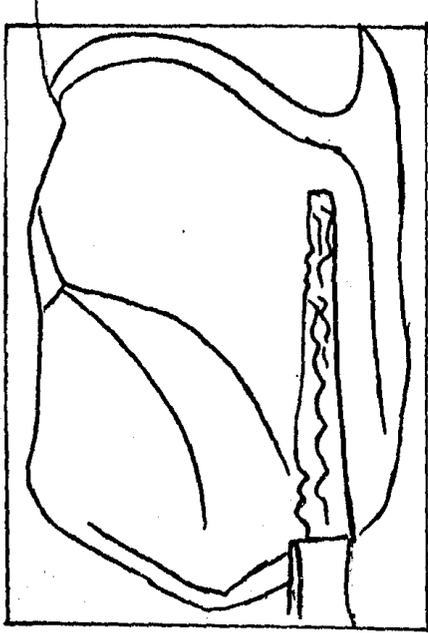
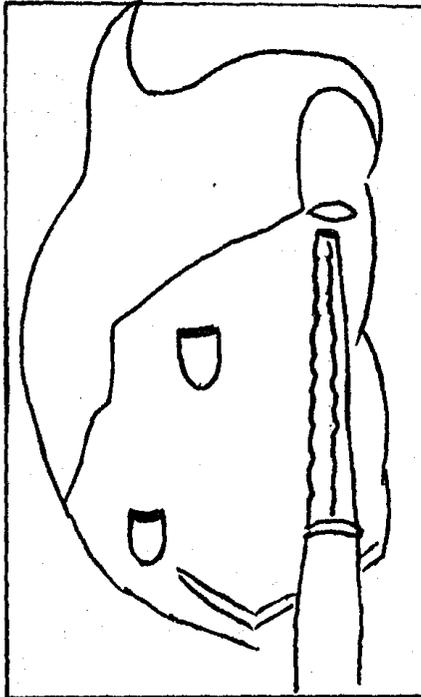


FIGURA 15



b) CORONA 3/4 ( FIGURA 16).

La corona tres cuartos cubre las tres cuartas partes de la superficie coronal del diente. Este tipo de coronas se usa en dientes anteriores y posteriores, tanto en superior como inferior.

La forma de retención se consigue por medio de cajas proximales.

PREPARACION EN ANTERIORES

- 1.- El contorno de la preparación se hace de acuerdo con la posición del margen proximal del antagonista.
- 2.- El borde incisal se reduce con una piedra de diamante cilíndrica para paredes inclinadas, haciendo un bisel a 45° con respecto al eje mayor del diente. ( FIGURA 17).
- 3.- La superficie se talla desde la zona incisal hasta la cresta del cíngulo con una fresa de diamante si hay un borde lingual central, se conservará el contorno de dichos bordes.(FIGURA 17).
- 4.- Se desgasta la cara lingual del cíngulo con la fresa de diamante cilíndrica de paredes inclinadas. (FIGURA 18).
- 5.- La superficie proximal de contacto abierta se talla con la misma fresa. La superficie proximal de contacto se abre con una fresa de diamante en forma de punta de lápiz. Si no se puede lograr el acceso con esta se puede intentar con un disco de carburo de acero. (FIGURAS 19 a 22).
- 6.- La ranura incisal se corta en la intersección de los tercios medio y lingual del bisel incisal, este corte se hace con una piedra de diamante de cono invertido pequeña.( FIGURA 23).
- 7.- La ranura proximal se talla en una posición determinada por la dirección general de entrada de la prótesis desde los extremos de la ranura incisal. Esta ranura se hace con una fresa de carburo del número 170. ( FIGURAS 24 y 25).

8.- Las superficies y los márgenes que se han tallado, se alizan y se terminan con piedras de carburo, discos y piedras de pulir. (FIGURAS 26, 27, 28 y 29).

#### CORONA TRES CUARTOS EN POSTERIORES.

Preparación en forma de caja:

Las cajas mesial y distal, se tallan para retirar caries o las obturaciones que pudiera haber. Estas mismas se ensanchan hacia la cara oclusal para facilitar la toma de impresión y se une a través de la cara oclusal por medio de una caja oclusal.

El terminado en tajada expone más el metal en la cara vestibular que el terminado en caja.

La llave guía oclusal, une las dos cajas proximales y se tallan solo en dentina, o en la profundidad que sea necesaria para proporcionar la retención.

La superficie oclusal de la cúspide vestibular y lingual se reducen retirando más o menos 1mm. de tejido dentario. La protección oclusal puede variar desde la máxima a la mínima, esto - va de acuerdo con el estado del diente, las relaciones oclusales y los márgenes se biselan.

a) Antes de empezar la preparación, hay que establecer la posición de todos los márgenes y marcarlos, estos se determinan de acuerdo con las áreas inmunes y los requisitos estéticos.

Al principio del tallado hay que mantener una actitud conservadora en lo que respecta a la extensión.

b) Se desgastan las paredes axiales con una punta de diamante - cilíndrica de paredes inclinadas ( en forma de pera).

c) Primero se talla la superficie lingual que es de fácil acceso y, se establece una inclinación conveniente acorde con la dirección de entrada a la restauración y a la prótesis.

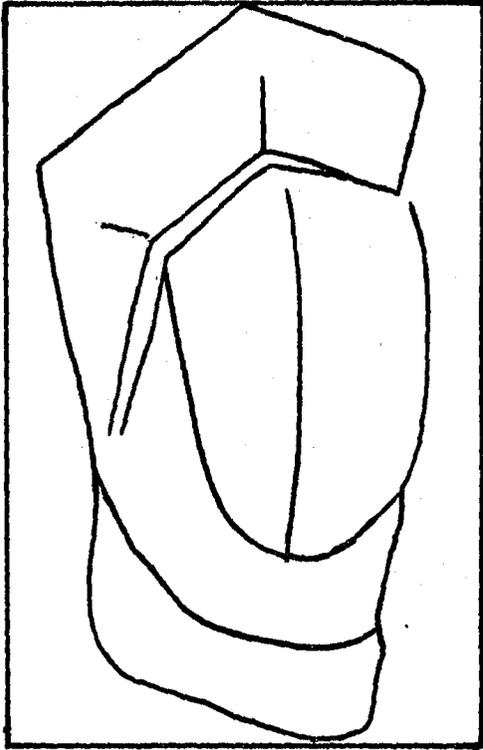


FIGURA 16

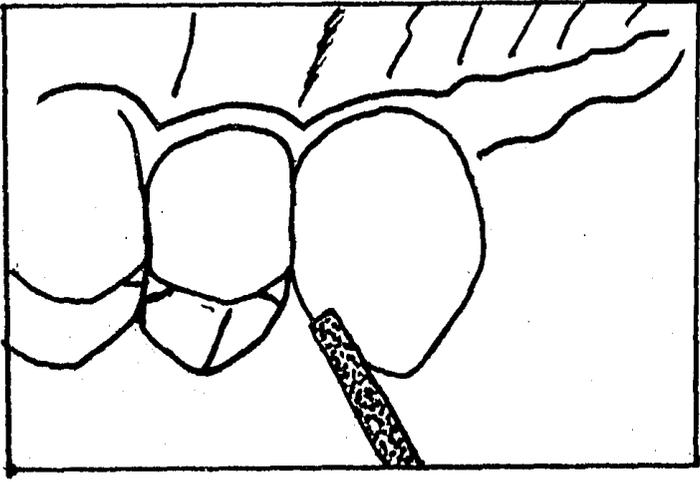


FIGURA 17

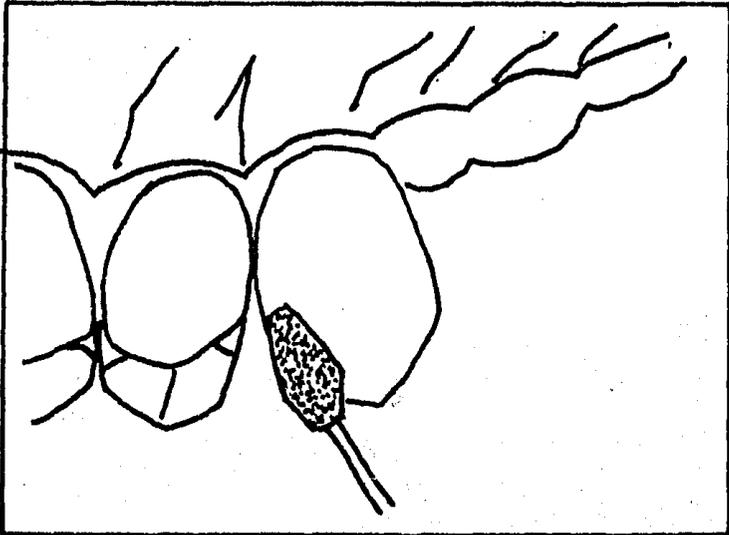


FIGURA 18

FIGURA 19

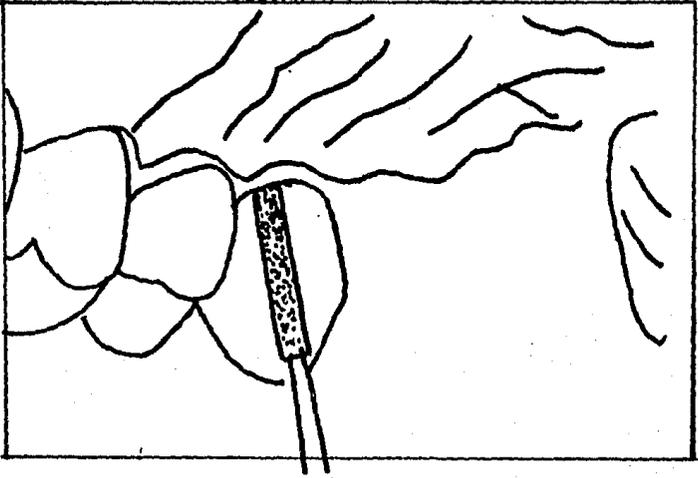


FIGURA 20

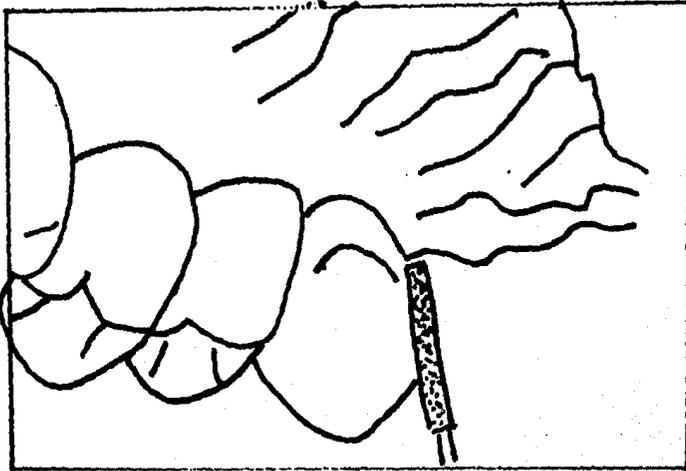


FIGURA 21

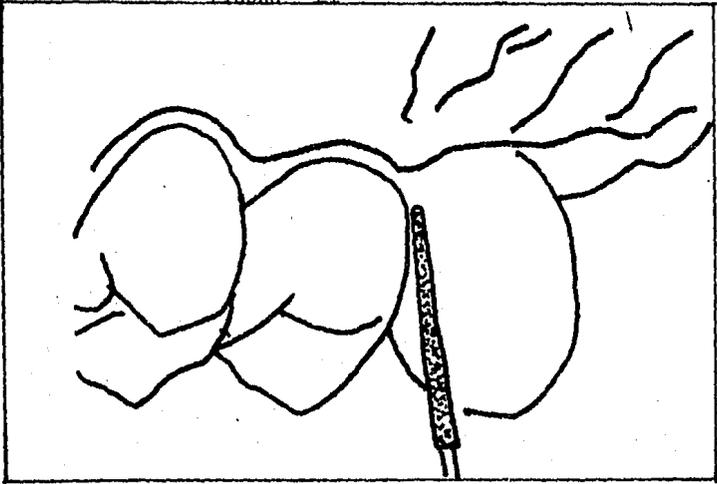


FIGURA 22

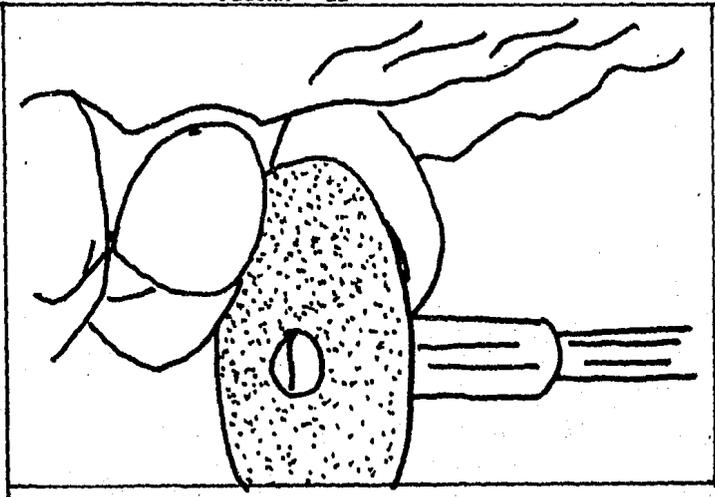


FIGURA 23

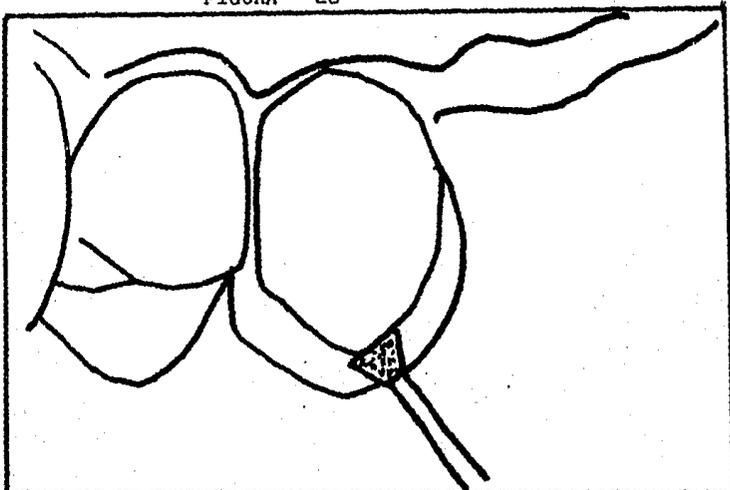


FIGURA 24

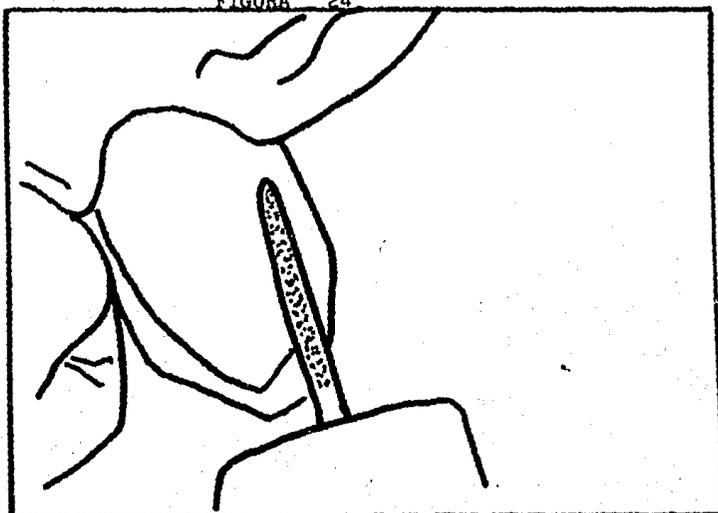


FIGURA 25

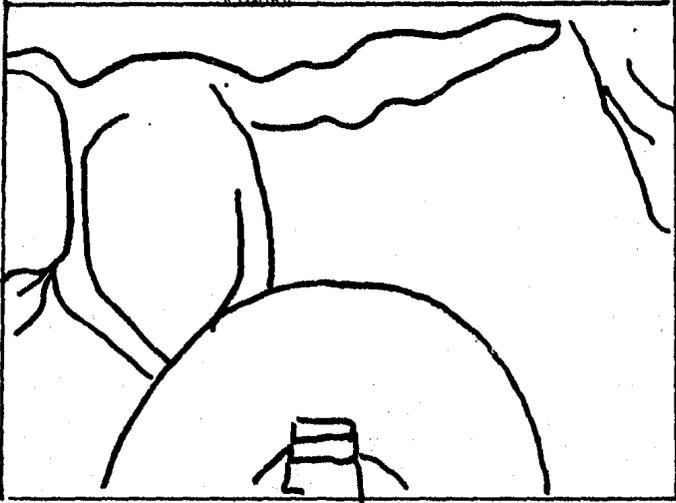


FIGURA 26

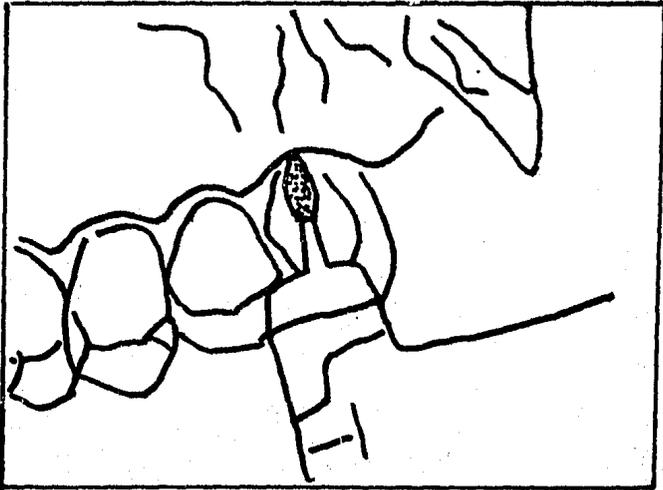


FIGURA 28

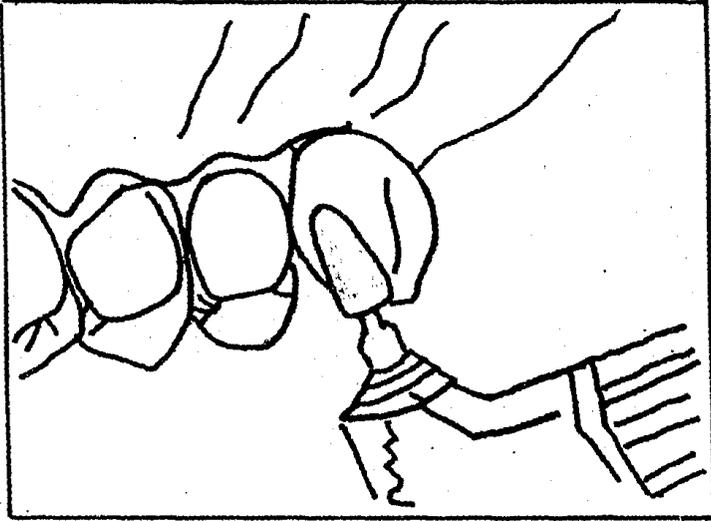
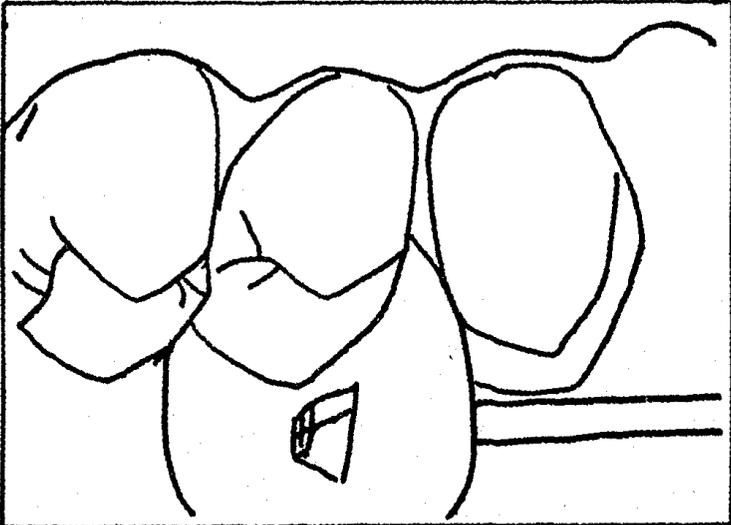


FIGURA 29



c) CORONA VENEER

La corona veneer, es una corona completa de oro colado con una carilla o una faceta estética que concuerda con la tonalidad de los demás dientes de la arcada.

En la confección de la carilla se usan diversos materiales y técnicas para adaptar dicho material estético a la corona de oro.

Los materiales pueden ser: Las porcelanas o resinas sintéticas. Las porcelanas pueden ser prefabricadas o se adaptan hasta tener una forma conveniente, o se elaboran de porcelana fundida directamente.

INDICACIONES:

- 1.- Cuando los dientes de anclaje están muy destruidos por caries especialmente si están afectadas varias superficies del diente.
- 2.- Cuando el diente de anclaje ya tiene restauraciones extensas.
- 3.- Cuando la situación estética es deficiente por algún defecto de desarrollo del diente.
- 4.- Cuando los contornos axiales del diente no son satisfechos desde el punto de vista funcional y se tiene que reconstruir el diente para lograr mejor relación con los tejidos blandos.
- 5.- Cuando un diente se encuentra inclinado con respecto a su posición normal y no se puede corregir la alineación defectuosa mediante tratamientos ortodónticos.
- 6.- Cuando hay que modificar el plano oclusal y se hace necesario la confección de un nuevo contorno de la corona clínica.

## PREPARACION DE DIENTES ANTERIORES

Cuando se prepara un diente para una corona veneer hay que retirar tejido de todas las superficies axiales de la corona clínica del diente.

Se desgasta más tejido en la superficie vestibular que en la lingual. Se desgasta una cantidad suficiente para alojar una capa fina de oro.

### BORDE INCISAL

El diente se talla en una cantidad equivalente a una quinta parte de la longitud del diente, medida desde el borde incisal hasta el margen gingival.

La preparación de éste tipo se termina de manera que reciba las fuerzas incisales en ángulos rectos.

En los incisivos superiores, el borde incisal mira hacia las partes lingual e incisal. En los incisivos inferiores el borde incisal mira hacia las partes vestibular e incisal pero, en cada caso tiene que estudiarse y tratarse de acuerdo con sus particularidades.

### PAREDES AXIALES

Se talla la superficie vestibular hasta formar un hombro en el margen gingival.

Cuando más ancho sea el hombro más fácil será la construcción de la corona.

El hombro se continúa en la superficie proximal. Hay que tener cuidado en el tallado de la superficie vestibular en la región incisal. Si se retira mucho tejido, se amenaza a la pulpa; si se elimina poco tejido, no quedara espacio suficiente para la carilla estética.

Hay que dejar una curva gradual, siempre en la superficie - vestibular, desde la región cervical hasta incisal.

Las superficies axiales proximales, se tallan hasta lograr una inclinación de 5° en la preparación.

La superficie lingual se talla hasta que permita colocar - oro de 0.3 a 0.5 mm. de espesor.

#### TERMINACION CERVICAL

El margen cervical de la preparación en el diente se termina con un hombro en las caras vestibular y proximal y, en bisel o sin hombro en la cara lingual.

El hombro que se forma en la cara vestibular, se hace de 1 a 1.5 mm. debajo del tejido gingival si no se hace de éste modo, el oro quedará expuesto hacia el exterior.

En cambio en la cara lingual no hay problema por razones es téticas, ya que es poco visible esa zona y el oro puede quedar a 1 mm. de distancia del margen gingival.

Pero, cuando existen coronas de corta longitud, hay que hacer una extensión por debajo del margen gingival, para lograr - una retención adecuada.

El ángulo cavosuperficial del hombro en vestibular, se bise la al igual que en las paredes proximales, éste bisel se prolon ga hasta el margen cervicolingual. Esto se hace con el fin de - poder adaptar el borde de oro de la corona.

## CAPITULO IX

### RETENEDORES INTRARRADICULARES MAS USADOS EN LA ACTUALIDAD

- 1.- TECNICAS DE RECONSTRUCCION TIPO ENDO-POST (FIGURA 30).
- 2.- TIPO RICHMOND (FIGURA 31).

#### TECNICA DE RECONSTRUCCION TIPO ENDO-POST

Esta corona se puede emplear para cualquier diente anterior, tanto superior como inferior, se puede utilizar como anclaje o como restauración individual.

La preparación es básicamente igual en todos los dientes so lo varía un poco la forma del muñón para ajustarse a la anatomía de cada diente en particular.

Esta técnica se conoce también con el nombre de CORONA COLA DA CON MUÑON ESPIGA.

#### PREPARACION

Esta consiste en la eliminación total de lo que queda de la corona y la conformación de la cara radicular.

Los márgenes de la cara radicular, casi siempre, se llevan por debajo de la encía de los bordes lingual y vestibular, aunque el primero se puede dejar más arriba con relación a la encía.

Por todo lo anterior, los tejidos gingivales determinan el contorno de la preparación. En el muñón colado se deja un hombro de una anchura mínima de 1mm. si se va a colocar como restauración una corona veneer, se bisela el hombro a 45°, si la corona Jacket de porcelana va a ser la restauración final (FIG. 32).

Al preparar el conducto del diente debe de conseguirse un canal de paredes inclinadas, cuya longitud debe de ser por lo menos, igual a la corona clínica del diente y preferiblemente, un poco más largo si lo permite la longitud de la raíz.(FIGURA 33).

#### CONSTRUCCION DE MUÑON COLADO

Existen dos tipos para realizarlo: el directo en boca y el indirecto sacando una impresión del conducto.

Aquí describiremos el método directo que es el más sencillo y utilizado.

- a) Se toma un palillo de plástico, tres veces mayor que la longitud de la corona del diente para que penetre en el conducto. (FIGURA 34).
- b) Con un disco de carburo o fresa cilíndrica se le hacen retenciones al palillo.
- c) Lo anterior se puede hacer con un alambre.
- d) Se calienta el alambre y se cubre con cera pegajosa previamente se coloca vaselina en el conducto (FIGURA 35).
- e) Una vez que endurezca la cera pegajosa, se derrite cera para incrustaciones en la superficie de la cera pegajosa y cuando la superficie de la cera pegajosa esté blanda, se coloca en la posición del conducto ( FIGURA 36).
- f) La cera sobrante que quede al rededor de la entrada del conducto radicular, se condensa y el exceso se recorta.
- g) Ya endurecida la cera dentro del conducto se retira observando que haya quedado bien (FIGURA 37).
- h) Si es satisfactoria la impresión la colocamos (FIGURA 38).
- i) Se toma un pedazo de cera blanda al tamaño del muñón. La cera se desplaza por el alambre y se sujeta firmemente, adaptándola en el conducto radicular. (FIGURA 38).

j) Con una espátula se modela el muñon al gusto no es necesario que quede exacta la forma. ( FIGURA 39).

k) Una vez elaborado el muñon y perno se hace la prueba necesaria y se cementa. (FIGURA 40).

Posteriormente se tomará una impresión para elaborar la corona correspondiente ( FIGURA 41).

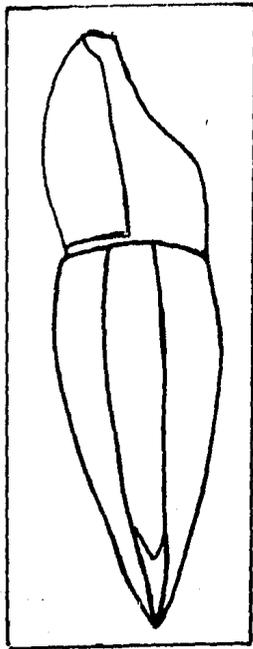


FIGURA 30

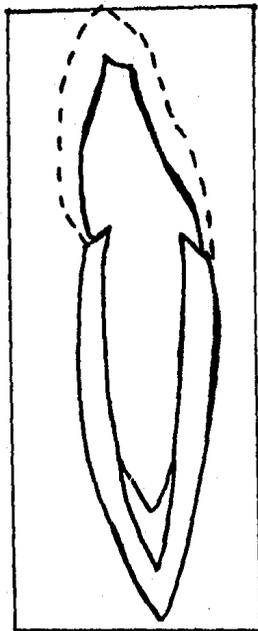


FIGURA 31

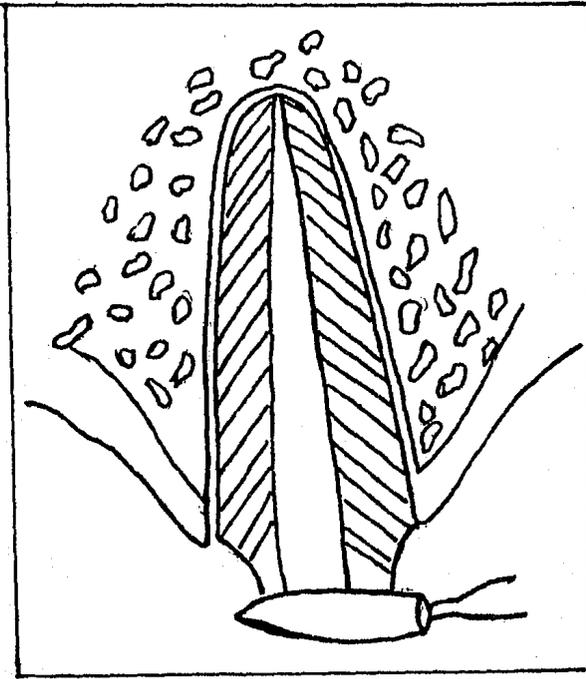


FIGURA 32

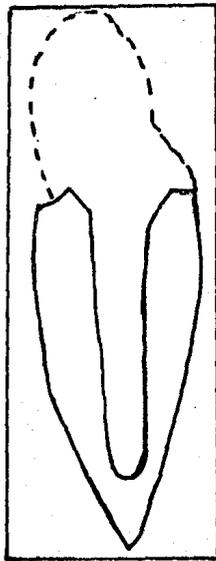


FIGURA 33

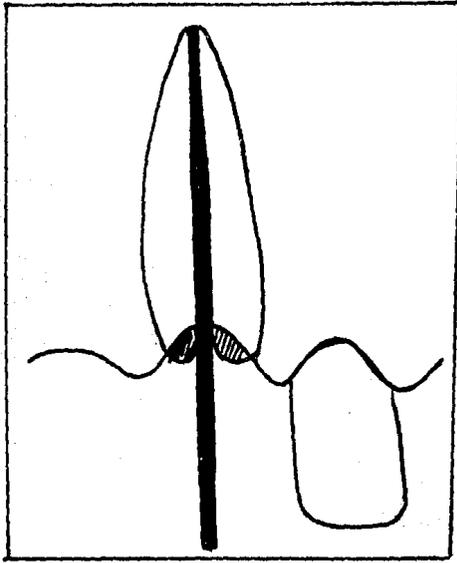


FIGURA 34

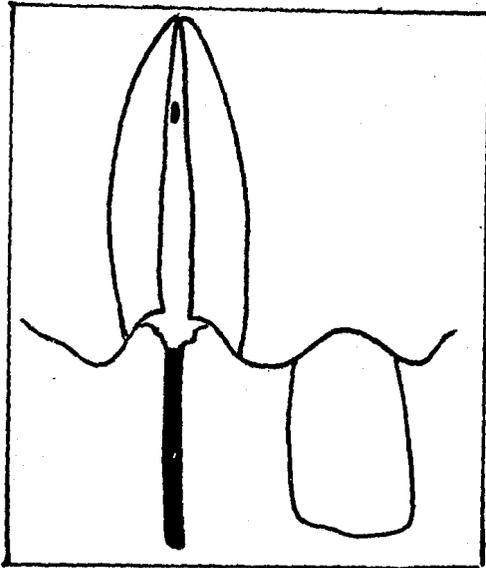


FIGURA 35

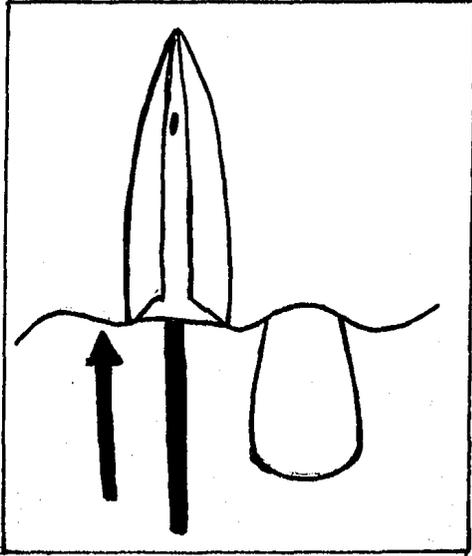


FIGURA 36

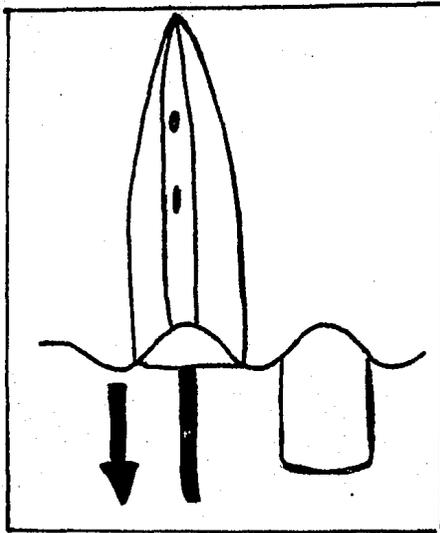


FIGURA 37

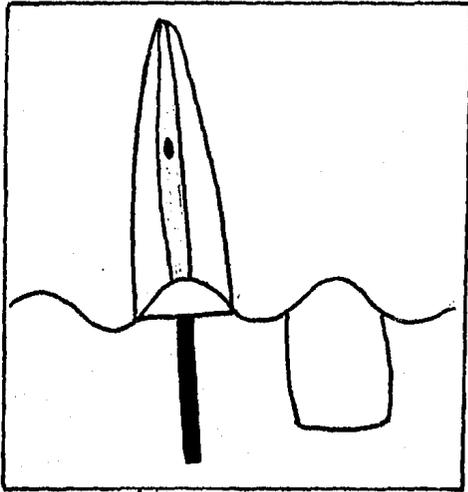


FIGURA 38

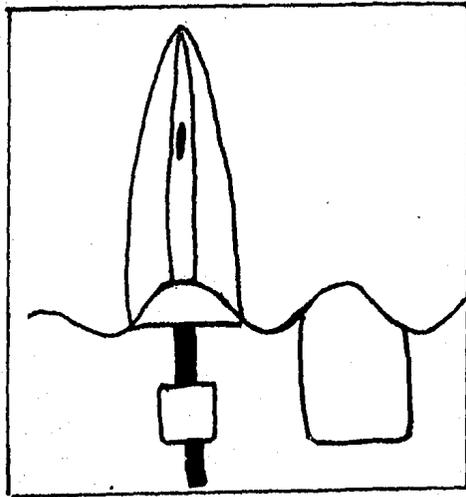


FIGURA 39

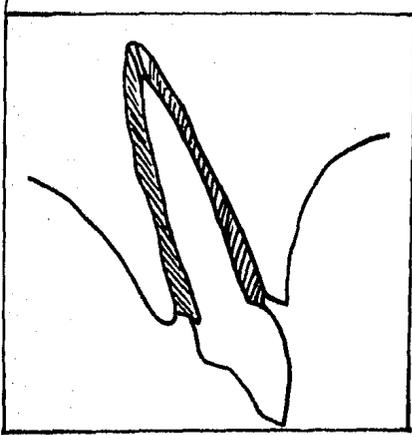


FIGURA 40

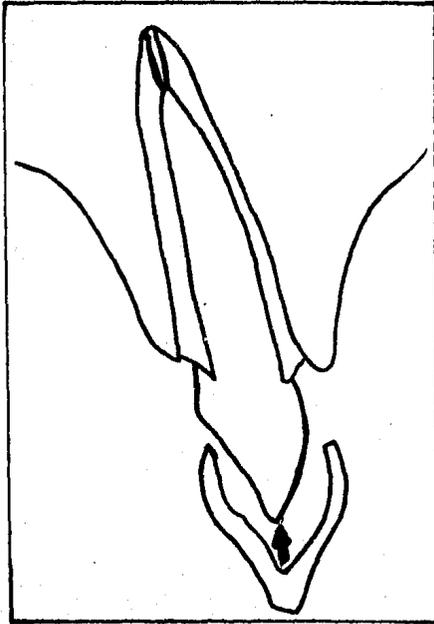


FIGURA 41

## CAPITULO X

### PROTECCION DE PILARES CON UN PROVISIONAL

Inmediatamente después de terminar las preparaciones en los dientes pilares debe de colocarse una prótesis provisional.

Al estar protegidos resulta útil para retraer los tejidos gingivales y más a menudo constituye una ayuda para impedir la retracción gingival, aliviar la irritación y la inflamación marginal y procurar la rápida cicatrización de los tejidos subgingivales traumatizados. Al mismo tiempo es beneficiosa porque condiciona gradualmente al ligamento parodontal a las mayores fuerzas oclusales y reacondiciona los ligamentos atrofiados de dientes que han estado fuera de función.

Luego del inevitable traumatismo que implica la preparación de un diente, la restauración provisional lo sella contra mayores irritaciones de orden térmico, microbiano y químico. También proporciona un vehículo excelente para un cemento cedante.

Así mismo, la prótesis provisional evita la extrusión y el desplazamiento de los dientes pilares y, por ende se usan para estabilizar la posición y relación de éstos entre sí y con respecto al arco antagonista.

Mientras restauran así la salud y capacidad funcional de tales dientes, resultan valiosas para probar el diseño oclusal, evaluar la necesidad de más pilares y proveer una indicación sobre el aspecto y el éxito de la prótesis definitiva. De manera simultánea, dichas prótesis aseguran al paciente confort y satisfacción estética y sirven para determinar su aceptación de la prótesis final.

A fin de que la restauración provisional cumpla con estos propósitos múltiples debe ser fabricada con materiales adecuados. Estos poseerán una baja conductividad térmica y resistencia para soportar las fuerzas de la masticación, serán compatibles tanto -

con los tejidos blandos como con el cemento anodino y, además, -  
estéticamente agradables en el sector anterior de la boca.

Con tales materiales debe fabricarse una restauración que -  
reponga toda la estructura dentaria perdida, restablezca la oclu-  
sión normal y cree contornos axiales deseables que impliquen con-  
tactos apropiados tanto con los dientes contiguos como con los te-  
jidos de soporte. Los márgenes de la prótesis provisional serán  
definidos con claridad y adaptados de modo correcto para sellar-  
completamente la preparación sin molestar los tejidos gingivales.  
Luego, toda la prótesis se pulirá para comodidad del paciente y  
mejor estética.

Las coronas preformadas hechas de acero, aluminio, celuloi-  
de o resina han sido muy populares para el tratamiento provisio-  
nal de las preparaciones extracoronarias. En general se seleccio-  
nan por la longitud y la circunferencia para el tipo de diente y  
por su forma. El largo de la corona se recorta y se alisan los-  
bordes gingivales. Las coronas metálicas se pueden contornear.

Las coronas de plástico, por otra parte, se llenan con una  
resina autopolimerizable, del tono adecuado, se calzan poco tiem-  
po sobre la preparación previamente barnizada, se les cura con-  
agua caliente y, por fin, se le fija con cemento temporario.

## CAPITULO XI

### PRUEBA Y CEMENTADO DE LA PROTESIS FIJA

Una vez que la corona la tenemos pulida, procedemos a hacer la prueba, antes de iniciarla, en presencia del paciente lavamos la restauración, para evitar cualquier suspicacia. La prueba es conveniente hacerla sin anestesia a fin de que el paciente experimente los contactos prematuros y nos lo indique. Es conveniente calentar la prótesis con agua para atenuar la sensibilidad.

Quitamos el provisional y limpiamos perfectamente los pilares; la corona bien adaptada se mantendrá en posición simplemente por fricción. Si durante la toma de impresión y el terminado del puente transcurrió un tiempo demasiado prolongado, tendremos que colocar el puente bajo presión y es necesario dejarlo durante algunos minutos, para permitir la reubicación de los pilares según el patrón de inserción.

Una vez colocada la restauración, debemos controlar la adaptación gingival, para ello utilizamos explorador y radiografías, la exactitud de la oclusión la verificamos con papel de articular, también se utiliza la cera para registros oclusales; pues nos resultan excelentes para determinar y eliminar los contactos oclusales prematuros.

Los puntos de contacto los verificamos con seda dental y también el color de los dientes de la prótesis.

En la alineación, nos limitamos a observar las cúspides vestibulares y nos fijamos si el paciente muerde sus labios o sus carrillos.

La superficie gingival la controlamos con hilo de seda de adelante hacia atrás, para controlar las relaciones con la mucosa.

Una vez que hemos realizado las correcciones de la oclusión, relaciones de contacto y hemos vuelto a pulir las partes retocadas, la prótesis está lista para el cementado definitivo que comprende los siguientes pasos:

- a) Limpieza y secado de la restauración protésica.
- b) Aislar los dientes pilares.
- c) Limpieza y secado de los dientes pilares.
- d) Instalación del eyector de saliva.
- e) Preparación de una lozeta fría y espátula para cemento.
- f) Suficiente cantidad de polvo y líquido.
- g) Instrumentos para colocar el cemento en la corona.
- h) Un palillo de naranjo.
- i) Un rodillo de algodón, para amortiguar la presión de la mordida durante el cementado.

Si existe sensibilidad dentaria, anestesiemos el cuadrante correspondiente y no olvidamos que la anestesia tiene la ventaja que disminuye el flujo salival, lo que nos permite que durante el cementado el campo está relativamente más seco.

#### ERRORES EN LA CEMENTACION

El más común de ellos, se debe posiblemente a la utilización del líquido que se ha modificado químicamente por exposición atmosférica o por contaminación también por una inadecuada técnica en la mezcla. Un detalle muy importante es que nunca de bemos agregar líquido a una mezcla ya comenzada.

## CONCLUSIONES

A través de infinidad de estudios, se ha concluido que la Odontología, la Prótesis Fija, es la especialidad por la cual se obtiene una preservación y óptima reconstrucción dentaria.

La Rehabilitación de una cavidad oral parcialmente dentada tendrá como objetivo incrementar la eficiencia masticatoria, conservar los dientes remanentes, preservar sus tejidos de sostén y crear un efecto estético, armonioso y satisfactorio, para esto, los Cirujanos Dentistas deben tener cierta destreza y habilidad manual, así como conocimientos para poder llegar a un diagnóstico verdadero y el tratamiento efectivo que proporcione al paciente una máxima comodidad y un mínimo de molestia. Los fracasos en prótesis parcial fija pueden atribuirse en algunos casos a un mal diagnóstico y como consecuencia un plan de tratamiento inadecuado por la falta de conocimientos y habilidad de parte del operador.

## BIBLIOGRAFIA

JOHNSON PHILLIPS DYKEMA

Práctica Moderna de Prótesis de Coronas y Puentes

Editorial: Mundi

Primera Edición.

MYERS E. GEORGE

Prótesis de Coronas y Puentes

Editorial: La bor.

Sexta Edición

D.H. ROBERTS

Prótesis Fija

Editorial: Médica Panamericana.

Edición: mayo de 1979.

ATLAS DE PROTESIS PARCIAL FIJA

Editorial: Médica Panamericana

Primera Edición 1978.

APUNTES DE LA CATEDRA DEL C.D. JORGE RIOS LOZANO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

U.N.A.M.