

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**METODOS ACTUALIZADOS DE RECONSTRUCCION CORONARIA Y CORONAS PROVISIONALES**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A:  
MAURICIO MORENO PAMPIN**

**México, D. F.**

**1982**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## P R O L O G O

El motivo por el que yo me interesé por estos temas para la elaboración de ésta tesis, fué, principalmente porque siempre después de realizar un tratamiento de conductos surgía ésta pregunta: ¿Cómo se va a reconstruir? ¿Una - amalgama? ¿Incrustación? ¿Jacket?, etc.

Pensamos que siempre, el odontólogo que realice tratamientos de conductos, primero debe pensar en si ése diente se puede reconstruir y cómo, ya que en muchos casos se hace la endondancia y no se puede reconstruir la pieza dentaria.

Ahora bien, si la pieza dentaria tiene vitalidad pulpar, que no requiera un tratamiento endodóntico, y su destrucción sea tal, que no podamos reconstruirla en la forma convencional, ¿Qué hacer?

Este fué otro de los motivos por lo que se tuvo la proposición de investigar para la realización de este trabajo.

Tanto los pins como los postes son de gran utilidad en nuestra práctica, creemos también que todo cirujano dentista debe estar capacitado e informado sobre todo lo que al uso de éstos aparatos se refiere, recordando siempre que lo último en que debemos pensar es en la extracción, claro está, que tampoco podemos ser infalibles y concientizarnos de que no en todos los casos evitaremos la extracción dentaria.

También surgió otra pregunta ¿Las coronas prefabricadas

como recurso permanente en casos en los que podríamos fracasar en un tratamiento convencional (refiriéndome a coronas veneers, onlays, etc.) en el que al cortar demasiada superficie dentaria acabaría con nuestra pieza y nuestras probabilidades de éxito serían pocas.

Por éstas razones se trató de reunir en ésta tesis los temas considerados más importantes en lo que a reconstrucción coronaria se refiere, tomando en cuenta además varios factores, como:

1. Costos
2. Que los materiales utilizados se hallen con facilidad en el mercado comercial.
3. Que éstas técnicas sean aplicables a la gran mayoría de los casos.
4. Que sean de la práctica común del odontólogo.

Por último, se considera también que es muy importante, la concientización del paciente en lo que se refiere a la aplicación de éstos tratamientos.

Hacerle ver que son tratamientos minuciosos, en algunos casos, costosos (marcarle la diferencia entre "caro" y "costoso") ya que requieren tiempo, material y preparación profesional, y que, sobre todo son recursos para conservar las piezas dentarias y por consiguiente la armonía y función de su aparato estomatognático.

El trabajo se dividió en 3 partes para una mejor comprensión.

- I. Reconstrucción coronaria en dientes con vitalidad pulpar.
- II. Reconstrucción coronaria en dientes sin vitalidad pulpar.
- III. Coronas totales provisionales.

Antes hablaremos un poco sobre los antecedentes históricos de éstos tratamientos.

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

La idea de sostener uno o varios dientes artificiales es tan antigua como el arte dental mismo.

Los pernos y aditamentos de retención, basados en el conocimiento científico, se implantaron por Fouchard a principios del siglo XVII.

En 1757 Bourdet ideó los tornillos intrarradiculares como auxiliares en la retención de la corona.

Maggiolo (1807) usa un sistema rudimentario perno-muñón y tres años después se usa el yeso como material de impresión buscando mejorar el ajuste y precisión de éste tipo de trabajos.

Los primeros tratamientos realizados en raíces con coronas destruidas por caries o traumatismos fueron:

Dientes de Weston.- Conformados en platino, el perno tenía retenciones en su longitud, se reconstruía después la corona con una carilla preformada y sellado por amalgama. (Fig. 1).

Dientes de Logan.- También se fabrican en platino pero con dos diferencias, el perno no tenía retenciones, era liso; y la corona ajustaba con mayor precisión se usaba solo en dientes anteriores. (Fig. 2).

Dientes de Leech.- Era un perno-carilla en una sola pieza dentro del conducto radicular. El perno era un tubo hueco y se introducían por él varillas de platino a manera de obturar todo el conducto. (Fig. 3).

Dientes de Bonwill.- Se ubicaban en el conducto varillas piramidales con muescas de retención, en un extremo quedaba en la raíz y en el otro fuera, se rellenaba después con amalgama el conducto. (Fig.4).

Dientes de How.- Ideó un tornillo intrarradicular, la reconstrucción coronaria era mediante aditamentos prefabricados. (Fig.5)

Dientes de Prevel.- En 1810 Prevel practicó el perno-muñón-espiga (Fig. 6).

Cofias metálicas.- En dientes con vitalidad pulpar se usaban clavos de retención y se ajustaba y cementaba la corona prefabricada (Fig. 7)

A pesar del tiempo transcurrido, siguen hoy en día vigentes los principios de estas técnicas con modificaciones e investigaciones, pero siguiendo los principios e indicaciones de los doctores Markley, Goldstein, etc.

Por otra parte, anteriormente la mayoría de las coronas totales eran prefabricadas y se usaban como restauración definitiva.



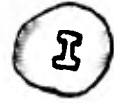
FIG. 1



Weston.



FIG. 2



Logan.



FIG. 3

Leech.



FIG. 4

Bonwill.



FIG. 5

How.



FIG. 6

Prevel.



FIG. 7

Cafias metélicas.

### RESEÑA HISTORICA.



El avance en cuanto a tecnología, métodos y utilización de nuevos materiales hizo necesario el trabajo de laboratorio ya que estos procesos más exactos requerían mayor elaboración, y en éste transcurso se necesita proteger al diente en tratamiento con un puente o corona provisional, usando las coronas provisionales, los métodos directos o los elaborados en el laboratorio. Todo esto requiere una planeación exacta y un estudio minucioso.

## PARTE I

### RECONSTRUCCION CORONARIA PARA PIEZAS DENTARIAS CON VITALIDAD PULPAR

#### Capítulo I Reconstrucción de amalgamas ancladas con pins de retención.

- Indicaciones
- Contraindicaciones
- Ventajas
- Desventajas
- Prevención
- Procedimiento
- Técnica de colocación de pins
- Espigas cementadas: Método de Markley  
Método del Dr. Courtade
- Espigas a fricción: Goldstein

#### Capítulo II Retención de resinas mediante espigas

- Indicaciones
- Contraindicaciones
- Ventajas
- Desventajas
- Procedimiento

#### Capítulo III Restauración de amalgama con ventana de resina compuesta

- Objetivos
- Indicaciones
- Contraindicaciones
- Ventajas
- Desventajas
- Procedimiento clínico

Capítulo IV Matriz para restauraciones de resinas compuestas retenidas por grabado ácido.

- Indicaciones
- Contraindicaciones
- Ventajas
- Desventajas
- Técnica
- Conclusión

Capítulo V Restauración conservadora de dientes anteriores

- Objetivos
- Indicaciones
- Contraindicaciones
- Ventajas
- Desventajas
- Procedimientos clínicos
- Procedimientos de laboratorio
- Discusión

Capítulo VI Técnica de adaptación por calor de las Veneers laminadas Mastique

- Técnica
- Adaptación de las veneers Mastique
- Acabado
- Materiales de Almacenaje
- Advertencia

## Capítulo I

### RECONSTRUCCIONES DE AMALGAMAS ANCLADAS CON PINS DE RETENCION

Muchos autores se han ocupado del empleo de pins de retención para la reconstrucción con amalgama de dientes con destrucción cariosa avanzada. Son reconstrucciones permanentes o pilares para coronas de oro coladas.

Watson expuso el empleo de pins roscados y cementados para la creación de fundamentos de amalgama para coronas jacket en dientes anteriores vitales o no vitales.

Winstanley y Moffa y Col han descrito detalladamente los tipos de pins que existen y la técnica de su empleo.

Cuando no se puede utilizar una corona jacket por no haber suficiente material dentario, el tratamiento de elección es una pulpectomía intencionada y un diente de espiga cementado en el canal.

Indicaciones: En casos que:

1. En dientes con raíz muy corta, no sería conveniente colocar un diente de espiga.
2. Cuando hay contraindicación de la en dodoncia.
3. Se rompió la espiga de una corona en uso siendo difícil extraer el fragmen to roto de la raíz

4. Cuando haya que renovar un diente de espiga que no es posible sacarlo.

#### Contraindicaciones:

1. Malposiciones dentarias severas que impidan la operación.
2. En caras vestibulares o linguales que son muy delgadas existiendo el riesgo de fractura.
3. En dientes con pulpas muy amplias que tengan poco espacio dentinario.

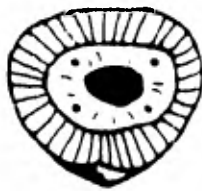
#### Ventajas:

1. Las espigas autorroscantes son mucho más retentivas que cualquier otro tipo de espigas.
2. Son de menor costo que el de otras restauraciones.
3. Menor tiempo de trabajo.

#### Desventajas:

1. Los pins no se encuentran completamente incluidos en la amalgama, pudiendo debilitar la estructura.
2. No se puede realizar este procedimiento en una sola sesión.
3. Se pueden aflojar si no existe suficiente profundidad.
4. Puede afectarse el tejido pulpar.

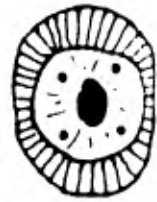
PREVENCION EN EL USO DE ESPIGAS.



Incisivo central.



Incisivo lateral.



Canino.



1er. premolar.



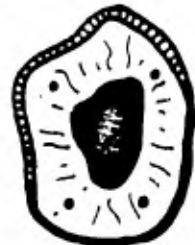
2o. premolar.



Primer molar.



Segundo molar.



Tercer molar.

DIENTES SUPERIORES.



Incisivo central.



Incisivo lateral.



Canino.



1er. premolar.



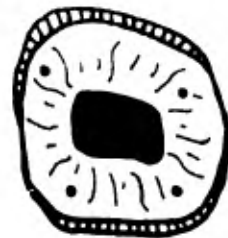
2o. premolar.



Primer molar.



Segundo molar.



Tercer molar.

DIENTES INFERIORES.

ANATOMIA DE LA CAMARA PULPAR EN RELACION A LA UBICACION DE ESPIGAS.

### Procedimiento:

Con éste método se puede emplear cualquier tipo de pins de retención. Pero se ha demostrado que los pins roscados son los que tienen una retención mayor, es preferible usar éstos.

El pin TMS- "Mnim es ideal para dientes anteriores ya que tienen un diámetro de 0.55 mm., se puede obtener como pin único de 7 mm. de longitud o con pin doble (dos en uno) de 8 mm. (Fig. 1 y 2 Cap. I). Este segundo se fragmenta en dos pins de 4 mm. cuando al roscarlo encuentra el fondo del agujero previamente taladrado. Uno de los pins queda retenido en el agujero y el otro puede emplearlo en otro sitio.

En dientes con raíces cortas, que normalmente serían reconstruidos con dientes de espiga, se hace una pulpectomía y la superficie de raíz, se prepara como en casos de dientes de espiga.

Cerca del límite amelo-dentinal, se anclan en la superficie de la raíz 2 ó 3 pins de retención. Conviene dejar suficiente espacio para tallar un buen hombro (Fig. 3 y 4 Cap. I).

### Técnica de Colocación de los Pins:

1. Remoción del tejido carioso y preparación de la superficie dentaria.
2. Con una pequeña fresa redonda se hace un pequeño agujero en la dentina.
3. Se realiza la perforación para el pin con una broca

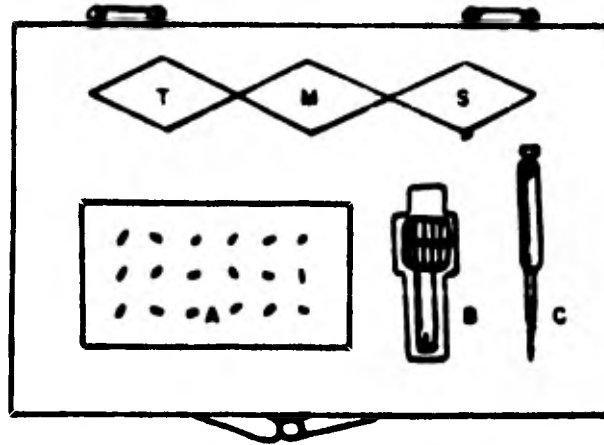


FIG. 1-1 Estuche mínimo de pines unitarios.  
 A - Pines.  
 B - Llave para atornillar.  
 C - Broca espiral.

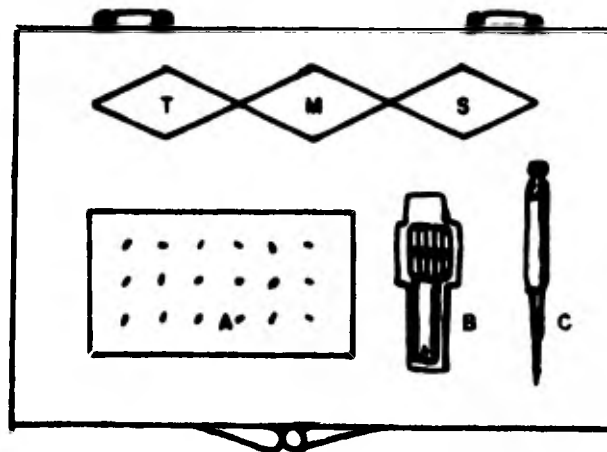


FIG. 1-2 Estuche mínimo de dos pines en uno.  
 A - Pines.  
 B - Llave para atornillar.  
 C - Broca espiral.

La diferencia entre estas dos presentaciones estriba exclusivamente en el tipo de pin, unitario (1) y dos en uno (2).



espiral movida por contrángulo, la broca es de 0.03mm de diámetro menor que el pin (Fig. 6 y 5 Cap. I)

4. Se evitan así las perforaciones desviadas y el calentamiento por fricción manteniéndose así dentro de los límites tolerables.

- La broca debe estar en una posición casi paralela al eje longitudinal del diente, evitando así perforar el parodonto, deben evitarse las perforaciones hacia el interior del canal radicular, aunque el diente haya sido tratado con endodoncia, pues el pin necesita una base firme y estable.

- Los pins se roscan en los agujeros practicados, bien empleando la llave manejada con los dedos o el mandril movido por el contra-ángulo reductor (Fig. 5 Cap. I).

Con frecuencia será necesario doblar los pins tras su colocación para que los extremos queden en el interior de la reconstrucción.

Los pins unitarios se pueden emplear en el lado labial aunque los dobles dan resultados más satisfactorios (Fig. 7 Cap. I). En el lado palatino se emplean los pins dobles, ya que los largos estorbarían en la preparación del muñón de amalgama. Pueden doblarse los pins con el instrumento suministrado para ello (Fig. 8 Cap. I).

Si es necesario, para mayor retención, se puede cementar en el canal una espiga prefabricada (Fig. 9 y 10 Cap. I).

En dientes vitales también se puede hacer un procedimiento similar, siempre y cuando la pulpa esté realmente viva.



FIG. 1-3 A - Pins en la superficie de la raíz.  
B - Reconstrucción enclada por pins.



FIG. 1-4 A - Pins en la superficie de la raíz.  
B - Reconstrucción enclada por pins.



FIG. 1-5 Juego para la colocación de pins:  
A - Fresa redonda.  
B - Broca espiral.  
C - Llave para atornillado.  
D - Mendoril para atornillado a máquina.

FIG. 1-6 E - Cabeza reductora para contrángula.

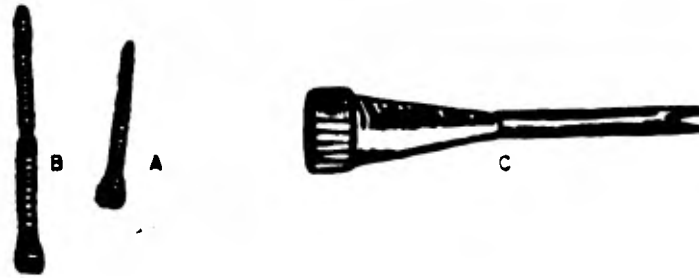


FIG. 1-7 A - Pin unitario.  
B - Pin dos en uno.

FIG. 1-8 C - Instrumento para doblar pins.

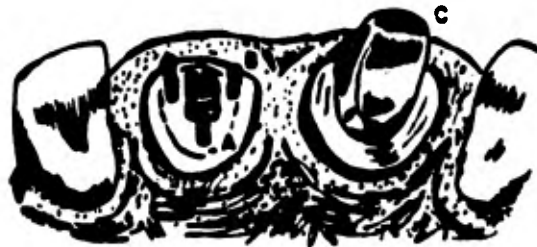


FIG. 1-9 Espiga prefabricada.  
A - Espiga.  
B - Pins.  
C - Reconstrucción de amalgama.



FIG. 1-10 A - Reconstrucción de amalgama anclada con pins de retención.  
B - Corona metal-cerámica.

Después de eliminar viejas obturaciones y dentina enferma se prepara la dentina remanente para colocar la restauración.

Se coloca una serie de pins y se completa la reconstrucción con amalgama, que debe ser una copia en miniatura de la corona terminada.

En caso de que se haya roto una espiga y el fragmento no pueda ser retirado, la reconstrucción se hace como se ha descrito en los dientes con raíz corta.

Si es necesario renovar una corona de espiga y no la podemos retirar, la parte coronal se elimina por desgaste, dejando un núcleo que mejore la retención y se colocan pins en la superficie de la raíz.

Se elige un anillo de cobre que ajuste a la periferia de la raíz, se adapta con exactitud y se reduce su longitud.

En el lado bucal se hace una muesca que facilite el retirar el aro. Este se recalienta y se destiempla en alcohol; y se adhiere con composite.

Una vez colocado en la raíz se condensa amalgama de la forma habitual, especialmente con pequeñas porciones bien apretadas alrededor de los pins.

Una vez terminada la condensación, es fácil retirar el anillo, cortándolo por la muesca con una fresa de fisura. Pasando 48 horas se retira el anillo.

La amalgama se talla hasta formar un muñón para corona típico. Este hombro debe estar delimitado por cervical por un hombro de tejido dentario y no de amalgama. Se coloca provisional y en la siguiente sesión se da la terminación definitiva y se toman impresiones.

#### **ESPIGAS CEMENTADAS (Método de Markley)**

- Se tallan los conductos de 2 a 5 mm. de profundidad convergentes entre sí.
- Colocamos las espigas y seccionamos de manera que no sobresalgan más de 3 mm. de la dentina.
- Secamos los conductillos con puntas de papel estéril y aire tibio a presión y se aplica barniz de copal en todas las paredes de éstos con un cono de papel, evitando así posibles microfiltraciones.
- Hecha la mezcla del cemento, en consistencia suficiente para el tiempo operatorio, con el léntulo espiral se aplica en cada perforación.
- Se introducen los pernos en sus respectivos conductillos, se orientan adecuadamente con un obturador mortenson.
- Ya fraguado el cemento, se retiran excedentes con obturador mortenson y se procede a la colocación de la restauración (amalgama o resina compuesta).

Método del Dr. Courtade.

Se cementan las espigas roscadas, haciéndoles antes una vía de escape al medio cementante usando un disco de carburo, desgastando la espiga longitudinalmente y así puede el cemento salir sin perturbar el ajuste. Después se procede a la colocación de la restauración necesaria.

Espigas a Fricción (Goldstein 1960)

Se coloca una espiga de 0.53 mm. en orificios de 0.55 mm aprovechando la elasticidad dentinaria.

Son colocadas a precion en el conductillo.

- Se marcan los conductillos con fresa redonda (No. 14) y con trepano de 53 mm. se profundizan 3 ó 2 mm.
- Se inserta la espiga en un "portaespiga" en su conductillo con golpecillos hasta llegar a su posición.
- No se cementan.
- Después se procede con la técnica acostumbrada.

## Capítulo II

### RETENCION DE RESINAS MEDIANTE ESPIGAS

Continuando con el tema de "pins" ó "espigas", cabe mencionar que también podemos lograr reconstrucciones aceptables con ayuda de las resinas compuestas retenidas por pins.

#### Indicaciones:

1. En dientes con raíces cortas que no pueden llevar un poste.
2. Cuando hay contraindicación de la endodoncia.
3. Cuando se rompe un poste y no se puede retirar.
4. Cuando no se puede o debe colocar amalgama.

#### Contraindicaciones:

1. Malposiciones dentarias severas.
2. Caras vestibulares o linguales delgadas.
3. Cuando se puede colocar amalgama.
4. Pulpas muy amplias o muy próximas a la resina.

#### Ventajas:

1. Se puede realizar éste procedimiento en una sola sesión.
2. Su costo es menor que otras restauraciones.

**Desventajas:**

1. Es más fácil de fracturar que la amalgama.
2. Puede haber desajuste con el uso.
3. Puede afectarse el tejido pulpar.

**Procedimiento:**

- Remover la caries existente.
- Preparar un hombro con bisel en cervical.
- Preparación de la superficie que va a recibir la resina compuesta; nunca usando Eugenol ya que inhibe las propiedades de la resina, mejor Hidróxido de Calcio.
- Se insertan las espigas de la misma forma que en la amalgama retenida por espigas.
- Ajustamos una corona de aluminio al contorno cervical del diente, haciéndole una perforación en su parte superior, para que escape la resina.
- Cubrimos con dycal el contorno del hombro cervical de la preparación para establecer una gufa de desgaste del muñón y no pasarnos.
- Protegemos con algodón el contorno gingival para evitar le irritaciones con el excedente de resina.
- Lubricamos la corona de aluminio y le colocamos suficiente resina, la colocamos en su posición y presionamos dejando salir el excedente por el orificio antes hecho.
- Enfriamos la corona mientras polimeriza la resina, con aire comprimido o con agua.
- Ya polimerizada la resina, removeremos la corona de aluminio con disco de carburo o con piedra.
- Reducimos las paredes axiales hasta la limitación que nos da el dycal.



La ventaja en el uso de resinas, es que se puede realizar en una sola cita.

### Capítulo III

#### RESTAURACION DE AMALGAMA CON VENTANA DE RESINA COMPUESTA

##### Indicaciones:

1. Restauraciones de amalgama que abarquen la cara vestibular completa.

##### Contraindicaciones:

1. Cuando se encuentren pins muy próximos a la cara vestibular.
2. Cuando no hay suficiente profundidad de amalgama.

##### Ventajas:

1. Fundamentalmente estéticas.

##### Desventajas:

1. La resina cambia de color con el tiempo.
2. Puede haber filtración con el tiempo.
3. Se puede debilitar la estructura de la amalgama.

Para restaurar dientes posteriores con grandes destrucciones coronarias, se utilizan con mucha frecuencia grandes restauraciones de amalgama como ya hemos mencionado, que son un principio para reconstrucción permanentemente final o colocación de coronas vaciadas.

En casos de reconstrucción en superficie vestibular es importante considerar los factores estéticos, al incorporar una ventana de resina compuesta en la cara vestibular

de una amalgama, se puede obtener estética más aceptable para éste tipo de restauraciones, especialmente en premolares.

#### Procedimiento Clínico:

La restauración de amalgama se elabora de manera convencional en aquellos casos donde se requieran grandes restauraciones de amalgama que comprendan toda la superficie vestibular de piezas careadas o con fractura (Fig. 1 Cap. III).

En caso de que el procedimiento requiera la colocación de pins, estos deberán tomarse en cuenta durante la preparación de la ventana para la resina compuesta, ya que debe colocarse sobre la dentina, lo más alejado posible de la periferia del diente y sin riesgo de causar una lesión pulpar en dientes vitales.

En una segunda cita ya hecha la reconstrucción de amalgama (Fig. 2 Cap. III) se elabora la ventana para la resina compuesta.

En ésta cita se prepara una ventana de 2 mm. de espesor a expensas de la superficie vestibular de la amalgama, la cual deberá extenderse hasta la zona interproximal mesial para obtener así resultados estéticos satisfactorios (Fig. 3 Cap. III), aunque siempre sin eliminar demasiado material restaurativo, ya que se podría restar resistencia a la región vestibulo-oclusal de la restauración.



FIG. III-1 Premolar superior con gran destrucción coronaria.



FIG. III-2 Restauración de amalgamo soportada por postes.



FIG. III-3 Preparación de la ventana.

La ventana puede extenderse gingivalmente hasta llegar a la estructura dentaria, cuando la restauración posee un margen supragingival, o puede terminar en la misma restauración de amalgama, si ésta se extiende subgingivalmente.

Con una fresa de cono invertido se elaboran en la ventana surcos retentivos para la resina compuesta.

Se puede dar retención adicional al material, al labrar en la amalgama ligeras concavidades con ayuda de una fresa de bola pequeña.

Hecho ésto es conveniente colocar un opacador para resinas, sobre toda la pared axial de la ventana, para disminuir la reflexión características de los materiales de resina compuestos (Fig. 4 Cap. III).

Si el margen se encuentra a nivel del esmalte, es conveniente usar la técnica de grabado con ácido para colocar el material a éste nivel.

Posteriormente se coloca el material compuesto sobre la ventana ya terminada.

Ya polimerizado el material se termina la faceta estética a manera convencional.



FIG. III-4 Colocación del opacador sobre la ventana ya preparada.



FIG. III-5 Restauración con ventana de resina ya terminada.

## Capítulo IV

### MATRIZ PARA RESTAURACIONES DE RESINAS COMPUESTAS CLASE IV RETENIDAS POR GRABADO ACIDO

Apartándonos un poco de el uso de pins, y de reconstrucciones con amalgama, hemos visto que en forma más reciente la tecnología dental ha hecho posible el empleo de matrices adaptables propias para la manipulación de resinas autopolimerizables.

El uso de coronas de plástico preformado, como matrices para restauraciones clase IV es ahora el procedimiento de elección en la mayoría de los consultorios dentales.

#### Indicaciones:

1. Fracturas en ángulo incisivo-proximal de dientes anteriores.
2. En casos de destrucción coronaria en dientes anteriores y en ciertos casos en premolares en que no haya proximidad ni exposición pulpar en dientes vitales.

#### Contraindicaciones:

1. Cuando hay exposición pulpar.
2. Dientes cuya corona esté completamente destruida.
3. Caras oclusales en molares.

#### Ventajas:

1. Se requiere poco tiempo operatorio.
2. Su costo es menor al de reconstrucciones con pins.

3. Es estético.

**Desventajas:**

1. Fáciles de fracturar.
2. Cambio de color.
3. El área de contacto interproximales no es muy exacta.
4. Puede desajustarse y provocar infiltración con el tiempo.

Una de las desventajas de ésta técnica es que no determina zonas de contacto interproximales satisfactorias además de que el excedente del material se derrama alrededor de la corona.

Al efectuar ciertas modificaciones a ésta técnica usando las mismas coronas preformadas pueden llegar a eliminarse éstas alteraciones logrando restauraciones superiores con menos trabajo para su terminado.

**Técnica:**

Existen diversos tipos de preparaciones dentarias para las restauraciones clase IV.

Las variaciones incluyen un hombro con chaflán, hombro con bisel modificado, y superficies dentarias sin ningún tipo de preparación.

Los autores han preferido usar un ángulo cavosuperficial biselado de 1 mm. con aproximadamente una angulación de 40 grados; sin embargo, la técnica propuesta puede adaptarse a cualquier preparación dentaria preferida



por el operador.

El aislamiento con dique de hule y la limpieza del diente con un antiséptico aseguran condiciones óptimas para el grabado ácido y la adhesión del material.

Antes de efectuar el grabado es conveniente seleccionar la corona preformada y recortarla 1 ó 2 mm. por arriba de la preparación dentaria. Al medir el grosor de las formas coronarias se obtuvo que éstas fluctuaban entre 0.1 y 0.3 mm., por lo tanto es recomendable desgastar el área de contacto a 0.05 mm. (el espesor de la banda CAULK) usando ya sea una fresa para acrílico o cualquier otra piedra rotatoria, hecho esto, la matriz está lista para adaptarse sobre la pieza por restaurar (Fig. 1 Cap. IV).

Sobre la zona más voluminosa y accesible de la cara lin-gual se efectúa una perforación con fresa de bola No. 4 para inyectar através de ella la resina compuesta.

Durante éste procedimiento, la matriz deberá estar en su lugar asegurándose que cubre todos los márgenes de la preparación y que se encuentra firmemente colocada por medio de una cuña de madera, posteriormente se retiran tanto la cuña como la corona para aplicar una capa de hidróxido de calcio sobre la dentina expuesta y líquido grabador alrededor de 1 ó 2 mm. alrededor de la preparación dentaria. (Fig. 2, Cap. IV).

Los autores sostienen que es de más ayuda el uso de un pincel de pelo de camello para la aplicación del ácido.

Se coloca la matriz en su posición original y se asegura de que esté bien adaptada.

El tubo desechable de la jeringa para resinas compuestas, se carga con el material previamente mezclado y después de insertar el émbolo en el tubo se coloca éste en la jeringa. En ocasiones es necesario cortar la punta de la jeringa con navaja para un menor flujo de la resina.

Se coloca la punta de la jeringa en la perforación que se hizo en la matriz (Fig. 4, Cap. IV). Conforme se va llenando deberá irse retirando lenta y cuidadosamente la jeringa para evitar burbujas en el sitio de la inyección. Hay que asegurarse de que la resina haya llenado completamente la cavidad por obturar, la cual fue barnizada anteriormente con un agente adhesivo, procurando que la resina no sea expulsada hacia el exterior de la matriz; esta deberá mantenerse firmemente en su sitio hasta que el material haya polimerizado.

Una vez polimerizado el material, podrá retirarse la forma de resina usando un instrumento agudo de carburo (Fig. 5, Cap. IV). La terminación se lleva a cabo con discos de carburo, instrumentos de mano e instrumentos rotatorios adecuados, deberá evitarse el uso de instrumentos de acero inoxidable ya que pueden teñir la resina compuesta.

Para evitar que los márgenes de la restauración pierdan su integridad es necesario que las fresas tengan un movimiento rotatorio dirigido de la restauración al esmalte dentario; por último se deberán emplear discos abrasivos



FIG. IV-1 Prueba de ajuste de la corona preformada.



FIG. IV-2,3 Superficie adamantina grabada 1 mm por debajo de su nivel.



FIG. IV-4 Inyección de la resina compuesta.



FIG. IV-5 Se desaloja la matriz con un instrumento de carburo.

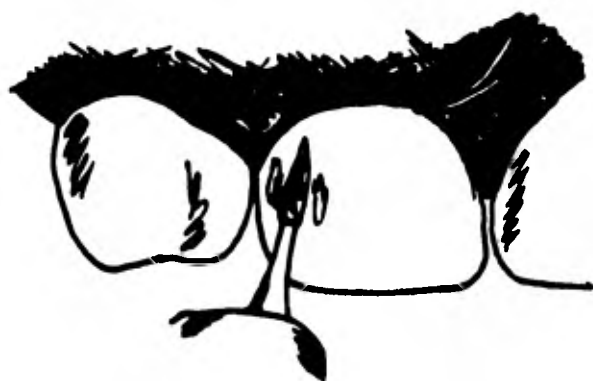


FIG. IV-6 Terminación del contorno.



FIG. IV-7 Terminado con tiras de lija en superficies proximales.

y tiras de lija. (Fig. 7, Cap. IV).

Conclusiones:

Determinan un aumento en la estabilidad de la forma coronaria a la vez que asegura zonas de contacto y una anatomía adecuadas. Al emplear la jeringa se ha observado que existe una disminución en la formación de burbujas y se evita la salida de excedentes y desperdicio del material.

## Capítulo V

### RESTAURACION CONSERVADORA DE DIENTES ANTERIORES FALTANTES

Otra forma de reconstruir o sustituir piezas dentarias sin tener que tocarlas con instrumentos o fresas es por medio de tratamientos muy conservadores. Actualmente estos tratamientos han cobrado un nuevo impulso en el campo de la --- Odontología Restaurativa.

#### Indicaciones:

1. Brechas cortas (un solo pñntico por lo general)
2. Dientes soporte con restauraciones pequeñas.
3. Cuando haya suficiente espacio en las superficies palatinas de los dientes soporte y no estorbe o interfiera la oclusión.

#### Contraindicaciones:

1. Soportes dentarios móviles parodontalmente afectados.
2. Dientes soporte con grandes restauraciones.
3. Topes cñtricos en las superficies palatinas de los dientes soporte.
4. Oclusi3n proyectada en sentido anterior, cuya funci3n se realice directamente sobre el pñntico o el retenedor.
5. Dientes soporte con giroversiones severas.

**Ventajas:**

1. Se conservan íntegras las superficies de los dientes soporte.
2. Poco tiempo operatorio (dos citas son suficientes).
3. Es considerablemente estético.

**Desventajas:**

1. Puede desprenderse con una fuerza exagerada.
2. Retiene placa bacteriana en pacientes ápticos.
3. Su costo es elevado.

La técnica del grabado ácido provee a los odontólogos, de una alternativa disponible para aquellos casos donde no es necesario efectuar preparaciones dentarias convencionales en la restauración de dientes fracturados u otro tipo de problemas estéticos tales como cierres de diastemas, ligeras giroversiones, decoloraciones y malformaciones, los cuales pueden tratarse en una forma estética y económica sin que se desgaste la estructura dentaria.

La técnica del grabado ácido ya ha sido usada para la colocación de dientes anteriores faltantes que han sido unidos directamente con el diente de acrílico a las superficies proximales de los dientes adyacentes; procedimiento conservador que ha tenido un relativo éxito limitado debido de cierta forma a la cantidad tan grande de material necesario en los espacios proximales para determinar la

retención adecuada, además de que la vida de la restauración tiende a ser muy corta por la ausencia de fuerza y la fragilidad de la misma resina compuesta.

Ultimamente se han propuesto técnicas más prometedoras para la colocación de férulas o sustitución de dientes ausentes mediante la retención de esqueletos metálicos a los dientes anteriores adyacentes con grabado ácido.

#### Procedimientos Clínicos y de Laboratorio.

La selección del caso es crítica para el éxito de la prótesis retenida por medio del grabado ácido.

Antes deberán valorarse las condiciones de los dientes soportes y su relación con las piezas dentarias antagonistas para detectar cualquier situación de fracaso.

La mayoría de los casos pueden terminarse en 2 sesiones clínicas, a menos que hayan demandas estéticas que requieran tiempo adicional para caracterizar la porcelana del p<sub>ó</sub>ntico.

En la primera visita deberá hacerse una limpieza minuciosa del diente, lavándolo con piedra pómez en polvo.

Si el diente faltante es superior deberán revisarse que las superficies palatinas de los dientes soporte permitan un espacio adecuado con los dientes inferiores. (Fig. 2, Cap. V). Si éste espacio es menor de 1 mm. deberán prepararse las superficies palatinas de éstas piezas o bien los bordes incisales de los antagonistas permitiendo así el espacio requerido.



Cualquier desgaste sobre los dientes deberá ser sólo en esmalte ya que la dentina grabada no ofrece retención.

Hecho esto se obtiene una impresión detallada de la arcada con materiales elásticos y después de elegir el tono de la pieza, despedir al paciente.

En el laboratorio se obtiene un modelo de trabajo y sobre éste se limita la extensión de la estructura metálica. Es aconsejable que se cubran al máximo las superficies palatinas, manteniendo los principios preventivos propios de éste tipo de restauraciones. (Fig. 3, Cap. V).

La estructura de ésta prótesis se construye con una resina autopolimerizable (dura-lay) que aumenta su rigidez. Los retenedores deberán tener un espesor ligeramente mayor de medio milímetro y sus márgenes deberán estar bicelados y romos.

Con una fresa redonda del # 1 se hacen de 6 a 10 perforaciones no deben ser colocadas en sitios que puedan debilitar la estructura metálica.

Se vacía la estructura con un metal cerámico semi-precioso dándole así una fuerza superior con un mínimo de espesor.

Se hornea la porcelana del pónico y la superficie interna de los retenedores se despulen con el "dandblaster" para darles una superficie áspera. La superficie externa se pule en forma convencional. (Fig. 4, Cap. V).



FIG. V-1 Viste preoperatoria.



FIG. V-2 Viste palatine mostrando la integridad de los piezas soportes.



FIG. V-3 Delimitación de la estructura metálica sobre el modelo de trabajo.

En la segunda sesión clínica se prueba el puente en la boca del paciente para detectar interferencias.

Se vuelven a lavar las superficies palatinas de los dientes soporte, enjuagándolos y secándolos perfectamente, se aísla la zona con rollos de algodón y a las superficies dentarias (secas) se les aplica ácido ortofosfórico durante 90 segundos.

Las superficies grabadas se lavan y secan perfectamente revisando que se tenga una apariencia cretácea.

Hecho esto, se deberá evitar contacto de la saliva.

Para unir la estructura metálica al diente se emplea un sistema de resinas compuestas.

Primero se aplica la resina sin carga, eliminando los excesos con aire seco; inmediatamente después se mezcla la resina con carga y se coloca sobre la cara interna de los retenedores asegurándose de llenar con ellas las perforaciones hechas en un principio.

Si se lleva el puente a su posición original y se sostiene firmemente haciendo que el excedente de resina salga a través de las perforaciones retentivas; excedente que podrá eliminarse antes de que el material polimerice totalmente evitando el desplazamiento de la prótesis.

Hecho esto se puede aumentar la retención al permitir que una pequeña cantidad de resina invagine hacia el borde de los márgenes de los retenedores.

Se permite que la resina polimerice durante 5 minutos antes de realizar los pasos del terminado.

Si se detecta una burbuja en el material compuesto puede añadirse una porción adicional del material.

Se debe eliminar cualquier exceso de material, terminándolo en la forma convencional. (Fig. 5 y 6, Cap. V.)

Es aconsejable el revisar periódicamente a éstos pacientes para asegurarse de la estabilidad de la prótesis.

Cualquier desajuste deberá retirarse la prótesis para volver a "cementarla".

#### Discusión.

Tres años de experiencia han demostrado que éstas restauraciones se clasifican como algo mas que "provisoriales".

Este tipo de trabajo puede considerarse de elección en pacientes jóvenes, previniendo un daño potencial en superficies pulpares.

En casos de fracaso hay opción de realizar cualquier otro tipo de tratamiento, ya que ésta técnica ofrece resultados reversibles.



FIG. V-4 Prótesis con pórtico de porcelana listo para su "cementación".

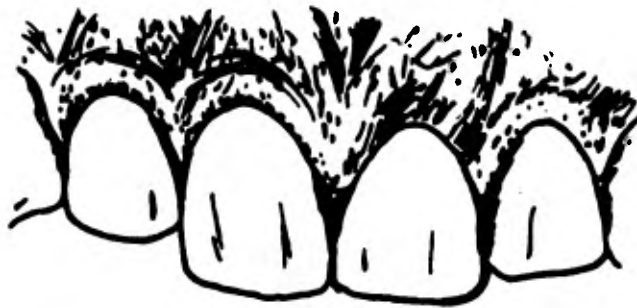


FIG. V-5 Visto vestibular después de colocado el puente.



FIG. V-6 Visto palatino del mismo caso.

## Capítulo VI

TECNICA DE ADAPTACION POR CALOR DE LAS VENEERS LAMINADAS  
MASTIQUE

Esta técnica se inicia con el vaciado de la impresión que se le tomó al paciente en la primera sesión en el molde de piedra, ahora ya está listo para proporcionarle una -- adaptación a medida de las veneers Mastique, un complemento de los servicios de su laboratorio.

1. Vacie el modelo de piedra del modo convencional, luego haga el pulido.
2. Para impedir el desajuste de la veneer durante el proceso de adaptación:
  - a) Corte 1/2 mm. del tejido gingival duplicado en el modelo.
  - b) Vuelva a delimitar el área interproximal con un cuchillo, al mismo tiempo que quita el exceso de piedra.
  - c) Marque la línea de acabado interproximal de la veneer, que tendría que simular el área de contacto lo más fielmente posible.
3. Para seleccionar la veneer, mida primero la longitud y ancho de cada diente que se va a restaurar y asegúrese que las veneers seleccionadas sean ligeramente más grandes que los dientes del modelo.
4. Diríjase al cuadro del molde de mastique, que lo ayudará en la selección de cada veneer.
5. Una adaptación mecánica justa es un requerimiento importante para obtener óptimos resultados. La veneer tendría que pulirse uniformemente sin áreas de espesor excesivo. Quite el aro gingival y luego pula el

- área gingival de la veneer hasta el reborde gingival.
6. Pula los bordes mesial y distal de la veneer. Pula más allá de la línea del ángulo proximal y en la áreas de contacto hasta donde sea posible.
  7. Ahora pula el interior de la veneer. El interior tendría que adaptarse estrechamente al contorno labial de los dientes que se van a restaurar.
  8. Para dejar espacio para la pasta matizadora durante la fijación a los dientes naturales, cree un espacio con el espaciador Caulk Mastique. Aplíquelo generosamente a cada diente de piedra al que se va a colocar la veneer.
  9. Después de que el espaciador se haya secado, coloque una de las bandas de adaptación de Mastique alrededor del modelo, cubra el aspecto labial de los dientes.
  10. Deslice las veneers entre la Banda de Adaptación y los dientes de piedra. Chequee la posición adecuada.
  11. Si un diente en la versión lingual no se beneficia con ésta banda, inserte espuma de la caja de la veneer entre la banda y la veneer.
  12. Luego coloque una segunda banda en ángulo recto con la primera.
  13. Sumerja el caso en agua hirviendo, en un recipiente a presión y sométalo a una presión de 30 psi. Deje que el caso permanezca en el recipiente durante 6 min. Después de los 6 min., saque el caso y déjelo enfriar en el banco a temperatura ambiente.
- Examine las veneers, asegúrese que estén bien adaptadas e intactas. Si las veneers se expanden más allá de la línea de acabado previamente establecida, recorte el exceso.

Nota:

La óptima adaptación se produce cuando se mantiene la presión y la temperatura. No obstante, se puede obtener una adaptación satisfactoria sin aplicar presión.

### Adaptación por calor de las Veneers Mastique.

La adaptación por calor en el laboratorio de las veneers Mastique se puede integrar fácilmente en el funcionamiento existente, y puede a menudo ocupar el tiempo que quede entre los casos de prótesis y de puentes y coronas.

El procedimiento no requiere habilidades o equipos especiales. Por ejemplo puede elegir las veneers Mastique del modo que elige los dientes para la prótesis. Y el pulido de las veneers es similar al de los dientes de la prótesis y de las carillas.

Todo el procedimiento de laboratorio completo, lleva solamente unos minutos hacerlo.

Todo lo que se necesita es una impresión o un modelo y una receta, lo demás requerido es un estuche de Mastique especialmente diseñado para el uso en el laboratorio. Contiene una selección completa de veneers, dos de cada uno de los 9 moldes diferentes por cada uno de los 6 dientes anteriores, superiores; 24 bandas de adaptación; 1 líquido espaciador; un calibre milimetrado; piedras de pulido; una gufa de molde de veneer e ilustraciones.

### Acabado.

Empiece el acabado inmediatamente después de la polimerización y que la matriz. Una superficie uniforme se obtuvo



usando discos de óxido de aluminio y tiras de distintos granos, que van desde el grueso al super fino.

#### Materiales de almacenaje.

Almacene Prisma-Fil y Prisma-Bond en un lugar frío (24°C/75°C). Manténgalo fuera de la luz directa del sol. Vuelva a colocar todas las tapas inmediatamente después de usar para proteger los contenidos de la luz. En estas condiciones la vida útil mínima es de un año.

#### Advertencia.

1. Asegúrese de exponer la restauración completa al tiempo de exposición apropiado.
2. Acondicionador de dientes Caulk contiene ácido fosfórico. Evite el contacto con la piel, mucosa bucal, ojos y dentina. En el caso de contacto con la piel o los ojos enjuague inmediatamente con agua. Obtenga atención médica para ojos. No lo ingiera.
3. Prisma-Bond y Prisma-Fil contiene monómeros polimerizables que pueden provocar sensibilización de la piel en personas susceptibles. Lave a fondo con agua y jabón después del contacto. Si se produce la sensibilización de la piel, o si existe una alergia conocida al metacrilato, descontinúe el uso.
4. Si varias restauraciones se colocan simultáneamente, el Prisma-Fil colocado en la loseta tendría que protegerse de la luz colocando la tapa de la bandeja de mezcla negra sobre el compuesto. Esto impedirá que el material se pre-polimerice antes de la colocación.

## PARTE II

### RECONSTRUCCION DE DIENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE

- Capítulo I      Método directo con plástico para la elaboración de un poste y fabricación de un muñón con espiga.
- Preparación del canal
  - Fabricación del patrón de Acrílico
  - Acabado y cementado del falso muñón
- Capítulo II      Método directo con alambre.
- Características
  - Preparación de la pieza
  - Construcción del poste
  - Prueba y cementación definitiva
  - Acabado del poste
- Capítulo III     Sistema para-post
- Aplicaciones
  - Instrumental
  - Método indirecto en muñones con perno y espiga
  - Sistema para-post en retención de amalgamas
- Capítulo IV      Sistema endo-post
- Tamaños
  - Técnica
  - Técnica endo-post

Capítulo V      Método Kürer de perno-muñón a rosca

- Indicaciones
- Instrumental
- Procedimiento
- Ventajas

Capítulo VI     Técnica de pernos-muñones articulados

- Indicaciones
- Procedimiento

## RESTAURACION DE DIENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE

Se pueden utilizar dos técnicas para reconstruir y darles suficientes condiciones para retener convenientemente un colado:

En aquellos dientes que dispongan de una raíz recta de adecuada longitud y grueso, se recomienda una espiga colada.

Cuando la forma de la raíz no permita una confección de una espiga colada, está indicado un falso muñón, o de amalgama retenido por pins, o colado retenido por pins paralelizados.

En ningún caso es recomendable el uso de una espiga directamente solidaria de la corona definitiva.

## Capítulo I

### METODO DIRECTO CON PALILLO DE PLASTICO PARA ELABORACION DE UN POSTE Y FABRICACION DE UN MUNON CON ESPIGA.

Tiene lugar en tres fases:

1. Preparación del canal
2. Fabricación del modelo de plástico.
3. Acabado y cementación de la espiga.

#### Preparación del Canal:

Se empieza tallando la cara oclusal o el borde incisal has ta obtener un espacio interoclusal de por lo menos 1.5 mm. en todas las posiciones de la mandíbula.

Se hace la reducción axial precisa para obtener la forma que requiere la restauración final.

Paredes delgadas de esmalte no soportado por dentina se eliminan en éste momento.

Para ensanchar el canal, se pueden usar fresas redondas o de fisura pero es peligroso, porque podemos perforar la raíz de la pieza dentaria.

El instrumento de elección para quitar la gutapercha y en sanchar el canal, es el ensanchador de peeso, como tiene la punta redondeada no cortante, va siguiendo el camino de la menor resistencia: la gutapercha.

Un ensanchador de Peeso No. 1 se pone encima de una radiografía del diente que se va a restaurar y se determina la longitud del ensanchador que va a tener que introducirse en el canal (Fig. 1, Cap. I).

La espiga debe tener dos tercios a tres cuartos de la longitud de la raíz y se deben dejar 3 mm. mínimo de obturación en el canal. La espiga debe ser, como mínimo tan larga como la corona clínica del diente que se va a restaurar.

Colocamos un tope de goma a nivel de la longitud del canal en el ensanchador, se introduce el ensanchador y se toma una radiografía.

Se continúa ensanchando hasta el último instrumento que pueda aceptar el diente en cuestión. (Fig. 2, Cap. I).

Cuando el canal se ha terminado de ensanchar, se hacen unas guías laterales cónicas con una fresa de fisura 170 L. Estas guías se hacen donde la pared de la raíz sea más gruesa (Fig. 3, Cap. I) deben ser de 1 mm. de hondos y extenderse 3 ó 4 mm. hacia apical. En un multirradicular, un trozo de un segundo canal ya sirve de guía.

En toda la periferia de la cara oclusal se talla con un diamantado en forma de llama un grueso contrabisel. Esto proporciona un collar en el perímetro de la raíz que ayuda a mantener unida toda la estructura dentinaria y previene posibles fracturas.

#### Fabricación del Patrón de Acrílico:

Un palillo de dientes de plástico se corta y se afila de modo que entre fácilmente en el canal y alcance hasta el fondo preparado.



FIG. 1 Medida en la radiografía.



FIG. 2 Preparación del conducto.

Se hacen 2 muescas en la cara anterior de la parte visible para que los siguientes pasos sea fácil volverlo a poner en el canal en la misma posición. (Fig. 4, Cap. I).

Se prepara resina autopolimerizable en consistencia fluida.

El canal se lubrica con un líquido separador de resinas.

Rellenar el canal con resina líquida hasta que desborde mediante un instrumento de modelar obturaciones de extremo fino.

Se moja el palillo de dientes, previamente preparado, con monómero, se introduce en el fondo del canal.

Debe quedar bien cubierto de resina el contrabisel periférico. (Fig. 5, Cap. I).

Cuando la resina empieza a polimerizar hay que mover el patrón hacia arriba y abajo para evitar que quede atrapado por algún socavado en el interior del canal.

Cuando ha polimerizado, se retira el patrón del canal y se comprueba si la resina ha llegado hasta el fondo del canal, se rellena lo que falte con más resina volviendo a mover hacia arriba y hacia abajo del patrón.

La espiga acrílica ya totalmente dura se vuelve a colocar en el canal.

Se hace una nueva mezcla de resina y se va colocando alrededor del trozo de palillo visible hasta conseguir suficiente masa para luego tallar el falso muñón en forma conveniente (Fig. 6, Cap. I).



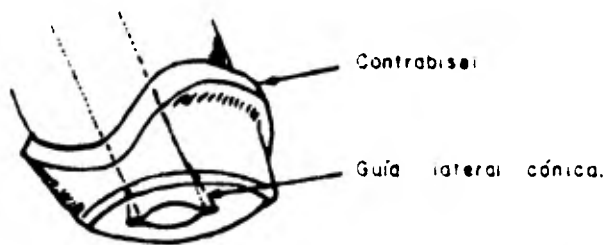


FIG. 3

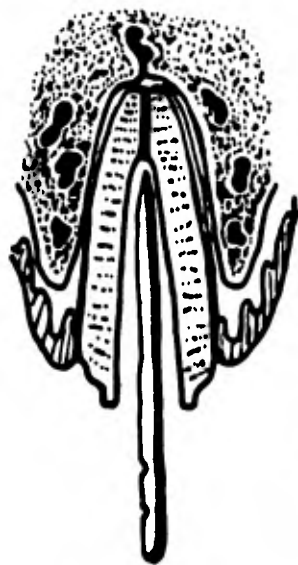


FIG. 4 Medida con palillo de plástico.

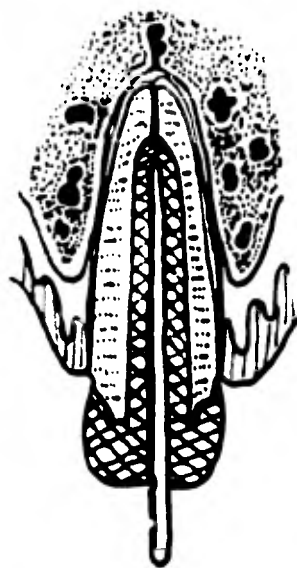


FIG. 5 Colocación de resina en el palillo.

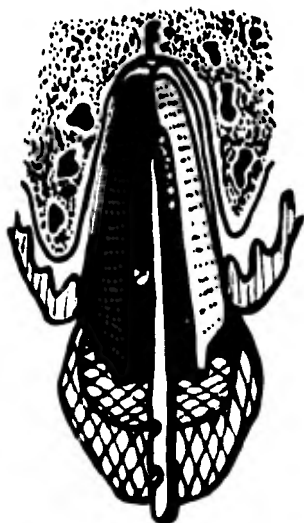


FIG. 6



FIG. 7 Conformación del muñón.

El acabado del patrón se hace en boca, en posición. Es importante hacer todo el tallado en el acrílico, pues luego será más difícil hacerlo en la pieza ya colada. (Fig. 7, Cap. I).

El patrón de acrílico se pule y se acaba sin rugosidades ni socavados.

#### Acabado y Cementado del Falso Muñón:

Para colar, se debe usar una aleación de oro para esqueléticos (tipo IV) para mayor solidez.

Después del colado se elimina el revestimiento (Fig. 8, Cap. I).

Comprobar el buen asentamiento del colado en la raíz haciendo ligera presión.

El falso muñón se pule hasta brillo satinado. Se cementa con fosfato de zinc en consistencia cremosa introduciendo con unos instrumentos.

Se introduce lentamente la espiga en el canal, permitiendo que escape el exceso de cemento. (Fig. 9, Cap. I).

Las piezas posteriores también se pueden restaurar con la técnica del falso muñón. (Fig. 11, Cap. I).

Cuando no se pueda usar el falso muñón con espiga, se puede hacer una reconstrucción con amalgama retenida por pins.

Después de eliminar viejas restauraciones, se hace un espacio interoclusal de 1.5 mm. y se determina cuantos pins y



FIG. 8  
Posie colado.

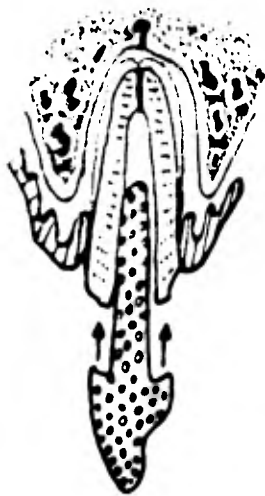


FIG. 9  
Colocación del poste.

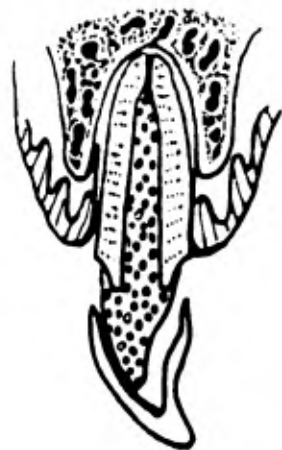


FIG. 10

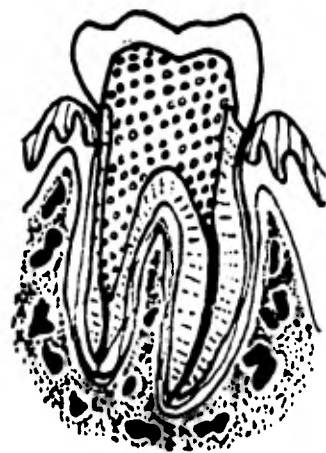
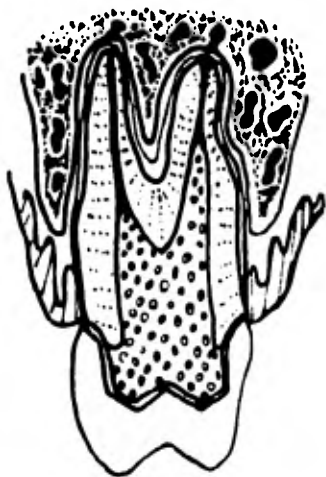
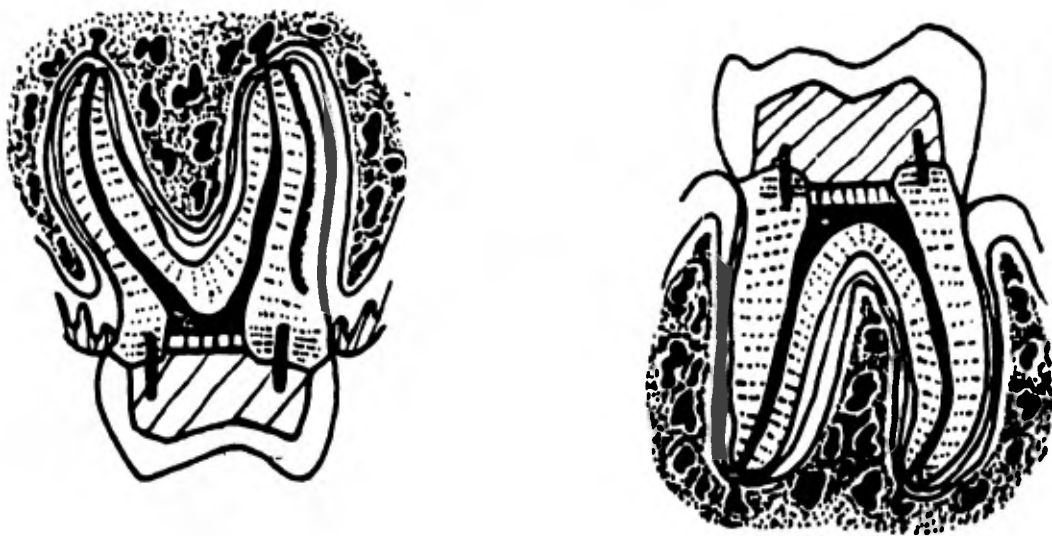


FIG. 11

donde se van a colocar.

La principal preocupación, es evitar perforaciones laterales la profundidad a la que se pueden colocar los pins es mayor en dientes no vitales.

Los falsos muñones de amalgama retenida por pins tanto se pueden utilizar en molares superiores como inferiores siempre y cuando haya suficiente estructura dentaria adecuada para situar permanentemente los pins. (Fig. 12, Cap. I).



**FIG. 12** Se pueden conformar falsos mufones con pins de retención siempre y cuando haya el espacio suficiente para recibirlos.

## Capítulo II

## METODO DIRECTO CON ALAMBRES

La conveniencia de reforzar el muñón dentario con poste anclado en parte del conducto radicular, se pone de manifiesto por la siguiente razón: Cuando el tercio apical del conducto se ha obturado adecuadamente para anclaje del poste, el cual, en su porción coronaria restituye la forma de una pieza preparada, el conjunto es una unidad inalterable. Esta unidad sirve como base para los procedimientos ulteriores, exactamente como si se tratara de la preparación hecha en una pieza que conserva su vitalidad.

Lo fundamental es que la función del poste anclado en el conducto radicular sea independiente del medio al que se recurra para restaurar la porción coronaria.

Características:

La radiografía debe mostrar detalladamente el estado de la porción radicular que se va a obturar y los tejidos periapicales, así como la longitud de la raíz de la pieza. El estudio clínico de la misma, unido a la circunstancia de que no aparecen rarefacciones en las porciones periapicales, indica que el diente se halla en buen estado para una restauración que la incorpore funcionalmente a la arcada.

Un buen poste debe tener ésta proporción:

Porción radicular, dos tercios.

Porción coronaria, un tercio.

El método a seguir para la construcción de la porción co

ronaria del muñón, se establece de acuerdo al tipo de restauración que vaya a colocarse en la pieza.

En la Fig. 1, Cap. II, se demuestran esquemáticamente las características necesarias del poste. La porción que va a alojarse en el conducto radicular posee la longitud necesaria para reforzar el muñón coronario.

Obsérvese el pequeño escalón en la porción palatina radicular del poste, este escalón obedece a varios motivos, importa romper la uniformidad de la luz del conducto mediante una depresión o fisura labrada a expensas de la porción más gruesa del diente como ya he mencionado.

#### Preparación de la Pieza:

El primer paso consiste en precisar hasta dónde debe llegar el poste para conservar la porción 2:1.

Si ya existe un muñón o parte de la corona, la preparación se limitará a utilizar parte de porción de tejido resistente.

Procedemos a dar uniformidad a los cortes creando dos planos inclinados (vestibular y palatino) que se unen en la parte media del diente; se da al muñón forma de pirámide truncada.

Esto facilita obtener el patrón del conducto en cera y hace definitiva la posición en que se coloque el poste.

Mediante el uso de escariadores (ensanchadores) empleados en endondoncia para desobturar se prosigue ésta preparación en toda su longitud del conducto que debe ocupar el poste, es preciso eliminar en su totalidad el material obturante en la parte que va a llevar el poste y se comprueba la profundidad por medio de radiografías. (Fig. 2, Cap. II).

### Construcción del Poste:

La construcción del poste comienza con la preparación de un alambre metálico que se introducirá en el conducto y servirá de guía para la impresión del mismo. En los extremos del alambre se hace romo con disco de carburo y se le da aspereza al alambre para que tenga mayor retención la cera.

También podemos utilizar ensanchadores o limas gastadas, medimos la longitud del alambre en el conducto y marcamos. (Fig. 3, Cap. II).

Se calienta el alambre en la llama y se pasa por la superficie del bloque de cera pegajosa, la que se adherirá fácilmente al metal por la aspereza que se le dió al alambre.

Recubrimos el alambre y la cera pegajosa con cera azul.

Se humedece el conducto introducimos el alambre al interior del conducto y esperamos a que enfríe la cera, lo retiramos y si es necesario lo volvemos a calentar e introducir para verificar el ajuste del poste. (Fig. 4, Cap. II).

Agregamos cera en la superficie y creamos la parte del muñón que va a restituirse hasta reproducir la preparación. (Fig. 5 y 6, Cap. II).





FIG 1 Aspectos de los requisitos de un poste.

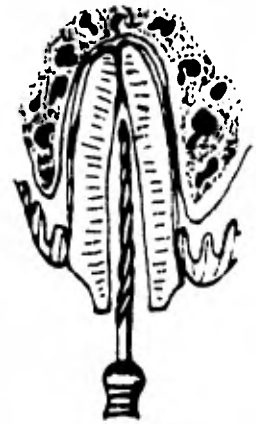


FIG 2 Desobstrucción con ensanchador.



FIG 3 Se marco la guía de alambre a la longitud del conducto.



FIG 4 Guía de alambre con cera para impresionar el poste.

Se enviste y vacía el poste.

#### Prueba y cementación definitiva:

Una vez obtenida la reproducción metálica del poste se coloca en la pieza dentaria. No se debe recortar la base del mismo hasta comprobar que el ajuste es adecuado. (Fig. 7, Cap. II).

Una vez separado, es necesario dar a la porción coronaria las características adecuadas para que acepte una corona de porcelana. (Fig. 8, Cap. II).

Una vez comprobado el ajuste y la forma de la porción coronaria procederemos a la cementación del poste, la mezcla del cemento de fosfato debe ser cremosa para facilitar su introducción por el conducto.

#### Acabado del Poste:

El tallado debe ser uniforme y continuarse con la porción conservada del diente.

Se cementa, antes se toma una radiografía para comprobar el ajuste y después de cementar se comparan ambas y no debe haber diferencias apreciables.



FIG. 5 Se agrega cera para conformar el muñón.

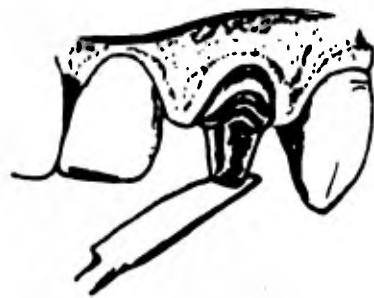


FIG. 6 Conformación del muñón en la boca.

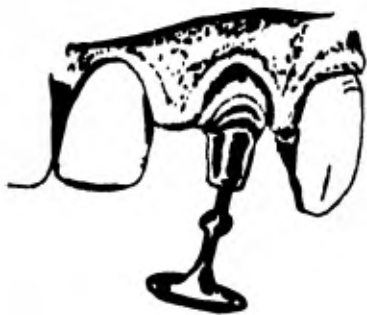


FIG. 7 Colocación de poste sin recortarlo.



FIG. 8 Se le da forma y se cementa.

### Capítulo III

#### SISTEMA PARA-POST

Las principales aplicaciones que tiene éste sistema son las siguientes:

- a) Recién tallado el diente, nos brinda una reposición estética provisional.
- b) Confección de pernos-muñones y espigas paralelas.
- c) Evitar la fractura de dientes con tratamiento endodóntico.
- d) Colocación de pernos de retención para la amalgama.
- e) Soporte dentinario para el tallado de coronas enteras mediante el cementado de pernos de adaptación exacta de acero inoxidable.
- f) La instalación de un perno-muñón por método directo o indirecto.

#### Instrumental:

1. Trépanos que se utilizan en el contraángulo o en la pieza de mano. Este trépano tiene un diseño en espiral para la eliminación de virutas y en su extremo es redondeado para evitar la perforación del canal radicular. La compañía Whaldent creó un sistema por colores para facilitar la elección del trépano a utilizar:

Color marrón.....	0.9	mm.
Color amarillo.....	1.0	mm.
Color rojo.....	1.25	mm.
Color negro.....	1.5	mm.
Color verde.....	1.75	mm.

2. Pernos de aleación de oro y acero inoxidable estriados y con ranura longitudinal para el escape del medio cementante. Estos pernos corresponden a la numeración de los trépanos.
3. Pernos de plástico y aluminio lisos. Los de plástico se utilizan para la toma de impresiones y los de aluminio para restauraciones temporales.
4. Guía de paralelización que se utiliza para tallar con ductillos auxiliares paralelos.
5. Espigas con cabeza de plástico y en aleación de oro que corresponden al trépano de 0.7 mm. de diámetro.
6. Espigas de aluminio para conductillos auxiliares de 0.7 mm. de diámetro.

Método indirecto en muñones con perno y espiga:

La técnica indirecta es preferible cuando el profesional necesita una pequeña pestaña de oro debajo del borde gingival (bisel).

Una vez que tenemos las preparaciones terminadas, procedemos a colocar pernos y espigas de plástico prefabricados. Se elige un portaimpresiones adecuado y lo llenamos con material de impresión, y una vez que ha fraguado lo retiramos y vaciamos con yeso piedra o denista.

Una vez fraguado el yeso, cambiamos el perno y las espigas por las correspondientes en metales preciosos. Goteamos con cera verde o azul, dándole forma de muñón. Se realiza el colado, pulimos y cementamos.

### Sistema Para-Post en Retención de Amalgama:

Los pernos con ventilación los utilizamos en dientes tratados endodónticamente y obturados con gutapercha. Para rehabilitar un diente con amalgama, procedemos de la siguiente manera: Se aísla el diente por tratar y mediante un trépano con ultrabaja velocidad se talla el conducto principal hasta toparnos con alguna curva. (Fig. 1, Cap. III).

En caso de que el conducto sea recto, nos detenemos a la mitad de la distancia entre el conducto y el ápice. Elegimos un trépano de mayor tamaño y perforamos nuevamente el conducto a manera de "ensanchado" (Fig. 2, Cap. III).

Si es necesario debemos doblar los pernos en una posición más ventajosa (Fig. 4, Cap. III)

Situamos los pernos de acero inoxidable en los conductos con una mezcla fluida de cemento de fosfato de zinc o policarboxilato. Repetimos la operación con las espigas de retención auxiliar.

Adaptamos la banda de cobre y condensamos la amalgama al rededor del perno y espigas. Dejamos esta banda de cobre durante 24 ó 48 horas (Fig. 6, Cap. III). La retiramos y conformamos el muñón (Fig. 7, Cap. III). Para posteriormente tomar impresión y remitir al laboratorio el modelo para la fabricación de la corona definitiva. (Fig. 8, Cap. III).



FIG. 1 Desobstrucción.



FIG. 2 Se usan taladros sucesivamente mayores.



FIG. 3 Se prueban los pernos para-post.



FIG. 4 Si es necesario deberán doblarse los pernos.

**SISTEMA PARA-POST.**

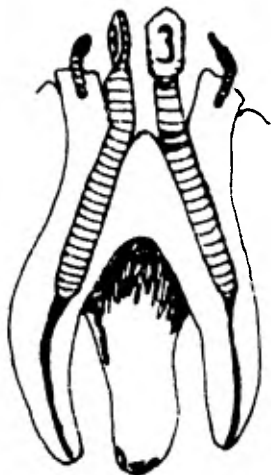


FIG. 5 Se pueden usar "pins" para mayor retención.

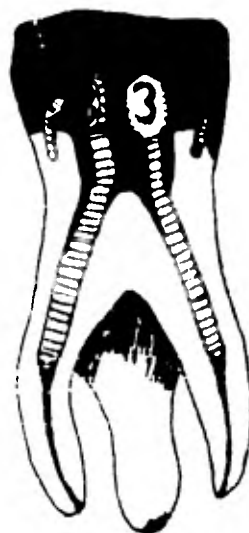


FIG. 6 Reconstrucción con amalgama.



FIG. 7 Se talla el "muñón".



FIG. 8 Se realiza la fabricación de la corona definitiva.

**SISTEMA PARA-POST.**



## Capítulo IV

## SISTEMA ENDO-POST

Este sistema consta de pernos troncocónicos prefabricados en metal precioso.

Los endo-post están hechos de un oro con alto contenido de platino, para resistir las temperaturas de fusión más elevadas. Estos pernos se consiguen comercialmente en los siguientes tamaños:

<u>ENDO-POST</u> <u>No.</u>	<u>LIMITE INCISAL</u> <u>mm.</u>	<u>LIMITE APICAL</u> <u>mm.</u>
70	0.80 mm.	0.68 mm.
80	0.95 mm.	0.77 mm.
90	1.00 mm.	0.85 mm.
100	1.20 mm.	0.95 mm.
110	1.25 mm.	1.05 mm.
120	1.25 mm.	1.10 mm.
130	1.40 mm.	1.20 mm.
140	1.60 mm.	1.35 mm.

Técnica:

Es realizar el ensanchado del conducto hasta el diámetro que se considera pertinente con los instrumentos Endo-Post.

Colocamos la espiga en el conducto dejando que sobresalga lo suficiente para reconstruir al diente.

Una vez colocada la espiga, procedemos al método directo o indirecto y se confecciona el muñón.

### Técnicas Endo-Post:

1. Diente a tratar. (Fig. 1, Cap. IV).
2. Ensanchado y limado convencional del conducto.
3. Cono de plata para obturar el conducto.
4. Conducto obturado en la zona apical con punta de plata. (Fig. 2, Cap. IV).
5. La obturación se puede realizar también con gutapercha.
6. Ensanchado del conducto con el instrumento Endo-Post. (Fig. 3, Cap. IV).
7. Conducto preparado para recibir el perno. (Fig. 4, Cap. IV).
8. Perno Endo-Post en posición (Fig. 5, Cap. IV).
9. Perno en la impresión. Se debe aplicar separador alrededor de él. (Fig. 6, Cap. IV).
10. Se vacía en densita o en yeso piedra.
11. Obtenido el modelo procedemos a modelar el muñón en cera. (Fig. 7, Cap. IV).
12. Revestimos el perno muñón para ser vaciado en metal precioso.
13. Diente restaurado con el perno-muñón y una corona de oro-porcelana. (Fig. 8, Cap. IV).



FIG. 1

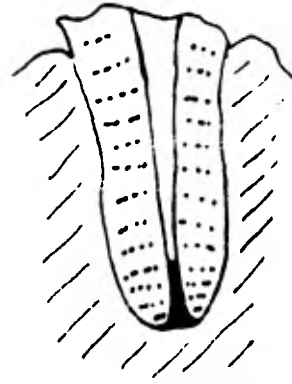


FIG. 2

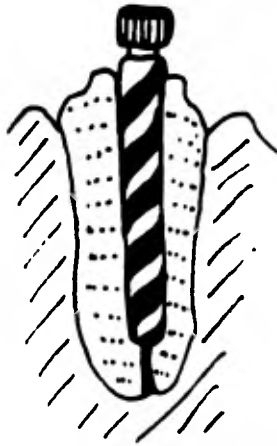


FIG. 3

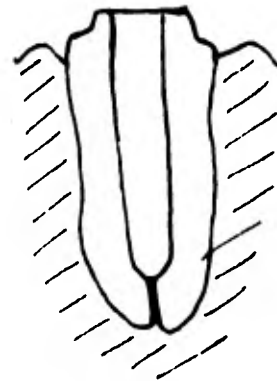


FIG. 4

SISTEMA ENDO-POST.

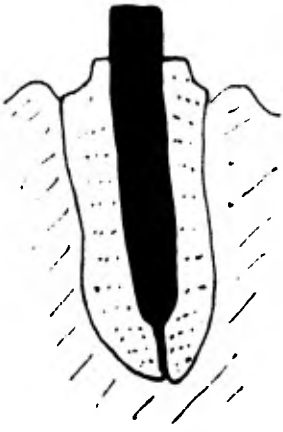


FIG. 5



FIG. 6

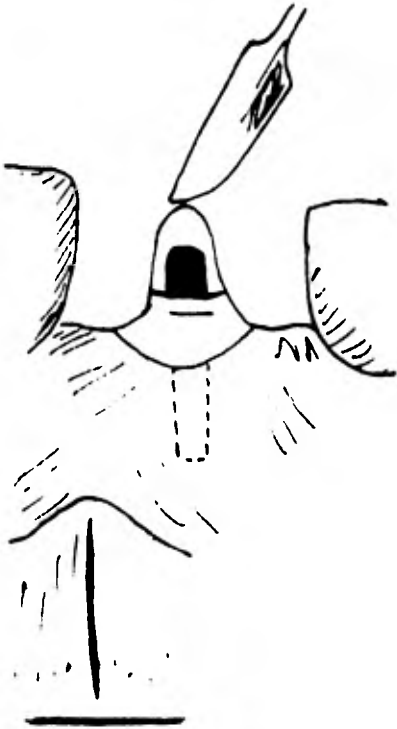


FIG. 7

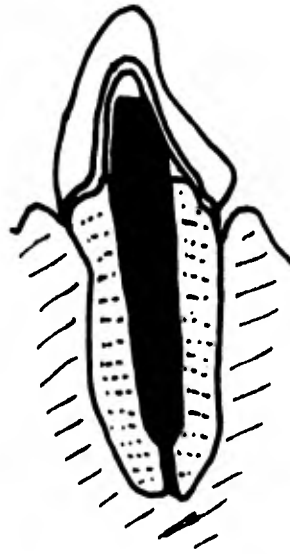


FIG. 8

**SISTEMA ENDO-POST.**

## Capítulo V

### METODO KURER DE PERNO-MUNON A ROSCA

La retención de un perno será siempre mayor cuando exista paralelismo entre las paredes del conducto radicular. Pero ésto es problemático ya que para la ubicación de pernos cilíndricos prefabricados necesitaríamos ensanchar de masiado el canal radicular.

#### Indicaciones para el Uso del Perno-Muñón Kurer:

1. Cuando existe una longitud radicular y coronaria iguales. El material obturante en el tercio apical reducirá notablemente el largo del perno que se intente colocar.
2. Cuando se ha realizado una apicectomía.
3. Está indicado en coronas que son excesivamente largas.
4. Cuando existen dislaceraciones en la raíz.

#### Instrumental Requerido:

Pernos-muñones en cuatro diferentes diámetros. Su conformación es en aleación de bronce-aluminio-oro que es inalterable, elástico y no quebradizo, fácil de tallar y va unido a un pivote de acero inoxidable.

Un escariador calibrado al diámetro de los vástagos.

Un recortador de raíces cuya gufa central insertada en el conducto asegura que el corte que efectúa se realice en ángulo recto a las paredes dentinarias que lo circundan.

Una tarraja de uso manual que labrará la rosca en las paredes radiculares (machuelo).

Un atornillador.

#### Procedimiento:

Se realiza el tratamiento endodóntico procurando obturar con gutapercha. Ensanchamos el conducto con el escariador especial que tallará paredes. (Fig. 1, Cap. V).

Se excava con el recortador de raíces un zócalo o nicho circular donde ajustará con precisión el Perno-muñón. (Fig. 2, Cap. V). Con la tarraja manual, avanzando una vuelta completa en sentido de las manecillas del reloj y, en seguida, dando media vuelta en dirección contraria sucesivamente, labraremos el hilo a todo el largo del conducto ya ensanchado. (Fig. 3, Cap. V).

Se enrosca el Perno-Muñón para probar su longitud cortándose con piedra de diamante al largo requerido (Fig. 4, Cap. V). Se recubre entonces el pivote con cemento y se enrosca en el conducto con la ayuda del atornillador. Se talla el muñón metálico de acuerdo a la corona que va a soportar. (Fig. 5 y 6, Cap. V).

#### Ventajas del Método Kürer:

- 1) El ajuste de éste tipo de anclaje en el conducto es de suma precisión.
- 2) Ahorra la fase de toma de impresión del conducto radicular para pernos colados.

- 3) El tiempo de instalación es mínimo.
- 4) El perno-muñón utilizado puede soportar cualquier tipo de corona.
- 5) Puede confeccionarse un hombro labial lo suficientemente amplio.
- 6) El empleo de éstos evita el excesivo ensanche del con ducto radicular.



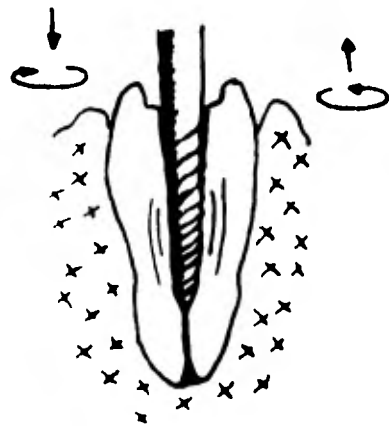
FIG. 1



FIG. 2



FIG. 3



METODO KÜRER



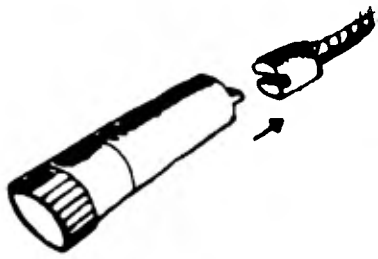


FIG. 4

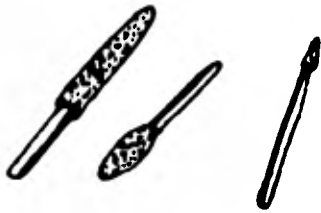
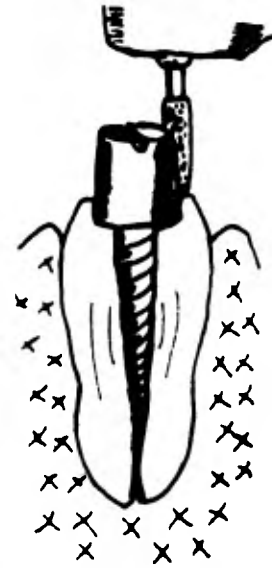
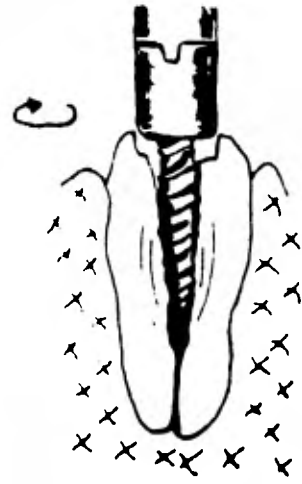


FIG. 5



FIG. 6



METODO KÜRER.

## Capítulo VI

## TECNICA DE PERNOS-MUNONES ARTICULADOS

Es muy común encontrar fractura de las paredes cavitarias de algún diente posterior, quedando una corona clínica con nulo, o muy poco soporte dentinario. Una sencilla técnica para la solución de éstos casos es la utilización de pernos-muñones articulados ya que, la ausencia de paralelismo radicular hace imposible la colocación de pernos-muñones individuales.

Procedimiento:

Después de la valoración del caso clínica y radiográficamente se procede al tratamiento: Iniciamos el ensanchado de los conductos con escariadores. La profundidad no debe ir más allá de las dos terceras partes de la longitud total de la raíz.

Regularizamos la superficie oclusal, retirando cualquier proceso carioso y bordes irregulares, de manera que ofrezca una base firme de contornos periféricos adecuados para sustentar al futuro muñón, así desgastamos el reborde gingival coronario a manera de bisel.

Una vez hecha la preparación, procedemos a la toma de impresión, incluyendo los conductos radiculares, utilizando elastómeros.

El vaciado se realiza inmediato con yeso piedra, gota a gota para evitar la desviación de la impresión de los conductos. Los pernos-muñones debe ir articulados con adita-

mentos macho-hembra en forma de cola de milano para evitar desplazamientos una vez ubicados en sus raíces. (Fig. 1, 2 y 3, Cap. VI).

La cementación de los pernos-muñones articulados se realiza del mismo modo que los unitarios.

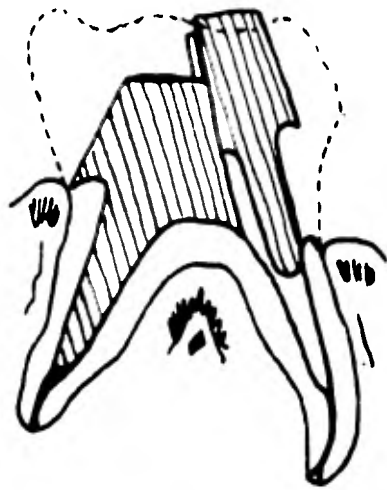


FIG. 1 Pernos-muñones articulados.

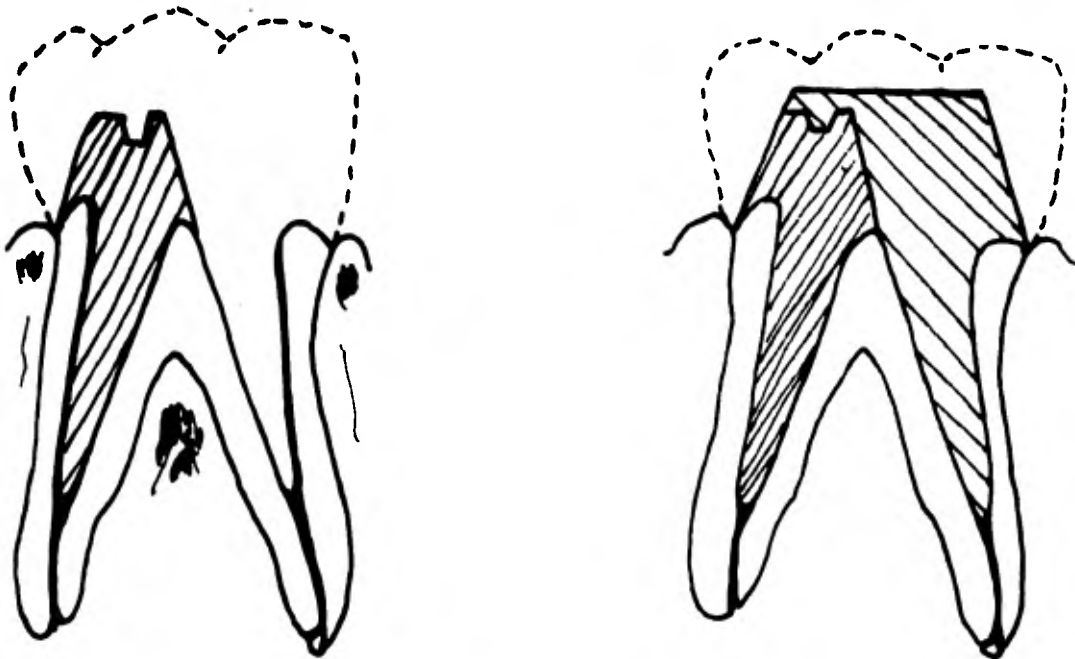


FIG. 2 Pernos realizados por impresión del conducto.

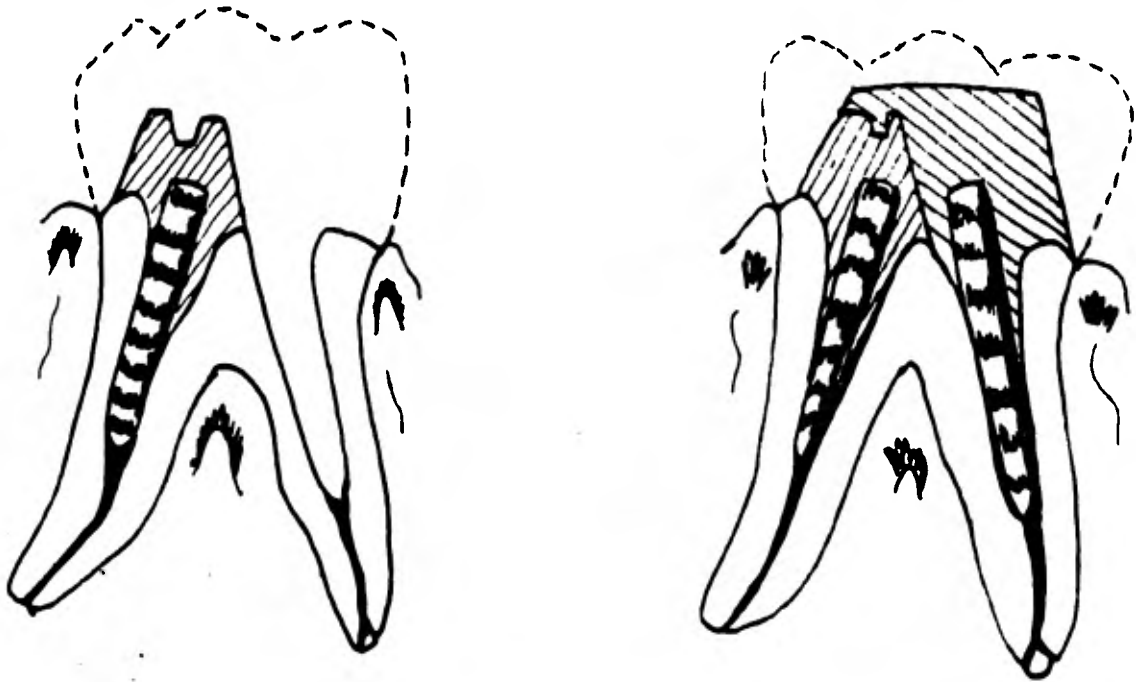


FIG. 3 Cuando la divergencia radicular es grande, se pueden utilizar pernos entrelazados con alma prefabricada.

### PARTE III

## CORONAS TOTALES PROVISIONALES

Revisión de sus objetivos métodos y usos.

**Objetivos:** Contorno  
Oclusión  
Ajuste  
Ferulización

**Métodos:** Coronas prefabricadas  
Método directo  
Método indirecto

**Usos:** Restauración dentaria  
Gufa de preparación  
Terapia parodontal  
Auxiliares diagnósticos  
"Provisionales" finales

Métodos para la elaboración de provisionales.

#### I. Coronas Prefabricadas

##### A. De resinas

##### A-1.- Prefabricados de celuloide

Indicaciones

Contraindicaciones

Ventajas

Desventajas

Técnica

A-2.- Coronas prefabricadas de policarboxilato

Indicaciones

Contraindicaciones

Ventajas

Desventajas

Selección de la corona

Técnica

B. Coronas Provisionales Metálicas

Indicaciones

Selección de la corona

Preparación del diente

Terminado

Adaptación y recortado

II. Método Directo

Requisitos

Ventajas

Técnica

Método Directo-Bloque de Acrílico

Técnica

III. Método Indirecto

Técnica

## CORONAS TOTALES PROVISIONALES: REVISION DE SUS OBJETIVOS METODOS Y USOS

El objetivo tradicional de la colocación de restauraciones provisionales se limitaba a cubrir las superficies dentarias expuestas durante un periodo corto, se consideraba un paso intermedio e intrascendente.

Actualmente ha habido 2 cambios con relación a éste factor: El primero es el avance de los materiales dentales a nuestro alcance y permiten mejores y más exactos procedimientos. El segundo es el aumento y superación de los tratamientos dentales.

Al combinar tratamientos parodonto-protésico-endodóntico y ortodoncicamente se alarga el tiempo de vida para las piezas dentarias afectadas por medio de procedimientos técnicos que requieren de conocimiento más adecuados y cuidadosos para su elaboración.

### Objetivos:

La restauración provisional la tenemos que definir como "Una restauración permanente hecha con un material temporal", y que deberá reunir todas las características y requisitos necesarios en las restauraciones finales.

1. Contorno.- La morfología vestibulolingual deberá ser muy semejante a la arquitectura ideal de un diente: tersa y subcontorneada. El diseño de las superficies oclusales deberá ser redondeado y remarcando zonas de cúspides y fosetas y seguir la anatomía radicular.



2. Oclusión. - El patrón oclusal deberá ser angosto (en relación a la estructura radicular del diente, y la restauración deberá cubrir 5 elementos de la oclusión citados por cualquiera de las corrientes gnatólogicas existentes:
  - a) Contactos bilaterales simultáneos máximos en céntrica (OC y/o RC).
  - b) Excursiones laterales continuas; posibilidad de desplazamientos laterales desde y hacia posiciones céntricas (RC y/o OC) sin que existan interferencias cuspídeas.
  - c) Eliminación de cualquier contacto localizado en el lado de balance durante las excursiones laterales.
  - d) Desarticulación de las piezas posteriores durante los movimientos protrusivos.
  - e) Colocación de un espacio libre adecuado para el paciente.
  
3. Ajuste. - Debe determinar coronas estables con margen gingival terso y agudo.
  
4. Espacios proximales. - Deberán ser lo suficientemente abiertos para facilitar el control de placa, poniendo cuidado especial en zonas gingivales.
  
5. Estética. - Es frecuente que al obtener resultados estéticos superiores a los que presentaba el paciente en un principio, éste se motive más ante el tratamiento por efectuar.
  
6. Ferulización. - Para aquellos casos parodonto-protésicos donde la movilidad existente pueda alterar el pronóstico final de una o varias piezas dentales.

## Métodos:

Teniendo en cuenta los objetivos anteriores, se citan 3 métodos para la fabricación de coronas temporales.

Existen varios métodos:

### I. Método con coronas prefabricadas.

A pesar de que ésta categoría incluye la mayoría de las unidades disponibles en el mercado: de aluminio, acero, coronas preformadas de plástico transparente o acrílico. Se considera que ninguna de ellas cumple por sí sola los requisitos antes mencionados, a menos de que sean adaptadas para satisfacer las necesidades individuales de cada paciente.

### II. Método Directo.

Este método implica la elaboración de temporales con una sola corona con una prótesis múltiple. A partir de una impresión (de cera, plástico preformado al vacío, alginato, etc.) misma que se obtiene de la arcada o pieza dentaria por preparar; en ésta forma, pueden hacerse las correcciones necesarias sobre los modelos de estudio o en la misma boca del paciente con ayuda de cera y antes de elaborar la impresión o cuando no sea posible obtener una buena impresión (como en denticiones muy destruidas o en una prótesis temporal extraviada) podrá recurrirse a la técnica de bloque de acrílico.

El éxito de la aplicación de éstas dos técnicas (con restauraciones prefabricadas y el método directo) estriba en

que la aspereza y morfología inicial de las restauraciones pueda ser corregidas y refinadas tantas veces como sea necesario. Debido a ésto es necesario desgastar la superficie interna de la restauración, lo suficiente como para permitir la adición de una nueva capa de acrílico, misma que debe de ser expulsada desde el interior de la corona para no alterar la oclusión dentaria.

### III. Método Indirecto.

Se explicará más adelante.

#### Usos:

Si se elabora una restauración provisional en forma correcta, podría tener múltiples funciones que van más allá de las convencionales de: cubrir la superficie dentaria expuesta y mantener en posición los soportes protésicos.

1. Restauración dentaria.- Además de sustituir la estructura dentaria perdida, protege al órgano dentario ante diferentes tipos de traumas y evita la fractura de tejidos dentarios sin el soporte adecuado y hacen que los pacientes tengan motivación adicional para continuar el tratamiento que en ocasiones llega a ser un régimen riguroso de rehabilitación y mantenimiento.
2. Gufa de preparación.- A pesar de las múltiples técnicas para efectuar preparaciones de las superficies dentarias, la decisión final se establece mejor en base a las restauraciones temporales; una vez que se les ha dado un contorno y relación oclusal ideal podrá tenerse una idea

más exacta de la morfología de las restauraciones definitivas. Sólo entonces deberá hacerse una última valoración del caso, teniendo en cuenta que la mayoría de los materiales restaurativos requieren aproximadamente - - 1.5 mm de espacio para porveer resultados funcionales y estéticos satisfactorios; en forma algo arbitraria se podría sostener que si una preparación tiene un espesor menor de 1.5 mm en cualquiera de sus zonas, la pieza dentaria en cuestión requerirá de un mayor desgaste.

3. Terapia parodontal. - Las restauraciones temporales pueden y deben ser un auxiliar de la terapia parodontal al cambiar el medio ambiente que rodea al órgano dentario por restaurar. Logrando higiene y salud en vez de irritación e inflamación existentes en un principio. Los cambios a veces deben ser drásticos para eliminar la posibilidad de tratamientos posteriores, y en casos más severos, que requieren terapia parodontal más extensa, la ferulización temporal de dientes móviles puede ser un paso importante para los resultados finales del caso.
4. Auxiliares Diagnósticos. - La colocación de una restauración provisional se usa en ocasiones para establecer desde el principio las posibles metas del tratamiento que serán alcanzadas o bien las modalidades que podrán efectuarse a lo largo del mismo:
  - a) Cambios en la dimensión vertical: Cualquier alteración en ésta dimensión deberá primero hacerse en forma provisional meses antes de terminar el trabajo protésico definitivo, con el fin de preveer los posibles efectos neuromusculares ocasionados por los nuevos cambios.

- b) Confirmación del tratamiento restaurativo: Si las restauraciones temporales reúnen los requisitos planteados desde el principio del tratamiento, existen buenas oportunidades de restaurar los órganos dentarios con un trabajo permanente y definitivo.
- c) Otros factores: La colocación de provisionales podrá resolver dudas como: el hecho de que los soportes dentarios sean lo suficientemente fuertes como para soportar el tratamiento; la necesidad de ferulizar los dientes, los resultados estéticos, la necesidad de terapia parodontal u ortodóntico auxiliares, la importancia de algunas piezas para el éxito final del caso, la longitud de la ferulización, el pronóstico de dientes con fracturas delgadas, etc.
5. Los "provisionales" finales. - En algunos casos aún cuando no está indicado cementar las restauraciones definitivas se deben colocar restauraciones provisionales que mantengan el caso en forma indefinida a pesar de los problemas que esto implica (fracturas, desgastes, decoloración).

El tratamiento es útil sobre todo en esos casos en que no se puede colocar una prótesis total o parcial removible o en casos cuya dentición, control de placa, etc. determinen que las restauraciones finales tendrán un pronóstico reservado. Así la colocación de temporales permanentes deberá revisarse en forma minuciosa, reajustándose según las necesidades de cada paciente durante el mayor tiempo posible.

## METODOS PARA LA ELABORACION DE PROVISIONALES

### I. CORONAS PREFABRICADAS

#### A. De Resinas (celuloide, policarboxilato)

Estas coronas están disponibles en un surtido de tamaños tanto para dientes superiores, como para inferiores y es tán hechas con resina acrílica transparente, llamadas formas de coronas de celuloide.

Se dice que éstas coronas no se pueden rellenar con una resina acrílica al confeccionar una corona porque el monómero ablanda el celuloide.

En las coronas de resina no hay inconveniente alguno en rellenarlas de acrílico al construir una corona provisional.

Las coronas prefabricadas se usan en la preparación de coronas completas en los dientes anteriores.

Se recorta la corona y se ajusta dándole un contorno correcto; también hay que darle la relación adecuada con respecto al tejido gingival.

En la corona de resina transparente, se prepara una mezcla de acrílico lo más parecida al color del diente y se rellena la corona.

Se barniza la preparación con cualquier sustancia protectora y cuando la mezcla está ya en forma de masa semiblande, se presiona la corona sobre la preparación y se reti ra el exceso.

Se retira la corona antes de que polimerice. Se prueba la corona en boca, se adapta y se cementa con óxido de zinc y eugenol.

Las coronas de resina con color de diente solamente hay que adaptarlas al tamaño correcto y se cementará con óxido de zinc y eugenol.

#### A-1. CORONAS PREFABRICADAS DE CELULOIDE

Son de gran utilidad en restauraciones o reconstrucciones de dientes anteriores y en premolares, fáciles de manejar y disponibles en el mercado en gran variedad de tamaños.

La superficie interior de este tipo de coronas reproduce anatómicamente la forma de la pieza por reconstruir eliminando trabajo tedioso al operador.

Estas formas vienen designadas en series de 6, de cúspide ó cúspides, manteniendo un rango de 5 a 6 formas, así como una buena simetría.

Actualmente las formas de celuloide vienen con mejor hechura, de un grosor uniforme, y delgado que evita colápsos o el que la corona no se adapte bien en la zona cervical, además un grosor delgado evitará hasta cierto punto una área de contacto deficiente.

#### Indicaciones:

1. En dientes anteriores no totalmente destruidos.
2. Rara vez en premolares como segunda opción.
3. Como provisional en preparaciones para corona completa en dientes anteriores.

4. En casos de fracturas de ángulos incisivos proximales en dientes anteriores.

**Contraindicaciones:**

1. En molares.
2. Cuando la corona está completamente destruida y sería mejor colocar una espiga.

**Ventajas:**

1. Evitan tiempo operatorio.
2. Fáciles de adaptar.
3. Menor costo.

**Desventajas:**

1. Algunos tipos de formas de celuloide no pueden ser rellenadas con resinas autopolimerizables pues el monómero de ésta ablanda y deforma el celuloide.

**Técnica:**

Se selecciona la forma de celuloide de acuerdo al borde incisal de la pieza a reconstruir (Fig. 1, A-1).

La corona se puede alargar calentando la punta de un instrumento romo suave, presionando con éste en el interior de la corona hasta obtener el tamaño deseado se debe tener cuidado de no quemar la corona. (Fig. 2, A-1).

Si se desea reducirla se corta con tijeras la corona verticalmente sobre la superficie lingual para disminuir el diámetro mesio-distal de la corona (Fig. 3, A-1); se montan los bordes que resulten de éste corte sujetándose firmemente con pinzas. Una ó dos gotas de acetona sellarán la unión. (Fig. 4, A-1).



Una vez seleccionada la corona y de seleccionar la forma más adecuada para hacer el ajuste necesario en cuanto a tamaño, se procede a recortar el margen gingival y se contornea de forma tal, que la matriz se extienda más allá de la terminación cervical de la preparación.

(Fig. 5, A-1).

Procedemos a probar la corona ya adaptada en el diente soporte. (Fig. 6, A-1).

Es conveniente proporcionarle salidas a la corona para el escape de aire haciendo aberturas en cada ángulo incisoproximal de la corona, se pueden hacer estas perforaciones con un explorador ó con una fresa de bola pequeña. (Fig. 7, A-1).

Introducimos el material (resina ó acrílico) con una espátula en el interior de la corona, en una gran masa para evitar el aire que quedará atrapado entre pequeñas proporciones colocadas separadamente (Fig. 8, A-1).

Con el dedo índice como canal con el pulgar ejerciendo la fuerza se lleva la corona sobre la preparación (Fig. 9, A-1) hasta que llegue a su posición (Fig. 10, A-1).

Se debe retirar el exceso del material hasta que haya fraguado el material, dejando la forma de celuloide en su lugar hasta la siguiente cita, para una mayor protección. (Fig. 11, A-1).

En caso de haber usado silicato no se debe remover el excedente hasta después de 10 minutos de haberlo usado. (Fig. 12, A-1).



FIG. 1



FIG. 2



FIG. 3



FIG. 4



FIG. 5



FIG. 6

PASOS PARA LA COLOCACION DE UNA  
CORONA PREFABRICADA DE CELULOIDE.



FIG. 7

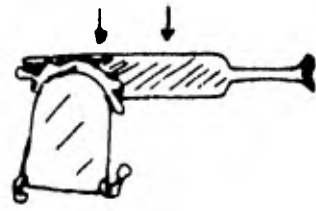


FIG. 8

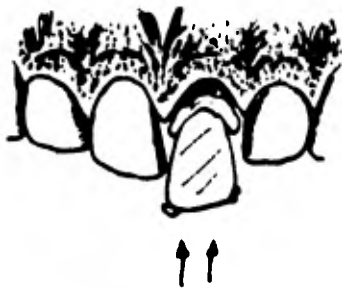


FIG. 9



FIG. 10



FIG. 11

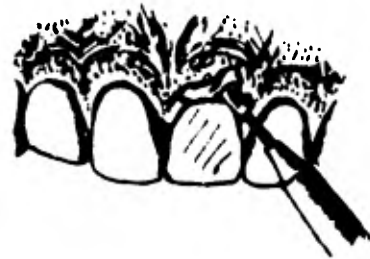


FIG. 12

COLOCACION Y ADAPTACION DE UNA CORONA DE  
CELULOIDE.

Se corta después de un mínimo de 24 horas la forma de celuloide con un bisturí ó una navaja con cuidado de no dañar la resina. (Fig. 13, A-1).

Se procede a pulir la corona de resina con discos de fieltro ó con piedras de arkansas, alisando y puliendo el borde gingival principalmente. (Fig. 14, A-1).

El resultado será una reconstrucción realmente aceptable ó un provisional perfectamente ajustado que evitará filtraciones y protegerá la encía. (Fig. 15, A-1).



FIG. 13



FIG. 14

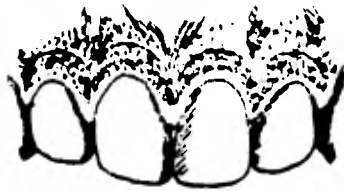


FIG. 15

TERMINADO DE UNA CORONA DE CELULOIDE.

## A-2. CORONAS PREFABRICADAS DE POLICARBOXILATO

Este tipo de coronas provisionales son de gran ayuda en la práctica odontológica. Se puede usar en niños (coronas peedo-form) y en adultos (policarboxilato).

### Indicaciones:

- En dientes con caries de 2a. y 3a. clase, en dientes anteriores primarios.
- En preparaciones para coronas completas en dientes permanentes.

### Contraindicaciones:

- Usarlas como restauraciones definitivas en dientes jóvenes y en premolares.

### Ventajas:

- Son fáciles de conseguir.
- Hay gran variedad de tamaños.
- Se adaptan en una sola sesión.

### Desventajas:

- Vienen en un color estándar.

### Selección de la corona:

Se realiza midiendo el borde incisal del diente opuesto, o contando los milímetros que hay entre los dientes contiguos. (Fig. 1, A-2).

Una vez realizadas las preparaciones (Fig. 2, A-2), y habiendo antes adquirido la corona, se prueba en la preparación. (Fig. 3, A-2).



FIG. 1



FIG. 2

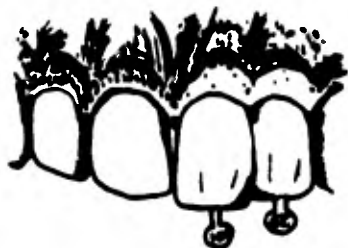


FIG. 3



FIG. 4



FIG. 5



FIG. 6

SELECCION Y ADAPTACION DE CORONAS DE  
POLICARBOXILATO.

Vigilando el que no haya zonas izquémicas, presionamos la corona hacia la encía; aliviamos con fresón ó piedra montada verde, el excedente de plástico que sea necesario. (Fig. 4, A-2).

Volvemos a probar la corona hasta que quede alineada con los dientes contíguos y no sobresalga en altura. (Fig. 5, A-2).

Procedemos al rebase de la corona; antes podemos proteger (en caso de dientes vitales) con papel aluminio, los muñones preparados, colocamos el acrílico autopolimerizable en la corona (Fig. 6, A-2), luego llevamos a la boca del paciente y presionamos (Fig. 7, A-2).

Lo debemos dejar polimerizar afuera de la boca.

Una vez polimerizado el acrílico, procedemos a eliminar excedentes con fresa de fisura o con piedra verde, respetando y delineando la terminación cervical marcada. (Fig. 8, A-2).

Probamos nuevamente en la boca del paciente, checando la oclusión con un explorador nos podemos ayudar a verificar el sellado cervical (Fig. 9, A-2).

La cementación del provisional se hará con cemento de óxido de zinc y eugenol ó con cemento de policarboxilato, aplicando únicamente en la zona cervical de la parte interna de la corona.

Presionamos, dejamos que el cemento endurezca y eliminamos excedentes, como se indicó antes ésta forma de preparar



provisionales es muy simple, aunque se debe tener cuidado, como en todos los tratamientos de provisionales, se debe de cuidar la encía, el área de contacto y la oclusión del diente que se va a tratar.

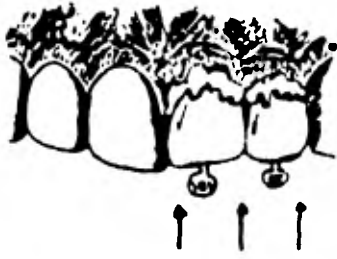


FIG. 7



FIG. 8



FIG. 9



FIG. 10



FIG. 11

ADAPTACION-CEMENTADO Y TERMINACION DE CORONAS DE  
POLICARBOXILATO.

## B. CORONAS PROVISIONALES METELICAS (Acero-Cromo y Aluminio)

Se puede utilizar una gran variedad de coronas metálicas, restauraciones provisionales, tanto de acero inoxidable como de aluminio.

Las de aluminio son fáciles de adaptar y si se emplean correctamente tienen buena duración.

Se fabrican como tubos cerrados y simples que se pueden contornear con alicates y cortar al tamaño adecuado; también se fabrican contorneadas representando distintos dientes.

Estas coronas se emplean en las preparaciones para coronas completas y también en las coronas tres cuartos; también se pueden utilizar en las preparaciones MOD, en la que se talla la superficie oclusal del diente.

Cuando se les ha dado la forma conveniente se cementa con óxido de zinc y eugenol y se checa la oclusión.

### Indicaciones:

1. Caries extensas en dientes temporales.
2. Después de un tratamiento pulpar en dientes temporarios y en algunos casos en dientes permanentes.
3. Como obturación preventiva.
4. Dientes con defectos de desarrollo.
5. Como soporte de un conservador de espacio ó dentadura.

### Selección de la corona:

Tomando una impresión con alginato obtenemos el modelo en yeso y medimos la corona en dicho modelo, debe ocupar el espacio entre las áreas de contacto de los dientes contiguos, en caso de no haberlos, se tratará de verificar su ajuste es mejor medir la corona del modelo y compararla con la corona de acero.

También se puede seleccionar la corona directamente sobre la boca del paciente, siempre y cuando el odontólogo tenga estuche completo de coronas y pueda seleccionarlas con opciones.

### Preparación del diente:

La finalidad de la reducción del diente es proporcionar suficiente espacio para la corona de acero, remover la caries y dejar una estructura dentaria suficiente para la retención de la corona.

Es necesario desgastar en mesial y en distal para abrir los espacios interproximales con una fresa de fisura larga no debe quedar hombro en el contorno gingival, el bisel se deberá ir desvaneciendo hacia apical en el borde gingival libre. (Fig. 1 y 2, B).

Se requiere la reducción oclusal para evitar el innecesario alargamiento del diente (Fig. 3, B) se deberá realizar siguiendo la anatomía del diente.

La reducción lingual es necesaria cuando la mordida superior es completa, es decir, en caso de dientes anteriores, que haga contacto superior con inferior.

### Terminado:

Se deberá remover todo el resto de la caries.

Se redondea los ángulos agudos con una fresa de diamante de punta aguda (Fig.4, B) ya que si dejamos éstos ángulos, impedirían el adecuado apoyo de la corona de acero que no tiene ángulos agudos.

### Adaptación y Recortado:

La finalidad de la adaptación y recortado de la corona, es respectivamente, lograr que los bordes de ésta queden en el surco gingival y reproducir la morfología dentaria; todas las coronas preparadas de antemano precisan su adaptación y recortado.

La pinza #112 de bola y concavidad se utiliza sólo en el tercio cervical de las caras vestibular y lingual de la corona. (Fig. 6, B).

Los brazos de la pinza se fuerzan hacia el centro de la corona, con lo cual se estira el metal y se lo curva hacia adentro.

La pinza 137 se emplea en las caras proximales y para establecer un contacto adecuado con los dientes adyacentes.

Se recorta con tijeras la cantidad de metal que sea necesario, hasta quitar o evitar zonas izquémicas (Fig. 7, B).

Para una adaptación final, estrecha del margen cervical es eficaz la pinza 800-417 (Fig. 8, B).

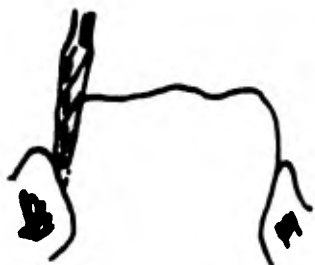


FIG. 1

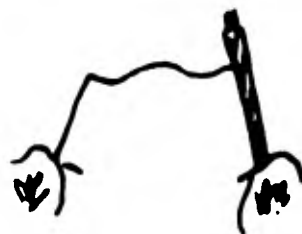


FIG. 2



FIG. 3



FIG. 4

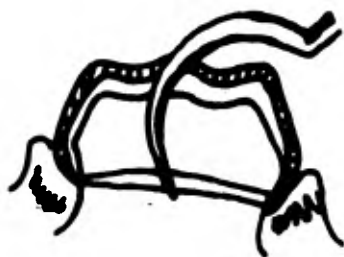


FIG. 5

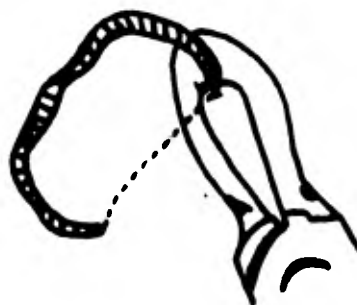


FIG. 6

PREPARACION, ADAPTACION Y RECORTADO DE CORONAS  
METALICAS PROVISIONALES.

Habiendo probado la corona, para un borde suave cervical, se puede emplear una rueda abrasiva de goma.

Posteriormente probamos la corona y tomamos una radiografía.

#### Cementado.

Antes se deberá colocar bases protectoras en la pulpa en las superficies profundas de la preparación, ésto es innecesario cuando se ha hecho un tratamiento pulpar.

El medio cementante es oxifosfato de zinc o un cemento impregnado con fluoruro.

El paciente deberá apretar un rollo de algodón ya colocada la corona, y no se tocará ésta hasta después del fraguado del material cementante. (Fig. 10 y 11, B).

Una vez fraguado el cemento, procederemos a retirar los excedentes con el explorador. (Fig. 12, B.).

#### Adaptación de Coronas Mal Seleccionadas:

Muchas veces el odontólogo se verá precisado a tener que aumentar o disminuir el tamaño de las coronas que utiliza.

En el caso de que se necesite disminuir la corona se reubica ésta en el molar para asegurarse de que así calza ajustadamente en la región cervical, y se hace una marca, se corta con tijeras en vestibular o en lingual, cervicooclusalmente (Fig. 13, B).



FIG. 7



FIG. 8



FIG. 9



FIG. 10



FIG. 11



FIG. 12

ADAPTACION RECORTADO Y CEMENTADO DE CORONAS  
METALICAS PROVISIONALES.



Se sobreponen los bordes cortados, colocamos la corona en el diente y se hace una marca en el borde superpuesto. (Fig. 14, B).

Retiramos la corona con el borde en la marca para así soldarlo (Fig. 14-15, B) con punteadora, posteriormente se procederá al pulido de filos y bordes ásperos de la corona.

Si el odontólogo encuentra un diente demasiado grande para la preparación de la corona mayor, se puede cortar en vestibular o en lingual la corona. (Fig. 16, B).

Se abre y se prueba en el diente. Seleccionamos posteriormente un trozo de banda de acero; lo recortamos y adaptamos al espacio abierto. (Fig. 17, B.)

Una vez adaptada la corona y recortado el trozo de `banda de acero lo soldaremos con punteadora (Fig. 18, B) para posteriormente pulirla.



FIG. 13



FIG. 14



FIG. 15



FIG. 16



FIG. 17



FIG. 18

ADAPTACION DE CORONAS METALICAS PROVISIONALES  
MAL SELECCIONADAS.

## II. ELABORACION DE UNA CORONA TEMPORAL POR EL METODO DIRECTO

Existen ciertos requisitos que deben llenar las restauraciones temporales:

1. Proteger la estructura dentaria desgastada.
2. Guardar la posición original del diente.
3. Mantener el tejido gingival sano y en su sitio.
4. El temporal debe ser cómodo para el paciente.

Además se debe tener precaución con el estado pulpar del diente tratado y con la salud dentaria durante la elaboración del provisional, requisito muy importante.

Cualquier técnica para la fabricación de temporales está formada básicamente en dos partes:

La primera abarca la presencia de un método y material especial para formar la matriz que moldea el provisional por formar.

El segundo incluye el material especial para formar la matriz de la impresión preoperatoria del diente en cuestión es una hoja de cera.

### Ventajas:

Las impresiones preoperatorias de cera tienen varias ventajas sobre las impresiones convencionales de alginato:

1. Estabilidad dimensional por periodos relativamente largos o entre cada cita.
2. Rigidez.
3. Acceso al área de trabajo, no estorba la visión del operador.

4. Afinidad del material por la cera - facilita la remoción del material con que se fabrica el provisional junto con la impresión de cera.
5. Costo reducido de la hoja de cera.

El material usado en la fabricación de éste temporal fue un plástico a base de ESPE-EPIMINA (scutan de premier) hecho especialmente para la elaboración de coronas y puentes temporales.

Las ventajas de éste material sobre una resina acrílica son las siguientes:

1. Reacción exotérmica mínima y el material llega a su máxima temperatura hasta 4 ó 5 minutos después de su mezcla inicial, tiempo en que ya fue removido de la cavidad oral.
2. El material cataliza por reacciones cruzadas en vez de polimerizar, disminuyendo el riesgo de injuria pulpar.
3. El material tiene cierta memoria elástica por lo tanto no lesiona tejidos blandos que se encuentran en íntima relación con el margen de las preparaciones.
4. El tiempo de catalización es corto.
5. El material es estable una vez removido de la boca.

El scutan disminuye la cantidad de tiempo pasado en el sillón dental en forma considerable ya que tiene un tiempo de catalización menor y no necesita pulirse, solo recortarse con fresa de carburo.

#### Técnica:

Tomar 1/8 de hoja de cera y reblandecerla en agua caliente hasta que tome un color blanquizco, se dobla a la mitad y

se lleva a la boca del paciente. (Fig. 1, Cap. II).

Se presiona la cera firmemente contra las superficies oclusales de los dientes por restaurar y a las piezas adyacentes y se adapta en las caras vestibulares linguales y proximales así como también a los tejidos blandos cercanos.

Cuando ya se encuentra adaptado el material, se procede a enfriarlo con jeringa de aire (Fig. 2, Cap. II) se remueve y se analiza para detectar la adaptación lograda.

La elaboración del provisional empieza una vez que se ha terminado el desgaste de la superficie dentaria.

Se usan 2 cm. de pasta scutan para cada unidad por restaurar y 2 gotas de catalizador por cada centímetro de material para obtener un tiempo de trabajo adecuado que es aproximadamente 2 minutos.

Como el material fragua por medio de reacciones en cadena, se ha visto que un aumento en el tiempo de espatulado aumenta la probabilidad de incorporar burbujas a la mezcla; así sólo se debe espatular el tiempo suficiente como para obtener una mezcla homogénea.

Antes de efectuar la mezcla es necesario secar bien la impresión de cera; posteriormente se procede a mezclar el material y llevarlo a la región de la impresión en cera que corresponde con el diente preparado. (Fig. 3, Cap. II).

Colocar exceso de material puede provocar burbujas de aire.

Se reposiciona a la impresión en la cavidad bucal en la misma forma en que se adaptó inicialmente, durante éste paso puede ser útil presionar la impresión en las ceras vestibulares y linguales de los dientes adyacentes para asegurarse de una buena adaptación.

No se debe presionar sobre el diente preparado pues no hay un soporte rígido por abajo de la cera y puede deformarse.

Se vigila la catalización del material sobrante de la loseta; cuando éste ha dejado de tener una consistencia filamentososa y al estirarlo con la espátula produce una orilla más blanca, es el momento de retirar la impresión y el material de la boca, lo que tarda entre 45 y 60 segundos.

El material scutan permanece adherido a la cera y se mantiene ahí hasta que termine el proceso de catalización, aproximadamente 2 minutos después (Fig. 4, Cap. II).

Si es necesario se puede "rebasar" el provisional añadiendo scutan en el molde y llevarlo a su posición en la boca del paciente.

Se deben eliminar las paredes de la impresión de cera como si se pelara algo, separando así la impresión del provisional ya elaborado. (Fig. 5, Cap. II).

Procedemos después a recortar el provisional con fresa de carburo de alta velocidad. (No. 271).



FIG. 1 Reblandecido el octavo de cera con agua caliente se dobla para darle doble espesor.

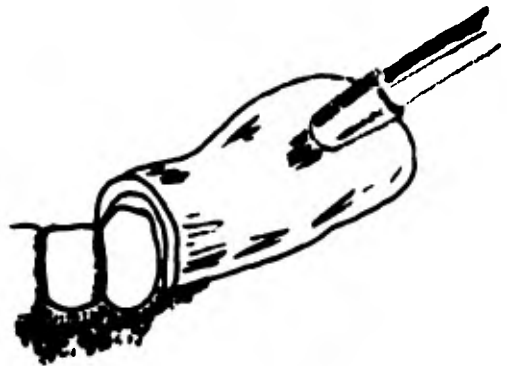


FIG. 2 Se presiona la hoja y adapta en boca enfriándose después con aire.



FIG. 3 Después de la preparación dentaria se saca la cera y se "carga" de scufon.



FIG. 4 Después del fraguado inicial se analiza la cera y el provisional contenido en ella.

Verificar la oclusión después de ello podrá cementarse provisionalmente con un sistema a base de óxido de zinc y eugenol. (Fig.6, Cap. II).

Las pinzas de campo de "S" ayudan mucho en la remoción de éstas restauraciones provisionales.

Entre las desventajas que posee el scutan tenemos:

1. Tiende a oscurecerse con el tiempo y no da el tono de los dientes adyacentes.
2. La resistencia a la abrasión es menor que en el acrílico y tiene limitaciones en restauraciones temporales de puentes de grandes dimensiones y pacientes con bruxismo.

Sus ventajas son:

1. Compatible con los tejidos de la cavidad oral.
2. Disminuye considerablemente el tiempo en el sillón por su rapidez de catalización y no requieren pulido.
3. Proporciona gran exactitud marginal, buen sellado.



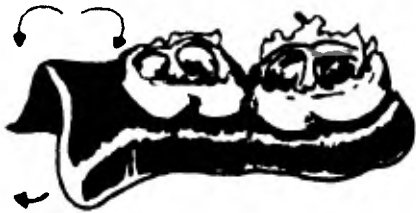


FIG. 5 Al terminar el fraguado final se elimina la cera y recorta y pule el provisional.



FIG. 6 Provisional terminado y cementado con óxido de zinc y eugenol.

PASOS PARA LA ELABORACION DE UN PROVISIONAL CON EL METODO  
DIRECTO BLOQUE DE ACRILICO

Algunos criterios seguidos hace algunos años, como la restauración de plástico transparente rellena con óxido de zinc y eugenol, se hacen provisionales precipitadamente.

Además de problemas estéticos presentes por su permanencia en un período mayor al establecido en principio. Estos provisionales pueden provocar cambios que influyan no civamente sobre la restauración final.

Muchas veces, al remover éstos provisionales se ven cambios notables en los tejidos blandos, y son problemas que deberán resolverse antes de colocar una restauración definitiva y se hubieran podido evitar con una buena restauración provisional.

Una "restauración" provisional hecha con la intención de un paso intrascendente durante los prodecimientos restaurativos ocasiona problemas parodontales y estéticos que se hubieran podido evitar con dedicar más tiempo y cuidados.

En casos que enfrentamos diariamente dientes con tratamiento endodóntico y lesiones parodontales en su furcación, ésta situación tiempo atrás significaría su extracción.

En caso de un molar inferior, por ejemplo podemos semiseccionar las raíces, manteniendo una o ambas según la evolución del caso.

Eliminamos la banda y el material de la cámara pulpar y se hace la hemiresección con fresa de diamante de punta recta.

Se prepara cada una de las raíces también como sea posible, antes de efectuar el tratamiento parodontal.

Se fabrica en éste caso un provisional que restaurara la función del área y estabilizará los soportes dentarios.

Si el espacio interradicular es insuficiente se corta el provisional en ésta zona antes de efectuar el tratamiento parodontal.

Una vez hecha la terapia parodontal y cicatrizado, se rebasa el provisional, uniendo los segmentos separados anteriormente. En éste momento se hace el diseño de la restauración final.

En algunos casos, de combinación de prótesis fija y removable con aditamentos de semiprecisión, podemos incluir los dientes soporte (en casos de movilidad) en una férula con los demás dientes de la prótesis fija.

En casos en que se requiere de la colocación de provisionales prefabricados que llenen los objetivos propicios de una restauración ideal, podemos efectuar primero la restauración de una arcada.

En caso de que se hagan extracciones, en el provisional se cubren éstas zonas a la hora de rebasarlo para evitar lesiones en éstas heridas, la restauración final puede abarcar todos los objetivos marcados en un principio.

### Técnica:

Se hace una mezcla de acrílico hasta obtener una consistencia de masilla, después de lo cual se adapta el material alrededor de las preparaciones dentarias.

Hecho esto se lleva la mandíbula a oclusión y posteriormente se remueve el material antes de que polimerice totalmente (Fig. 1 y 2).

Se debe observar la adaptación del acrílico sobre las preparaciones dentarias, posteriormente se deberá rebasar esta "impresión" antes de que el provisional se considere terminado (Fig. 2).

Por las superficies externas del acrílico deben observarse las huellas impresas por los dientes antagonistas, mismas que si son bien interpretadas determinarán la morfología oclusal del provisional.

Los elementos clave para esto, son la fosa central (en molares) de las piezas superiores las cuales deberán alojar las cúspides vestibulares inferiores (de trabajo). (Fig.3)

La fresa de bola podrá usarse para desgastar la superficie interna de este molde acrílico, para que haya espacio suficiente para rebasar la restauración con acrílico, permitiendo que el excedente fluya y no altere la dimensión vertical oclusal establecida (Fig. 4).

Antes de efectuar el rebase, es necesario humedecer las superficies internas del provisional con monómero para asegurar la correcta unión con el material rebasador.

Se coloca acrílico sobre los espacios de las perforaciones y se deja que el material llegue a la consistencia pastosa. (Fig. 5).

Se lleva el puente a su sitio en boca y debe ocluir el paciente firmemente hasta que la restauración llegue a su posición correcta. Antes lubricamos y humedecemos los dientes para evitar adherencia posible del acrílico.

El excedente de acrílico se adapta por las superficies vestibulares y linguales para un mejor ajuste. (Fig. 6).

La restauración se remueve antes de que polimerice totalmente y se deja curar fuera de la cavidad oral. (Fig. 7).

Debemos revisar la adaptación y calidad en la definición de los márgenes gingivales. (Fig. 7).

Se procede a efectuar el desgaste final. Se definen primero las cúspides y el contorno vestibulo-lingual. (Fig. 8).

En la parte inferior las zonas marginales se recortan lo más que sea posible sin comprometer la integridad marginal y el p $\acute{o}$ ntico se alivia por su parte inferior. (Fig. 9).

Durante el conformado más fino se definen las zonas interproximales con un disco de diamante muy fino; éstas zonas deben estar lo más abiertas posibles para un mejor control de placa. (Fig. 10 y 11).

El disco afina aún más los márgenes gingivales interproximales. (Fig. 12).

Se pule el provisional con blanco de espa $\tilde{n}$ a y pasta p $\acute{o}$ mex.



FIG. 1



FIG. 2

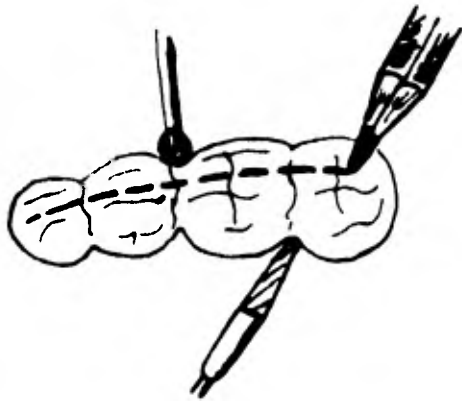


FIG. 3



FIG. 4



FIG. 5



FIG. 6

METODO DIRECTO.



FIG. 7

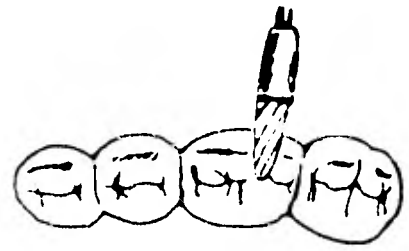


FIG. 8



FIG. 9

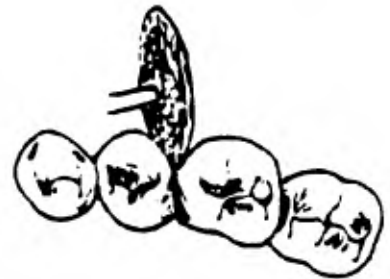


FIG. 10



FIG. 11



FIG. 12

METODO DIRECTO.

Se coloca en boca y se prueba en oclusión, éste provisional prefabricado.

Se procede a cementar el provisional con óxido de zinc y eugenol ó con cemento de poliacarboxilato. (Fig. 14 y 15).

Generalmente se debe medir el espesor de los provisionales para darse cuenta del desgaste dentario necesario. Esto se hace generalmente después de efectuar las preparaciones dentarias definitivas, pero antes de tomar las impresiones para los modelos de trabajo. Se deben medir las superficies vestibular, lingual y oclusal.

Los registros deberán ser superiores a 1.5 mm. en cualquiera de las superficies preparadas, esto indicará que el desgaste fué correcto.





FIG. 13

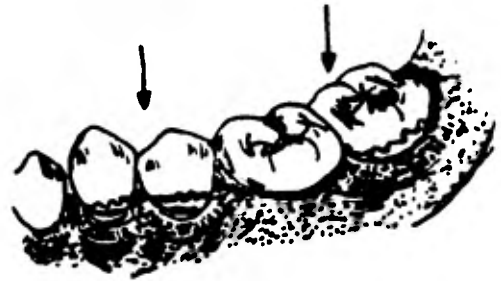


FIG. 14

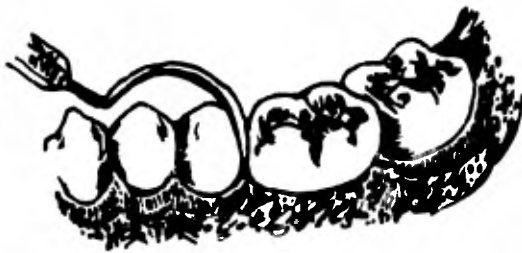


FIG. 15

METODO DIRECTO.

### III. PUENTES PROVISIONALES INDIRECTOS

Esta técnica permite construir provisionales con un excelente ajuste con relativamente poco tiempo de trabajo en clínica y mayor trabajo en el laboratorio.

#### Técnica:

Un modelo diagnóstico preoperatorio sólo se suele usar cuando se va a precisar un puente provisional. (Fig. 1, Cap. III).

Se encera un pñntico en el modelo de estudio. La cara oclusal se modela siguiendo el plano oclusal de todos los huecos se rellenan con cera.

Los contornos deben ser aproximados y no pretender que sean iguales a los de la restauración final. (Fig. 2, Cap. III).

Se toma una impresión con alginato del cuadrante del molde en que se ha hecho la preparación, de preferencia alginato de rápido endurecimiento. (Fig. 3, Cap. III).

Si son coronas aisladas, la impresión con alginato se hace en boca, antes de tallar. Esta "sobreimpresión" se guarda sin vaciar en atmósfera húmeda.

Se hace el tallado en boca. (Fig. 4, Cap. III).

Se toma una segunda impresión con alginato de todo el cuadrante donde estén las piezas talladas. (Fig. 5, Cap. III).



FIG. 1 Un modelo de diagnóstico preoperatorio es usado sólo cuando se va a realizar un puente provisional.



FIG. 2 Se encera un pónico en el modelo de estudio, no debe haber huecos.

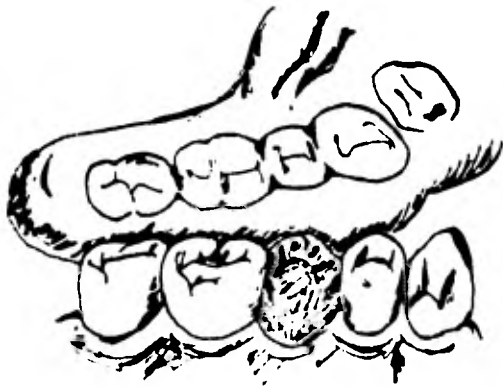


FIG. 3 Se toma una impresión con alginato del cuadrante, se guarda este molde sin vaciar.



FIG. 4 Se hacen las talladas en la boca.

La segunda impresión se vacía con escayola de fraguado rápido; escayola para impresiones.

El modelo se retira de la impresión al cabo de unos 3 minutos. El uso de la escayola de fraguado rápido es ventajoso porque reduce el tiempo clínico. (Fig. 6, Cap. III).

Cuando éste modelo ha sido recortado mediante un recortador estará en condiciones de ser probado en la sobreimpresión (Fig. 7, Cap. III).

De la sobreimpresión se recorta la "rebaba" de alginato que corresponde al surco gingival, se puede usar un bisturí de hoja recta. Esto da lugar en el provisional, a un reborde gingival más grueso que lo necesario. (Fig. 8, Cap. III).

El modelo se prueba en la sobreimpresión y se verifica su buen asiento.

Se coloca separador en el modelo de escayola. (Fig. 9, Cap. III).

Se mezcla acrílico autopolimerizable lo suficientemente espeso y se coloca en la "sobreimpresión" (Fig. 10, Cap. III).

El modelo de escayola se coloca con cuidado en la "sobreimpresión" y se mantienen unidos con bandas de goma. (Fig. 11, Cap. III).

Después de unos minutos podemos ya separar el modelo de la impresión, si hay burbujas se deben corregir. (Fig. 13, Cap. III).



FIG. 5 Se hace una segunda impresión con alginato donde están las piezas talladas.

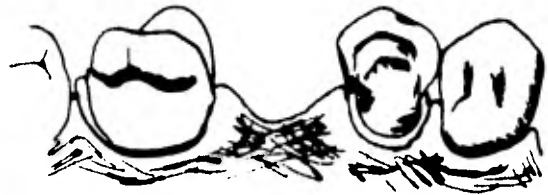


FIG. 6 Una vez vaciada la impresión se retira después de unos tres minutos.

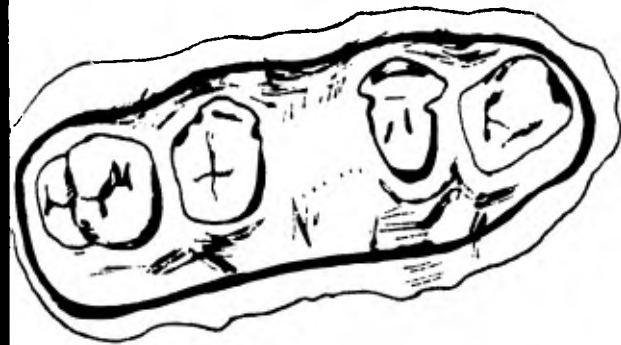


FIG. 7 Se limita el modelo con una línea trazada con marcador.



FIG. 8 A la "sobreimpresión" se le recortan las rebabas que corresponden al surco gingival.



FIG. 9 El modelo de yeso se pinta con separador para resinas.



FIG. 10 Se hace una mezcla de resina autopolimerizable, espesa, y se lleva a la "sobreimpresión".



FIG. 11 Se coloca el modelo de yeso con cuidado en la "sobreimpresión".



FIG. 12 En este corte, se aprecia el espacio ocupado por la resina.

Se levanta el puente de acrílico del modelo con un cuchillo, se retiran fragmentos de escayola que pudieran quedar retenidos.

Con piedra montada a baja velocidad se quitan barbas y reguesos. (Fig. 14 y 15, Cap. III).

La zona gingival del pónico da forma tal que sea fácil de limpiar y similar a como será la restauración definitiva, evitando la forma de "silla de montar" (Fig. 15, Cap. III).

Se hace el espacio para las papilas mediante un disco de carburo. (Fig. 16, Cap. III).

El acabado de los márgenes de las superficies axiales se puede hacer con discos de papel abrasivo de grano grueso y medio. (Fig. 17, Cap. III).

Se prueba en boca el provisional, checando la oclusión con papel de articular, eliminando los puntos marcados sin exagerar éste desgaste. (Fig. 18, Cap. III).

Pulir con piedra pómez húmeda en la rueda de trapo.

Se cementa el provisional con óxido de zinc y eugenol fluido. (Fig. 19, Cap. III).

Retirar excedentes con una sonda. (Fig. 20, Cap. III).

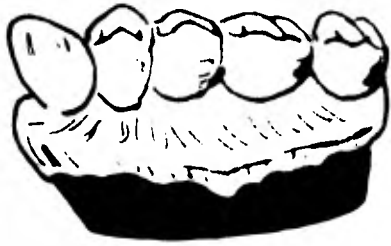


FIG. 13 Después de unos minutos separar el modelo de la "sobreimpresión".



FIG. 14 Se retira el provisional del modelo y retiramos los fragmentos de yeso que quedaron retenidos.



FIG. 15 Con piedras montadas quitamos rebabas.



FIG. 16 Se hace el espacio para las papilas mediante un disco de carburo.





FIG 17 El acabado de los márgenes axiales se hace con discos de lija.



FIG. 18 Se prueba en la boca del paciente, verificamos puntas afios.



FIG 19 Una vez pulido, cementarlo con óxido de zinc y eugenol.



FIG. 20 Se retiran excedentes.

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

Los tratamientos restaurativos hoy en día son bastante eficaces y de larga duración en las piezas tratadas.

Los errores más comunes que se pueden cometer en estos trabajos son:

1. Falsas vías.
2. Pernos flojos que actúen como palanca y desajusten la restauración.
3. Poca profundidad.
4. Mal manejo de los materiales dentales como sería el no condensar bien una amalgama y dejar puntos de infiltración y otros.
5. En caso de postes intrarradiculares, el no usar la longitud necesaria o no valorar el grado de destrucción de la corona.
6. Colocando coronas provisionales mal elaboradas ó mal ajustadas tendremos problemas parodontales y se dañarán las estructuras del diente tratado.
7. Si no planeamos bien los tratamientos provisionales podemos provocar graves trastornos funcionales y de la articulación temporomandibular.

Por éstas y más razones es muy importante el tomar conciencia al valorar, planear y realizar los trabajos restaurativos y provisionales en nuestra práctica diaria, razón por la cual ha sido realizado éste trabajo, esperando contribuir, con ésta recopilación, al desarrollo de la odontología y a la conservación de las piezas dentarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICASLIBROS DE CONSULTA

1. Carlos Ripol G.  
REHABILITACION BUCAL  
Primera Edición 1961  
Editorial Interamericana  
Págs. 59-66
  
2. Herbert T. Shillingburg  
Sumya Hogo  
Donald W. Fischer  
ATRAS DE TALLADOS PARA CORONAS  
1976  
Quintessence Books  
Págs. 147-153; 155-167
  
3. George E. Myers  
PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES  
Quinta Edición 1979  
Editorial Labor, S.A.  
Págs. 206-212
  
4. Ralph E. McDonald  
ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLECENTE  
Segunda Edición  
Editorial Mundi  
Págs. 197-201

5. D. B. Kennedy  
OPERATORIA DENTAL EN PEDIATRIA  
1977  
Editorial Médica Panamericana, S.A.  
Págs. 137-148

#### TESIS DE CONSULTA

6. Irene Esperanza Portillo Fuero  
REHABILITACION DENTARIA DE AMALGAMA  
Retenida por Pins  
Tesis Profesional, 1981.
7. Alejandro Lahuerta Sierra  
REHABILITACION DE DIENTES CORONALMENTE DESTRUIDOS  
Tesis Profesional, 1979.

#### REVISTAS DE CONSULTA

8. QUINTAESENCIA  
Edición Española  
Volumen 1 No. 1  
Enero 1980  
p.p. 15-25
9. QUINTAESENCIA  
Edición Española  
Volumen 2 No. 7  
Julio 1980  
p.p. 27-35

10. QUINTAESENCIA  
Edición Española  
Volumen 2 No. 8  
Agosto 1980  
p.p. 29-32
  
11. QUINTAESENCIA  
Edición Española  
Volumen 2 No. 11  
Noviembre 1980  
p.p. 25-43
  
12. QUINTAESENCIA  
Edición Española  
Volumen 2 No. 12  
Diciembre 1980  
p.p. 33-41
  
13. QUINTAESENCIA  
Edición Española  
Volumen 3 No. 1  
Enero 1981  
p.p. 25-29; 31-38
  
14. QUINTAESENCIA  
Edición Española  
Volumen 3 No. 2  
Febrero 1981  
p.p. 121-128

FOLLETOS COMERCIALES DE CONSULTA

15. CAULK CROWN FORMS  
L. D. Caulk Company  
Impreso en U. S. A.
  
16. SISTEMA PARA POST  
Whaledent International  
Impreso en México
  
17. PERFECCION IN TEMPORARY CROWNS  
Dental Products 3M.  
Minnesota  
Impreso en U. S. A.