

24-904

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



---

**TESIS DONADA POR**  
**D. G. B. - UNAM**

**POSTES EN DIENTES**  
**ANTERIORES**

**T E S I S**  
Que Para Obtener el Título de  
**CIRUJANO DENTISTA**  
**P R E S E N T A :**  
**M<sup>o</sup> DOLORES SALAS GONZALEZ**

MEXICO, D. F.

1980



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## INTRODUCCION

La endodoncia es la rama de la odontología que tiene por objeto la terapéutica de los conductos radiculares.

El tratamiento en endodoncia consiste en: vaciamiento, preparación y obturación de los conductos enfermos, para eliminar el estado patológico. Un tratamiento endodóncico aislado normaliza el diente afectado en lo referente a la patología pulpar, sin embargo ésta intervención por sí sola no devolverá el funcionamiento normal de la pieza dentaria. En ocasiones se practica la endodoncia por necesidades protésicas, aún en pulpas saludables.

Lo común es que las piezas dentales tratadas endodóncicamente sean aquellas en las que existe destrucción coronaria. Si a estas circunstancias se suman las consecuencias de la labor que requiere la preparación del soporte de la prótesis se tornará sumamente débil el muñón. Esto debe considerarse sobre todo cuando el diente tratado endodóncicamente servirá como pilar de un puente o como parte integrante básica de una rehabilitación.

Se sabe que la mayor parte de los dientes cuyos conductos radiculares han sido tratados, ofrecerán porciones coronarias con pocas posibilidades de restauración si no se refuerza el diente preparado. En consecuencia, es indispensable tener presente que el tratamiento endodóncico debe satisfacer los requerimientos que exija ulteriormente una corona adecuada.

En conclusión los tratamientos endodóncicos deberán realizarse teniendo en cuenta cual será la labor a realizarse en la corona del diente para incorporarlo a su función.

A continuación se procederá a ilustrar la construcción de un poste utilizando parte del conducto radicular para su anclaje. El muñón dentario, reforzado por el poste, equivale al diente desgastado, sobre el cual se aplicará la corona protésica.

La conveniencia de reforzar el muñón dentario con un poste anclado en parte del conducto radicular se pone de manifiesto por la siguiente razón: el endodoncista obtura aproximadamente el tercio apical del conducto, y el resto del mismo se emplea para el anclaje del poste. El poste en la porción coronaria restituye la forma de un diente preparado; el conjunto forma parte de una unidad inalterable. Esta unidad sirve como base para los procedimientos ulteriores, exactamente como si se tratase de la preparación realizada en un diente que conserva la vitalidad pulpar.

Las variantes para la realización de un poste, podrían ser útiles para casos particulares, pero los principios para la construcción del poste tienen carácter general.

## II.—GENERALIDADES

El uso de los postes con muñón vaciado es quizá el método más utilizado para la reconstrucción de dientes despulperados. El muñón es la parte del colado que representa la porción coronaria del diente y deberá confeccionarse con las características necesarias para recibir una corona total y en relación a las piezas adyacentes y antagonistas con el objeto de que al colocar la corona funcional, ésta se encuentre en armonía y oclusión. El poste es la parte del colado que se alojará en el conducto y dará retención al muñón.

En general una combinación de poste-muñón y corona superpuesta nunca deberá ser vaciada como unidad; el poste y el muñón deberán ir separados de la corona porque:

1. Será difícil obtener simultáneamente, un buen asiento del poste y un sellado marginal de la corona.
2. Si en el futuro por cualquier motivo la corona tuviera que ser removida, la tarea será mucho más fácil si los componentes se encuentran separados.

En general puede decirse que los dentistas que utilizan ésta técnica, no están de acuerdo con el empleo de postes prefabricados basándose en los siguientes argumentos:

1. La raíz deberá adaptarse al poste y no al revés, como debería ser.
2. Ocasionará múltiples presiones internas, ya que deberá utilizarse demasiado cemento.

3. Aquellos que se atornillan son de poco valor ya que pueden fracturar la raíz por la presión ejercida al ser atornillados.

Cuando se hable de dientes multirradiculares se deberá tomar en cuenta que con frecuencia sólo uno de los conductos se presta para alojar adecuadamente un poste, sin embargo si el diente va a ser utilizado como pilar de una prótesis, cuando menos dos de los conductos deberán ser preparados para fabricar un poste multirradicular y un muñón. Esto permitirá el reparto de la presión interna en un área tan amplia como sea posible evitando así una posible fractura radicular. Ayuda también a dirigir las fuerzas impuestas por la prótesis en el sentido longitudinal de la pieza. La morfología de los dientes multirradiculares ocasionalmente impedirá el uso de un sólo vaciado, debido a la divergencia de los conductos, por lo que se elaborarán muñones que se unen por medio de aditamentos de semipresión (macho y hembra), de lo que se desprende que los postes se confeccionan por separado.

La preparación para el poste deberá seguir muy aproximadamente la anatomía interna del conducto. Cuando dicho conducto sea redondo, la preparación deberá ser distorsionada ligeramente, apreciándose ovoidea o cuadrada en un corte transversal, esto evitará que el poste gire; siempre deberá obtenerse un asiento gingival definitivo, el que se hará en dos planos, cuando la reducción de la corona se extienda cerca de la encía para prevenir laceraciones en la papila interproximal. Otra manera de prevenir la rotación del poste será incorporar al asiento gingival una forma de candado o de cerradura angosta en la entrada de los conductos lo que nos servirá como vía de salida del cemento.

Sea cual fuere el método más empleado para la construcción de un poste con muñón vaciado, los objetivos por alcanzar son siempre los mismos:

1. Restaurar por completo la forma y funciones naturales de la pieza dental por tratar.
2. Proporcionar al diente las fuerzas necesarias para que pueda soportar las fuerzas de la masticación.
3. Proteger a la pieza dental de una posible reincidencia cariosa.

4. Restaurar a la apariencia estética hasta donde sea posible.
5. Preparar a la pieza dental en tratamiento como posible pilar de una prótesis ya sea fija o removible.
6. Sellar el acceso al conducto evitando la percolación y la consecuente acumulación de placa endobacteriana.

Para que las piezas recobren su utilidad en el sistema estomatognático deberán ser reforzadas o soportadas con una extensión intracoronal (poste) o un delantal extracoronal o ambos. Que deberán ser protegidos del futuro ataque carioso por medio del principio "extensión por prevención".

La extensión intracoronal o poste se extenderá en la preparación radicular y se continuará hacia coronal con un muñón vaciado en una unidad con dicho poste. Ambos proveerán de soporte y retención a la futura corona y estarán diseñados para prevenir las posibles fracturas radiculares.

El delantal extracoronal es un collar subgingival de oro que se extenderá lo más posible por debajo del asiento gingival del muñón y rodeará totalmente el tercio radicular.

### III.—D I A G N O S T I C O

El análisis diagnóstico individual de cada diente no debe separarse de un plan de tratamiento general para un paciente determinado. La integración de uno o más dientes al plan general necesitará la inclusión de consideraciones clínicas y radiográficas.

#### **EVALUACION CLINICA**

La integridad de la corona clínica, en especial la extensión del daño a la misma, así como la afección cariosa de áreas subgingivales o radiculares alterará la planeación del tratamiento restaurativo. Las restauraciones anteriores harán que el operador tome en consideración la fuerza de la estructura dental restante. Las fracturas de la corona clínica y de la raíz son difíciles de diagnosticar si la separación no es obvia.

En la evaluación periodontal, se verificará que haya sostén parodontal para sostener cualquier diente o porciones de un diente de múltiples raíces. También son factores muy necesarios la morfología radicular, alineamiento, y posición relativa a dientes adyacentes para aditamentos protéticos.

#### **EVALUACION RADIOGRAFICA**

La integración de la evaluación radiográfica y clínica deberán complementarse y nos asegurará lo siguiente:

- a) Estado periodontal de los tejidos de sostén cercanos y el estado de salud periapical.
- b) Forma general de la raíz o raíces (longitud, forma, tamaño, fractura obvia, curvaturas).
- c) Tipo y calidad del tratamiento endodóncico, así como tamaño e irregularidades en el mismo.

## **CONSIDERACIONES ESPECIFICAS**

En la reconstrucción de un diente con tratamiento en el conducto no habremos de pasar por alto, que trabajamos con un diente más quebradizo y frágil, así como uno de nuestros propósitos será: proteger a la corona y a la raíz de una posible fractura, reforzando al diente con la ayuda de un poste dentro del conducto radicular, el cual tendrá como función dar mayor fuerza al diente y proporcionar la retención necesaria para la elaboración de un núcleo o muñón y la prótesis subsecuente.

La perforación accidental de una porción de raíz o el trastorno del sellado apical pueden ser ocasionados por la falta de cuidado y atención. El resultado es el fracaso y la pérdida del diente.

#### IV.—INDICACIONES PARA POSTES

1. El poste deberá ser lo bastante largo para preveer una tensión excesiva sobre la superficie interna radicular. Para ésto se podrán usar dos puntos de referencia:
  - a) El poste deberá ser tan largo como la extensión gingivoinisal o gingivo-oclusal de la corona clínica, cuando ésta exista.
  - b) La longitud del poste deberá ser por lo menos de la mitad de la raíz retenida dentro del hueso.
2. El diámetro del poste deberá ser lo suficientemente grueso para evitar que el colado se doble. Los límites laterales de la preparación para el poste estarán determinados por un diseño cuidadoso del acceso a la cavidad.
3. Se deberá crear un asiento gingival positivo, para el muñón que así eliminará una posible causa de fractura.
4. Una buena adaptación interna del poste distribuirá las tensiones internas de su circunferencia de una manera igual, evitando tensiones inadecuadas en un solo sitio.
5. Una adaptación interna adecuada permitirá sólo una capa delgada de cemento sellador.
6. El muñón será lo más aproximado posible al ideal para recibir al retenedor seleccionado.
7. El muñón podrá asumir diversas formas, dependiendo de la cantidad de dentina sólida presente en la porción coronaria. Sobre este aspecto, encontramos principalmente dos razonamientos:

Los que afirman que las coronas clínicas de las piezas no deberán ser eliminadas completamente para ser repuestas por un muñón vaciado, y que éste deberá reponer solamente la parte del diente que haya sido perdida por cualquier motivo. El otro razonamiento habla de la eliminación de toda la corona clínica para hacer un delantal circuncoronal, que cubrirá todo el tercio gingival radicular y que disminuirá las posibilidades de fracturas o reincidencias cariosas.
8. El poste deberá estar colocado en sentido del eje longitudinal del diente, aunque el muñón tenga que desviarse por el diseño requerido para el retenedor.

## V.—CONTRAINDICACIONES PARA POSTES

1. Un conducto de forma redonda es una contraindicación para la elaboración de un poste muñón.
2. No deberán existir tensiones excesivas en la superficie interna radicular por lo que la confección de un poste está contraindicada en dientes de raíces pequeñas.
3. En aquellos dientes en los que por su anatomía radicular, muy irregular, sería imposible la construcción de un poste muñón.
4. La presión que se ejerce en el momento del cementado deberá ser tomada muy en cuenta, por lo que preverán fracturas si no se realizan poste con un muñón en dientes de delgadas raíces.
5. No deberá tratar de alinearse los dientes en posición anormal o muy mala posición por medio de un poste muñón.
6. No deberá conservarse todo el tejido coronario remanente si no está bien soportado por tejido sano.

## **VI.—DESObTURACION Y PREPARACION DEL CONDUCTO**

### **TECNICA**

La técnica de poste y muñón vaciados con corona completa involucra varios pasos. Algunos podrán ser efectuados en una misma cita y otros, por diferentes razones, deberán efectuarse con un mínimo de días de separación. Esto dependerá de la habilidad y tiempo disponible del dentista, técnico dental y del propio paciente, por lo que se deberá advertir al paciente que el tratamiento se llevará algo de tiempo.

A continuación se explicarán los pasos necesarios en una secuencia ordenada que el dentista seguirá para obtener resultados favorables.

## VII.—PREPARACION DEL ASIEN TO GINGIVAL

La preparación del asiento gingival podrá ser hecha por la eliminación rápida de todo el esmalte sin soporte dentinario, con una piedra de 1.5 mm., en forma de rueda de coche o una piedra troncocónica, ambas de diamante. Los desgastes se deberán de comenzar en la porción mesial vestibular para iniciar el surco. Una vez realizados los desgastes se utiliza una fresa troncocónica de borde plano para lograr los cortes de liberación proximales, así como para acentuar el escalón a nivel del borde libre de la encía. Ya obtenido, se profundiza subgingivalmente dándole de ser posible, la terminación final a la preparación del diente en cervical.

Si la cantidad de dentina remanente en la corona clínica es tan pequeña que la preparación se acerca al nivel gingival, la reducción será hecha en dos planos, por los motivos antes mencionados, lo que producirá un asiento gingival similar al utilizado en las coronas tipo Richmond. Algunos dentistas aún utilizan estas preparaciones con buenos resultados. Consiste en la eliminación total de la corona clínica hasta el nivel gingival. Esto será útil cuando se desee usar el delantal circuncoronal, que se ha mencionado. Sin embargo la técnica ahora descrita exigirá la eliminación sólo de todo el esmalte sin soporte dentinario hasta llegar a la zona de dentina de grosor aceptable.

La terminación del asiento gingival se conseguirá por medio de la preparación de una cerradura en la entrada de los conductos, en la misma cita y su técnica será descrita más adelante.

Mediante el uso de una fresa redonda cuyo diámetro sea mayor que el del conducto radicular, el material de obturación será cuidadosamente eliminado a muy baja velocidad, utilizando de preferencia un contrángulo reductor de la velocidad conocido como autoclutch. Para cerciorarnos que no se perforó la raíz hacia parodonto.

Se deberá aplicar aire frío constantemente sobre la fresa, lo que evitará calentamientos innecesarios y mantendrá un campo de visibilidad más limpio. El diámetro de la fresa será reducido a medida que el conducto se va haciendo más angosto.

El material de obturación se irá eliminando, cortando intermitentemente uno o dos milímetros y retirando la fresa para eliminar

las posibilidades de retenciones causadas en este paso. Siempre deberá de ser posible observar la punta de gutapercha y no será recomendable trabajar por medio del tacto.

La profundidad de la preparación ha sido discutida anteriormente, pero cuando esta sea satisfactoria se utilizará una fresa de fisura para alisar las paredes y acentuar la forma de la preparación, para proporcionar el máximo de retención y el mínimo de rotación, lo que se podrá lograr mediante ligeros cortes hacia los lados del conducto en ciertos sitios, especialmente cuando el conducto sea redondo.

Si se quiere evitar la posible rotación del poste aún más, este será el momento de preparar la cerradura o candado con la misma fresa de forma cilíndrica, aunque esto no siempre será necesario.

Será preferible trabajar a visión directa cuando esto sea posible.

Existen en el mercado fresas extralargas para conductos grandes, y también se podrán utilizar las fresas Gates Gliden, diseñadas especialmente para esto, tienen forma de pera en la punta de trabajo y son específicas para la preparación de postes. Son suaves por lo que prevendrán comunicaciones con el parodonto y tienen la gran ventaja en caso de fracturarse, de que esto ocurrirá en la base del tallo lejos de la punta de trabajo y serán fácilmente removibles. Se utilizarán a baja velocidad con movimientos lentos de entrada y salida, para canalizar la eliminación de la gutapercha que se está removiendo.

A medida que se introduce la fresa dentro del conducto se podrá tomar radiografías de control con una punta de gutapercha o de acero inoxidable, para asegurarse que la dirección seguida es la correcta.

El complemento correcto para alisar las paredes y terminar la forma del conducto será hecha con una piedra fina de diamante en forma troncocónica, montada en un contraángulo, deberá emplearse a baja velocidad y con enfriamiento de agua. Se tallarán las paredes para obtener la forma de embudo que será la más conveniente.

Después de la preparación y desobstrucción del conducto radicular se verificará lo siguiente:

1. Deberá haberse respetado el tercio apical de la obturación.

2. Se comprobará la ausencia de áreas delgadas de difícil apoyo en la estructura del diente.
3. La preparación del conducto debe habernos dejado una superficie tersa y regular.
4. También deberá tomarse la medida exacta en cuanto a la longitud del poste.
5. Todos los márgenes periféricos, serán subgingivales, con bordes tersos y bien definidos.
6. De haberse seguido la técnica precisa en la remoción del material de obturación no habrá perforación de la raíz.

## VI.—IMPRESOS POR METODOS DIRECTOS

### CERA

Una vez establecida la profundidad a que se ha desobturado el conducto, con ayuda de una radiografía se realizará una muesca que servirá de guía en la parte palatina de la raíz, la cual nos da la posibilidad de colocar tanto el encerado como el poste en posición correcta.

Se selecciona una lima correspondiente al diámetro desobturado en el conducto y se realizarán movimientos de rectificación para llevarla a su posición final. Podrá tomarse una radiografía para comprobar su posición y longitud del área desobturada y la relación de la lima a ella.

Establecida cual será la lima utilizada para la construcción del poste, se calentará ligeramente sobre la lámpara de alcohol. Estando la lima caliente, se pasa sobre la cera pegajosa para que se revista con la misma.

Con una espátula se procede a agregar cera azul sobre la cera pegajosa adherida a la lima. Se continuará construyendo un cono, una vez logrado, deberá exceder el diámetro del conducto desobturado y se llevará al agua fría para que solidifique. Se flamea ligeramente sin permitir que se reblandezca por completo. El conducto radicular que ha sido desobturado se somete a la atomización, se limpia de cualquier resto de porciones del diente, y puede secarse ligeramente para llevar entonces el cono de cera que recubre la lima al interior del conducto.

Es necesario cerciorarse de llevar el instrumento a su tope final de alojamiento en el conducto, y al mismo tiempo se presionará la cera con los dedos índice y pulgar, a fin de que copie el área coronaria de ajuste. Se comprueba la fidelidad con que haya copiado el conducto radicular el cono de cera. Se verifica al colocar una vez más en el conducto el instrumento, que ha éste se le haya hecho una marca en el mango para indicar la posición que guarde cada vez que se retira e introduce.

Deberá verificarse que la superficie coronaria haya sido copiada debidamente con la cera. Agregando las porciones necesaria para la

reposición del resto del diente, se retira y conforma la cera al resto de la preparación.

Una vez hecho todo lo anterior, se retira la lima con la cera para comprobar que no existen sobrantes en la porción, que restituya la parte coronaria. En forma indirecta se contorneará la porción palatina del poste, es decir se formará el muñón de la corona clínica. Hecho esto, estará lista para ser llevada a la peana, la cual deberá poseer un orificio amplio para que quepa la lima, una vez colocada adquirirá la posición adecuada para ser investida.

## IMPRESION DOBLE CON MODELINA Y SILICON

El uso de esta técnica para la impresión de postes anula los errores que se presentan cuando se toma la impresión del conducto solamente con modelina, mediante el uso de un material de impresión elástico (silicón). El silicón fue elegido entre los materiales de impresión debido a que puede ser cobrizado de la misma manera que el dado de modelina. Una breve descripción de ella nos ocupa a continuación.

Se colocará dentro de la preparación un alambre de acero inoxidable cuya longitud sea suficiente para que cuando asiente en la profundidad de la preparación del poste, tenga un excedente de 4 a 5 mm., desde la apertura coronal.

El alambre deberá haber sido preparado con un disco de carburo a fin de que penetre dentro de la preparación holgadamente, se harán muescas en toda su longitud para aumentar con ello la retención entre el alambre y el material de impresión.

Se chorera modelina reblandecida sobre el alambre que se llevará a su posición dentro de la boca, previamente humedecida la preparación, la modelina blanda localizada a los lados del alambre se empujará hacia la preparación por medio de un obturador de amalgama.

Antes de que la modelina haya endurecido completamente y quede atrapada dentro de la preparación, se retira con lentitud de ella es en este momento cuando para captar los contornos de la preparación del poste se recurre al uso de material de impresión elástico (silicón) para captar los contornos de la preparación del poste.

La porción del alambre (impresión de modelina) que será introducida en el conducto deberá ser barnizada con adhesiva para silicón. El diente y la preparación radicular debieron estar totalmente secas. Se mezclará el material de impresión blando para la jeringa, el cual será llevada a la preparación por medio de un léntulo o espiral. Algunos profesionistas prefieren usar un explorador recto largo con movimiento oscilatorios a fin de rellenar completamente a la preparación. A continuación la porción barnizada con adhesiva será cubierta con silicón e introducida dentro del conducto. Cuando el material haya polimerizado completamente se verificará la exactitud del duplicado. Los excedentes oclusales serán eliminados con tijera para cutícula y se reposicionará dentro de la preparación previamente seca. Una vez que nos hemos asegurado del a fidelidad de la copia todo estará listo para la elaboración del dado cobrizado.

## IMPRESIONES CON MATERIALES ELASTICOS

La selección en la utilización de hule o silicón será cuestión de preferencia del profesional, ya que ambos podrán ser utilizados con resultados satisfactorios y la técnica para ambos es la misma. Cuando la preparación de la pieza haya sido completada, se elegirá un portaimpresión lo suficientemente largo para que abarque las piezas adyacentes al diente despulpado, tanto por mesial como por distal. Se podrán bloquear los extremos de la cucharilla con modelina para ayudar a:

1. La colocación del portaimpresión en la boca.
2. Mantener el material de impresión dentro de la cucharilla.
3. Proveer de suficiente grosor de material dentro de la cucharilla.

La cucharilla será barnizada con adhesivo correspondiente al material de impresión seleccionado. Mientras éste seca, se empacará hilo retractor en el intersticio gingival y alrededor de todo el diente, que disminuirá el sangrado gingival y permitirá el acceso necesario para que el material de impresión cubra la línea de terminación. A continuación se secarán las piezas adyacentes a la preparada, y se mantendrá en esa forma por medio de rollos de algodón. Se batirá el silicón pesado que será llevado a la boca por medio de la cucharilla anteriormente seleccionada y barnizada. Una vez que el material haya polimerizado completamente, la impresión primaria será removida de la boca. No se pretenderá que la copia sea exacta, pues esta impresión sirve solo de base a la secundaria, con material blando. Se secarán completamente las piezas y se batirá silicón ligero, con el que se llenará la jeringa y la parte sobrante será colocada en la cucharilla. Se eliminará el hilo retractor y con la ayuda de la jeringa para silicón llevaremos el material de impresión dentro del conducto y surco gingival, teniendo especial cuidado de no atrapar burbujas de aire durante el procedimiento. Se reposicionará la cucharilla con la impresión primaria en su posición original dentro de la boca, donde se mantendrá hasta que el silicón ligero haya polimerizado por completo. Se retirará y comprobará la exactitud del copiado, tanto oclusal como radicular.

## **DURALAY**

Para la toma de impresión con duralay la técnica requiere los siguientes materiales:

Duralay.

Lubricante a base de silicón.

Instrumento de endodoncia.

La técnica para impresión con duralay es por medio de pincelado. Se pincelará duralay primero el líquido y polvo después. A continuación se enumeran los pasos para la confección del poste de acrílico.

Se pincelará primero el conducto con lubricante a base de silicón a fin de evitar que el duralay se adhiera a las paredes de la preparación e impida la remoción del poste de acrílico cuando el duralay haya polimerizado.

Cuando la preparación esté perfectamente lubricada, en dos gotetes se colocará; en uno polvo y en otro líquido duralay, se procederá a pincelar primero líquido dentro del conducto radicular, después polvo, hasta llenar por completo la porción radicular. Se adicionará duralay hasta que la forma y características del muñón sean de nuestro agrado y el asiento gingival esté completamente cubierto. Una vez hecho esto se harán unas muescas para poder reubicar el poste con facilidad.

El duralay ha sido escogido entre otros acrílicos por los siguientes motivos:

1. Es de grano más fino.
2. Es más duro (que otros acrílicos).
3. Es más estable dimensionalmente.
4. Polimeriza con mayor rapidez.
5. Se quema muy limpiamente en el horno, en forma muy similar a la cera para modelar dejando pocos residuos.

Cuando el duralay haya polimerizado se retira el poste muñón de manera cuidadosa para evitar cualquier deformación. Una vez retira-

da la impresión, se revisará y estará lista ya para ser enviada al laboratorio. Se procederá a temporalizar la pieza de cualquier de las maneras descritas.

Los siguientes pasos serán efectuados del mismo modo descrito para postes y muñones vaciados, y solamente serán enumerados:

1. Prueba y cementado del poste.
2. Reparación.
3. Impresión final.
4. Prueba de metales.
5. Prueba de bizcocho.

Una vez comprobados los pasos anteriores y verificados radiográficamente el ajuste de la restauración final.

6. Cementado de la restauración en forma provisional y una semana después.
7. Cementado definitivo de la restauración.

## IX.—CONSTRUCCION DE PROVISIONALES

La construcción del provisional deberá ser siempre hecha antes de la toma de impresiones, ya que éstas podrán ser tomadas de igual manera en un cita posterior, y no así los provisionales, por los siguientes motivos:

1. Protegerá al diente preparado de cualquier lastimadura entre citas.
2. Mantendrá una buena relación entre encla y diente. En aquellos casos donde la preparación esté a nivel gingival evitará que la encla cubra parte o todo el diente, y creará la posibilidad de un cepillado adecuado.
3. Mantendrá la relación mesiodistal con los dientes adyacentes, que de otra manera migrarán hacia el diente despulpado debido a la falta de área de contacto.
4. Devolverá y mantendrá la función del diente, si está correctamente restaurado.
5. Llenará las necesidades estéticas del paciente.

A continuación se mencionarán dos métodos de construcción de provisionales; el primero para aquellas piezas que conserven la integridad de la corona clínica o que su destrucción sea tan pequeña que será restaurada fácilmente en la boca, pero que se ha decidido prepararlas con poste y muñón vaciados por motivos protésicos; el segundo método para aquellas piezas que han perdido una cantidad considerable de estructura dentaria y que su reconstrucción dentro de la boca tomaría demasiado tiempo y esfuerzo.

### TECNICA DE IMPRESION DE CERA (PROVISIONALES)

Se iniciará la técnica con la reconstrucción de la corona clínica del diente despulpado con cemento de fosfato o cualquier material que sirva para éste propósito. Una vez reconstruida la pieza y antes de preparar, se llenará una cucharilla parcial perforada con cera rosa reblandecida y se procederá a retirar la impresión. Deberán quedar

bien impresionadas, por lo menos la pieza despulpada y una mesial a ella, que servirá de referencia al reposicionar la impresión.

La impresión deberá mantenerse en agua fría durante el tiempo en que se preparan las piezas, para que no sufra distorsiones considerables.

Una vez hecha la preparación de la pieza se tomará un alambre de acero inoxidable de diámetro aproximado al de la preparación del conducto de un largo tal que una vez introducido dentro de ella sobresalga dos o tres milímetros. Se lubricarán las paredes del conducto con vaselina o con cualquier otro separador de acrílico y se procederá a mezclar acrílico de curado en frío. Se colocará sobre la parte del alambre que quedará dentro del conducto y se introducirá el alambre dentro de su preparación.

Después de dos a tres minutos se removerá la impresión del conducto y se revisará cuidadosamente para verificar su exactitud o la necesidad de un nuevo rebase. Se eliminarán los excedentes y se conservará en agua fría hasta que el acrílico haya polimerizado y la preparación del conducto termine.

Una vez que haya sido preparado el conducto se introducirá el alambre con la impresión del conducto en acrílico en la preparación y se procederá a bloquear con algodones en la impresión de cera las piezas adyacentes a la despulpada, a fin de evitar el flujo del acrílico. Dentro de la huella dejada por el diente despulpado en la impresión de cera se agrega líquido y se repetirá ésta maniobra hasta haber llenado la huella con una mezcla homogénea de acrílico. Se eliminarán los algodones y se llevará a la boca siguiendo el eje de inserción dejado por la huella de la pieza mesial contenida en la impresión, asegurándonos que la posición de la impresión en la boca sea idéntica a la que obtuvimos en el momento de tomar la impresión.

Después de un minuto y medio a dos minutos se retira la impresión de la boca que contendrá ahora la impresión del conducto anteriormente tomada con el alambre de acero inoxidable y el acrílico. Con ésta técnica rara vez se verá la necesidad de efectuar rebases posteriores, sin embargo en el caso de considerarse necesario, éste sólo se hará en la porción coronaria. Se conservará en agua fría por aproximadamente cinco minutos hasta que el acrílico termine su polimerización, se recortará y pulirá de manera convencional.

## TECNICA DE IMPRESION CON SILICON (PROVISIONALES)

Se tomará una impresión del conducto con un alambre de acero inoxidable y silicón, de manera semejante a la técnica anteriormente mencionada sin embargo, debemos cuidar que el conducto se encuentre limpio y seco para evitar la posibilidad de atrapar burbujas de aire. El silicón podrá ser introducido en el conducto por medio de una jeringa de impresión o un léntulo a baja velocidad. A continuación procedemos a cubrir la parte del alambre que quedará incluida dentro del conducto con silicón y se introducirá dentro del mismo. Se removerán los excedentes de silicón de la porción coronaria y se rebajará la extensión oclusal del alambre de acero inoxidable hasta que no haya ninguna interferencia con las piezas antagonistas en el momento de la oclusión.

Se mezclará polvo y líquido de acrílico hasta conseguir una mezcla homogénea y en forma de masa se posicionará sobre el diente preparado que contendrá la impresión del silicón del poste. Se indicará al paciente que cierre en oclusión céntrica y que conserve ésta posición hasta que el acrílico termine su polimerización.

El acrílico se va adherir a la parte descubierta del alambre y de esta manera se removerán la corona de acrílico y la impresión de silicón de una sola intención

Se recortará en el laboratorio hasta obtener la forma coronal deseada, se chequeará y se pulirá de manera convencional.

El cementado será efectuado con óxido de zinc y eugenol. El cemento no se aplicará en la porción radicular, sino que debajo de la superficie de la corona de acrílico, esto ayudará a la retención y prevendrá que el cemento fluya hacia el conducto.

## X.—CEMENTADO DEL PROVISIONAL

Antes de empezar la preparación del conducto y la porción coronaria, deberá tenerse la impresión preliminar para el provisional que será elaborado en el laboratorio.

Una vez que tenemos la funda de forma, tamaño y color se adaptarán los bordes cervicales, se seleccionará un alambre de acero inoxidable, que quede holgado dentro del conducto el cual debe penetrar hasta la parte media del conducto y sobresalir a la altura del tercio medio de la corona, se dará forma de gancho al alambre de acero inoxidable en la parte que deberá ir en la porción coronaria, se preparará acrílico de polimerización rápida.

Se lubricará a la parte interna del conducto con vaselina o con agua bidestilada, se introducirá el alambre de acero inoxidable reba-

sado hasta que fluya el acrílico por fuera del conducto, se rebasará también la funda provisional y se llevará a la parte coronaria verificando que el alambre quede atrapado dentro de la funda, antes de que polimerize el acrílico, se retira la funda y se vendrá con todo y el alambre de acero inoxidable, se espera que polimerize fuera del conducto, se recortan los excesos de acrílico y se cementa en forma interna con óxido de zinc. Cabe advertir al paciente que en estas condiciones debe ser precabido para evitar la fractura de la raíz.

# TESIS DONADA POR D. G. B. - UNAM

## XI.—R E P R E P A R A R

Los principales objetivos de este paso serán: conseguir un muñón cuya forma cumpla todos los lineamientos descritos para la preparación de coronas totales y que la línea de terminación sea cual fuere la técnica a utilizarse (filo de cuchillo, chaflán, hombro), esté sobre tejido dentario sano, el poste tendrá que soportar todas las fuerzas masticatorias pudiendo desplazarse y hasta fracturar la porción radicular.

Cuando en la preparación para un poste muñón se haya desgastado la superficie radicular externa a fin de conseguir que el metal del muñón abarce a la raíz en forma de delantal, estos problemas estarán disminuidos.

Cuando el poste haya sido preparado en forma usual, sin lo descrito anteriormente y la preparación de la corona presente la línea de terminación en tejido dentario, dicha corona actuará como corona telescópica aunque cementada y transmitirá las fuerzas oclusales en sentido de su eje mayor y no al poste.

La reparación estará indicada también para evitar la presencia de espacios muertos, con posible distorsión cuando se tome la impresión final, y desde luego, cuando se modelen las restauraciones finales.

Se utilizará una fresa diamantada ya usada, para alisar la porción coronaria del poste y uniformarlo con el resto de la preparación. Se realizarán las labores necesarias para conformar el metal del poste, dándole las características de un diente preparado.

Así mismo, deberá ser contorneado el borde incisal de la preparación en forma debida. Utilizando una fresa tipo pera deberá contornearse la porción palatina según corresponda a la anatomía del diente. Con hule suave se procederá a eliminar las aristas remanentes en el metal; todo este procedimiento es igual a la preparación de un diente, con la ventaja de que no puede existir la posible lesión pulpar. Por ende la preparación de dientes con postes ofrecen al dentista todas las posibilidades de obtener un diseño ideal.

Han quedado concluidas las labores relativas a la construcción del poste para el diente afectado y se ha regularizado la preparación.

Una vez que se ha obtenido una buena preparación del muñón con las indicaciones antes mencionadas, los siguientes pasos serán elaborados de manera usual en la construcción de una corona completa con los materiales escogidos: oro, oro acrílico y oro porcelana. Tales pasos se enumeran a continuación.

1. Impresión final.
2. Prueba de metales (relación de soldadura).
- 3) Prueba de bizcocho (oro porcelana).
4. Cementado provisional de la corona.
5. Cementado definitivo de la corona.

Terminadas las labores pertinentes a la realización de la corona simple de porcelana, ésta ha sido cementada en forma definitiva sobre la pieza dentaria donde se colocó el poste. Finalmente la radiografía exhibe las particularidades de la intervención realizada.

### **CEMENTADO DEL POSTE**

El cementado del poste usualmente se ha hecho con cemento de fosfato de zinc, sin embargo, algunos dentistas prefieren el uso de cementos de silicofosfato por su mayor efecto preventivo contra futuras caries. El uso de uno u otro dependerá de la elección del profesional, ya que ambos tienen la misma dureza y capacidad de sellado.

Los cementos a base de carboxilato han tomado gran auge en los últimos años, y el especialista en endodoncia los recomienda ya que han demostrado tener un sellado bueno, evitando así la presencia de placa endobacteriana en el espacio pulpar.

La preparación del conducto será llenado completamente con cemento, por cualquiera de las siguientes maneras:

1. Con un léntulo montado en un contrángulo de baja velocidad, se llevará cemento a todos los sitios de la preparación, cuidando que no se fracture el léntulo.

2. Debido a que el léntulo es un instrumento muy frágil, algunos dentistas prefieren el uso de un explorador recto y muy delgado, el cual se introducirá al conducto, llevando únicamente en la punta cemento y haciendo movimientos oscilatorios dentro del conducto.

Se colocará cemento en el poste, y se procederá a llevarlo a su lugar.

El principal problema al que nos enfrentamos en este paso será a la posible fractura radicular por la fuerza expansiva que se producirá en las paredes de la preparación lo cual se podrá impedir, siguiendo los pasos enumerados a continuación:

1. Que la impresión del conducto haya sido de buena calidad y que el poste haya sido bien elaborado en el laboratorio
2. Que la preparación tenga alguna vía de salida para el cemento, en forma de canaladuras las cuales se harán en el poste vaciado, con una fresa del número 700.
3. Que el poste sea insertado en forma adecuada y siempre en la misma dirección.
4. Evitar ejercer presión excesiva sobre las paredes de la preparación, introduciéndolo lentamente.
5. El cemento deberá estar más fluido que la consistencia que se utilizará para cementar incrustaciones.

Una vez seco y esterilizado el conducto, se procederá a colocar cemento en el interior del mismo con una lima semejante a la utilizada en la construcción del poste. Se empaca cemento en el interior del conducto para rellenar hasta la porción más apical. Se procede a embeber la punta del poste en la mezcla antes de llevarlo a su posición en el conducto, se golpeará suavemente para que ellos provoquen la expulsión del cemento excedente.

Una vez que se tenga la seguridad de que el poste ha llegado a su sitio y que el cemento ha fraguado, se encontrará con dos alternativas: la primera cuando el muñón ha sido elaborado perfectamente en el laboratorio y la línea de terminación descansa sobre tejido dentario sano, se procederá a tomar la impresión final. La seguridad alternativa se presentará cuando lo antes citado no exista y se deba re-preparar.

## XII.—VARIEDADES DE POSTES

No en todas ocasiones es necesario retirar demasiado tejido de la corona del diente si éste ofrece características de resistencia adecuada. Por otro lado en ocasiones quizá no exista remanente dentario en la porción coronaria. Cualquiera que sea el caso, es necesario la preparación del diente en cervical; una vez que ha sido preparada en sus contornos finales, se llega a la elaboración del poste.

### POSTES EN MOLARES

En ocasiones encontraremos molares que han sido tratados endodóncicamente y requieren reponer la porción coronaria para retener una prótesis.

El procedimiento aplicado en estos dientes es diferente y tendrá que apegarse a las características especiales de la disposición de las raíces.

Se realizará la desobturación completa del remanente de la cámara pulpar para identificar la posición de los conductos. Al desobturar la cavidad pulpar se le dan las características de una caja semejante a la que se realiza para una incrustación. El diente ha sido previamente preparado para recibir una corona con base metálica. Se eliminarán los tejidos afectados o débiles. Se elige el conducto de mayor diámetro y más recto hacia la caja preparada en la porción coronaria; se desobtura hasta una profundidad que deberá ser a juicio del operador y de acuerdo con las radiografías. El o los otros conductos que presente el diente se desobturan parcialmente. En conjunto se obtendrá un conducto desobturado a una profundidad suficiente; los demás ligeramente desobturados para que sirvan de guía y anclaje para la restauración con el poste. Cuando el diámetro de los conductos sea grande, podrá obtenerse una impresión del área para elaborar en forma directa los postes.

Se construyen los postes en forma indirecta en el laboratorio. Este procedimiento se efectúa con modelos articulados para determinar posición y altura de la corona. Una vez hecha la limpieza adecuada y preparada la porción desobturada de los conductos, los postes son cementados definitivamente. Ya endurecido el cemento se contornean

las porciones de metal para que tenga continuidad con el resto del preparado.

Cabe aclarar que en ocasiones, las raíces son divergentes y se dificulta usar ambos conductos, si este es el caso se prolonga hacia apical uno de los postes, y el otro se prolongará tanto como sea posible para conservar el paralelismo entre ambos.

## CONCLUSIONES

En la elaboración de mi tesis profesional, encontré que las variantes en la construcción de postes es infinita en lo que respecta a la forma.

El operador deberá ir resolviendo la configuración coronaria según la continuidad del tejido dentario existente.

Actualmente se ha establecido a la Endodoncia como una especialidad en Odontología, erradicando los antiguos conceptos en cuanto a su validez; las intervenciones restauradoras, por este motivo, se hacen cada día más comunes en los dientes tratados endodómicamente.

Por lo que considero que todo dentista deberá conocer y poner en práctica la elaboración de postes.

- I. **Introducción.**
- II. **Generalidades.**
- III. **Diagnóstico.**
  - a) **Evaluación Clínica.**
  - b) **Evaluación Radiográfica.**
  - c) **Consideraciones Específicas.**
- IV. **Indicaciones en la elaboración de postes.**
- V. **Contraindicaciones en la construcción de postes.**
- VI. **Desobturación y Preparación del Conducto.**
- VII. **Preparación del Asiento Gingival.**
- VIII. **Impresiones.**
  - a) **Con cera.**
  - b) **Con modelina y silicón.**
  - c) **Con materiales elásticos.**
  - d) **Con Duralay.**
- IX. **Construcción de Provisionales.**
  - a) **Técnica de impresión con cera.**
  - b) **Técnica de impresión con silicón.**
- X. **Cemento del Provisional.**
- XI. **Repreparar.**
- XII. **Cementado del Poste.**
- XIII. **Variedad de Postes.**

**CONCLUSION.**

**Bibliografía.**

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

1. ABRAMS L. AND TRACHETENBERG D. Técnica y restauración. "Clínicas Odontológicas de Norteamérica". Vol. 18. Abril 1976, p.p. 411-440.
2. BARABAN D. J., D.M.D.—"A Simplified Method for making post and cores". The Journal Post Dent. Vol 24. N° 3., September 1978. p.p. 187-297.
3. Correa O.A.—"Técnicas Para la Elaboración de Núcleos Endodónticos" R. Temas Odontológicos. Vol. XXI, N° 310, p.p 551-553.
4. Espinoza Fernández Roberto.—"Reconstrucción de Muñones para Prótesis Fija en Piezas Con y Sin Vitalidad Pulpar". Tesis para obtener el Título de Cirujano Dentista. Unitec. 1978.
5. Gracia H.R.—"Reporte de un caso de prótesis". R.A.D.M. Septiembre 1977, p.p. 343-354.
6. Lasala A.—"Endodoncia". Editorial Cromatip, Quinta edición, México 1977, p.p. 682-688.
7. Maisto O.A.—"Endodoncia" Editorial Mundt, Quinta edición, México 1978, p.p. 249, 250, 260-266, 382-387.
8. Myers G.E. "Prótesis de coronas y puentes" Editorial Labor, S. A. 3ª edición. México 1975, p.p. 102-112.
9. Pineda F.—"Conos de plata en endodoncia, su desaparición como material de obturación". R.A.D.M. Vol. XX, N° 5 Septiembre 1976 p.p. 36-39.

10. Ripol G. C.—“Prostodoncia, Conceptos generales” Editorial Interamericana, 7ª edición, 1977, p.p. 589-601.
11. Scheirs G.P.—“La restauración en endodoncia” R.A.D.M. Vol. XXVI N° 4, Julio 1969, p.p. 385-399.
12. Sheets, C.E., B.S., D.D.S.—“Dowel and Core fundations” The Journal Prost Dent Vol. 23, N° 1 January 1970, pp. 58-65.
13. Whetside W.D., D.D.S.—“A simplified dowel crown tecnique” The Journal Dent, Vol. 23, N° 5 May. 1970, p.p. 554-559.