

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

RESTAURACION EN DIENTES TRATADOS

ENDODONTICAMENTE

T E S I S

Que para obtener el Titulo de:
CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a n :

MA. DEL ROCIO RAMIREZ GONZALEZ

ARMANDO CALLADO CHAVEZ

México, D. F., 1989.



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

*

INDICE

INTRODUCCION

- I .- DIAGNOSTICO.
- II .- GENERALIDADES.
 - a) Indicaciones.
 - b) Contraindicaciones.
 - Factores locales.
 - Factores que se refieren al medio bucal como las anomalías de forma y posición.
 - Factores Generales o Sistémicos.
 - c) Desventajas.
 - d) Retención.
 - Factores que influyen sobre la retención.
 - e) Longitud
- III.- MATERIALES Y METODOS
 - a) Directo.
 - b) Indirecto
- IV .- TECNICA DE DESOBTURACION.
 - a) Características de la fresa desobturadora.
- V .- CARACTERISTICAS DE UN RETENEDOR INTRARADICULAR.
- VI .- POSTES SEGUN SU FORMA GEOMETRICA.
 - a) Convergentes.
 - b) Paralelos.
 - c) Rosca.
- VII.- PERNOS PREFABRICADOS.
- VIII.- CEMENTACION.
- IX .- REMOSION DE UN POSTE.
- X .- CONCLUSIONES.
- XI .- BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION.

Como sabemos que seria demasiado ambicioso el pretender hablar en una tésina de todo lo que es una especialidad como es la Prótesis Fija, la cual exige muchos años de estudio y práctica de la misma, nos abocamos en un solo tema "Retenedores Intraradiculares", ya que con esta técnica se pueden salvar tantas piezas dentarias, que en un momento dado se podría pensar en extraer.

En ocasiones tanto los Odontólogos como los pacientes descuidamos lo importante que es realizar una restauración adecuada en dientes que han sido tratados endodónticamente. Las consideraciones que no tomamos en cuenta son las siguientes:

- a) Diagnóstico y planes de tratamiento inadecuados.
- b) Una mala selección del paciente.
- c) Factores hiatrogénitos.

son algunas de las causas de fracaso.

Los dientes que han perdido el paquete vasculonervioso son más frágiles, lo cual se debe a la disminución de la humedad interna o a la pérdida de dentina coronal, estos dientes presentaran trastornos en las cúspides, raíces o fracturas de las coronas clínicas, de tal modo que la pieza dentaria es más propensa a sufrir fracturas.

Como sabemos el tratamiento endodóntico salva al diente de una extracción, pero solo una restauración adecuada lo rehabilitará como un componente bucal de vida útil.

Antes de realizar el tratamiento endodóntico debemos de evaluar la pieza para asegurarnos de que podrá ser restaurada adecuadamente. Las condiciones del diente deberán ser lo suficientemente saludables como para esperar una función duradera.

D I A G N O S T I C O .

Para un buen diagnóstico, una buena Historia Clínica del paciente y debemos de tomar en cuenta todos los antecedentes patológicos y un cuidadoso análisis radiográfico y clínico de la pieza por tratar para comprobar la presencia de un soporte adecuado de dentina, estos datos nos podrán revelar si el paciente puede ser sometido al tratamiento de endodóncia para que posteriormente se le coloque un retenedor intraradicular.

Radiográficamente observaremos:

- 1.- La extensión de las lesiones cariosas.
- 2.- La extensión de fractura.
- 3.- Soporte de hueso alveolar.

1.- EXTENSION DE LAS LESIONES CARIOSAS, esto es si la muerte pulpar se debe a caries, deberemos analizar que tan profunda es la lesión., y si la cantidad de estructura remanente es suficiente para retener y soportar una restauración.

2.- EXTENSION DE LA FRACTURA, debe ser cuidadosamente examinada para decidir si la terapia endodóntica esta indicada o no. En casos donde la estética es un factor importante se deben extremar cuidados.

3.- SOPORTE DE HUESO ALVEOLAR, éste se debe estudiar cuidadosamente antes de realizar la endodóncia, es importante tener un periodonto sano en pacientes que recibirán un tratamiento restaurativo, si existiera pérdidas de las estructuras de soporte de los dientes, el pronóstico de cualquier tipo de restauración sera reservado.

También es importante ver la configuración de las raíces en relación a la longitud, curvatura, forma y tamaño antes de decidir si es posible tratar las piezas con endodóncia, otros dos factores importantes son la higiene oral y la edad del paciente.

GENERALIDADES.

INDICACIONES.

- 1.- El diente debe estar tratado endodónticamente.
- 2.- Gran destrucción coronaria.
- 3.- Buen soporte periodontal.

CONTRAINDICACIONES.

Tenemos aquellos factores que pueden ocasionar lesiones en parodonto impidiendonos la colocacion de un retenedor intraradicular.

I .- FACTORES LOCALES. Se refieren al medio bucal.

- a) Sarro.
- b) Materia Alba.

II .- FACTORES QUE SE REFIEREN AL MEDIO BUCAL COMO LAS ANOMALIAS DE FORMA Y POSICION.

- a) Coronas grandes con respecto a raices chicas.
- b) Raices dentarias unidas.
- c) Anomalias de curvatura de la corona.
- d) Conductos radiculares calcificados.
- e) Oclusión traumática.

III.- FACTORES GENERALES O SISTEMICOS.

- a) Insuficiencia vitaminica complejo B y vitaminas A, C, y D.
- b) Trastornos hormonales, hiperparatiroidismo, embarazo y diabetes.
- c) Anemia, Leusemia y Agranulocitosis.
- d) Fármacos.

DESVENTAJAS.

- 1.- Cuando se emplea un material diferente a el oro.
- 2.- Costo.
- 3.- No se puede ocupar como pilar de un puente fijo.

RETENCION.

La retención de un retenedor intraradicular va a estar dada por:

- 1.- Longitud.
- 2.- Convergencia.
- 3.- Configuración externa.
- 4.- No estar delgado ni muy grueso.

FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE LA RETENCION.

Existen muchos factores biomecánicos que afectan el poder del poste para retener una restauración y para proteger la estructura dentaria restante. Los parámetros que influyen sobre el potencial de retención y protección de los postes son:

- a.- El diseño
- b.- Configuración del conducto.
- c.- Profundidad de la inclusión o empotrado.
- d.- Técnicas de inserción.
- e.- Número de unidades.
- f.- Uso de cementos y barnices.

Estos factores determinan también si las cargas oclusales serán o no distribuidas uniformemente a través de la dentina a la membrana periodontal y al hueso.

a) DISEÑO. Los tipos de postes que utilizan la elasticidad de la dentina son más retentivos que aquellos que dependen únicamente del cemento, y más específicamente los que se autoroscan en la dentina o que se enroscan en conductos con rosca son los más retentivos. Los dispositivos convergentes tienden a ejercer un efecto de cuña que concentra las tensiones en la porción coronal de la dentina. Los postes de bordes paralelos distribuyen más uniformemente las cargas oclusales a las estructuras de soporte y cuando estos postes de lados paralelos engranan con la dentina la áreas de tensión suelen estar localizadas.

b) CONFIGURACION DE CONDUCTO. La retención de un poste aumenta al aumentar el diámetro., pero no hay que olvidar que al aumentar el diámetro del conducto la dentina se va devilitando. Una forma cilíndrica que dejaría por lo menos un milímetro de dentina sana antes de encontrar otro límite sería la forma ideal para el conducto. Es preciso evitar la deflexión de los costados para que el diámetro del conducto no sea demasiado ancho o elíptico. Conductos clínicos casi cilíndricos pueden prepararse creando un conducto guía o conductor de 0.004 a 0.005 pulgadas menos que el diámetro deseado.

c) PROFUNDIDAD DE INCLUSION. La retención de un poste aumenta al aumentar la profundidad de su inclusión en la dentina. Además los postes profundamente empotrados en la dentina distribuyen más uniformemente las cargas oclusales. Las investigaciones realizadas muestran que el largo del poste cementado deber ser igual, o superior al largo de la corona clínica. Se logrará la mejor retención por medio de lo largo de la cresta alveolar al ápice y más de la mitad es proporcional. La retención con respecto a lo largo del poste partiendo de la cresta alveolar.

d) TECNICAS DE INSERCIÓN. Los postes cementados en conductos de diámetro mayor no producen tensiones de instalación.

e) NUMERO DE UNIDADES. Al aumentar el número de espigas y postes la retención aumenta también debido a la acción reciproca.

f) CEMENTOS Y VARNICES. Los cementos son usados como agentes de cierre hermético, para proporcionar sellado contra la microfuga y como amortiguadores que modifican y distribuyen las tensiones funcionales a la dentina. Para los dientes desvitalizados no es necesario emplear protectores y por lo tanto se pueden utilizar indirectamente los cementos de fosfato de zinc o de carboxilato.

PRINCIPIOS QUE RIGEN LA UTILIZACION DE POSTES MUYONES.

Se debe de escoger la mejor combinación de diseños para poste (Dowel) y muñon.

PRINCIPIOS: a).- El largo disponible del conducto sometido a tratamiento endodóntico.
b).- Si se puede preparar un conducto cilíndrico igual o mas largo que la corona clínica del diente, entonces se debe usar un poste dentado, ranurado y vaciado que será cementado con fosfato de zinc o de carboxilato. Este diseño proporciona retención adecuada, una capa de cemento amortiguadora de tensión, un sellado contra la microfuga y una distribución optima de las cargas oclusales sobre la dentina y las estructuras de soporte.

En algunos casos es imposible preparar un conducto del largo de la corona clínica cuando:

- a) El conducto radicular es curvo, impidiendo la preparación de un conducto recto.
- b) El largo de la raíz con soporte, es inferior al largo de la corona clínica.

- c) Las puntas de plata para obturación de conducto no se pueden retirar del mismo.
- d) Cuando el conducto está obturado por dentina de recuperación.

En estos casos de postes cortos la retención se aumentará mediante:

- 1.- Aumentar el número de unidades.
- 2.- Poniendo espigas retentivas auxiliares cementadas para ejercer acción alternativa con el poste. Las espigas auxiliares deben medir 0.020 a 0.030 pulgadas de diámetro y llegar a una profundidad de 2 a 3 milímetros.

LONGITUD.

- 1.- Un mínimo de 3 milímetros, de gutta percha en la punta para evitar filtración o pérdida.
- 2.- El poste debe ser tan largos como sea posible sin romper el modelo apical.
- 3.- Usar el poste en llenado del canal de la raíz.

"La longitud deseada de los postes y su presión transmitida aún debe ser probada de una manera cuantitativa", Bravin.

En estudio publicado en marzo de 1987, que se hizo para evaluar los postes largos dentro de los límites elásticos de la dentina se vió que obra de acuerdo a la Ley Hooke's., "Cuando los dientes están clínicamente presionados dentro de un límite proporcional hay un completo recubrimiento elástico y muestra un incremento de fuerza y rapidez". El propósito fué evaluar el efecto de varios postes largos en fuerza y rigidez de la raíz dentro de los límites elásticos de la dentina. Se utilizaron dientes centrales y caninos, se prepararon como a continuación se indica:

- 1.- Diente abierto y preparado endodónticamente.
- 2.- Diente con el canal preparado para recibir un poste de 0.05 pulgas, poste de 1/4 de raíz.
- 3.- Diente con poste insertado a 1/4 de la raíz.
- 4.- Diente con canal preparado para aceptar el poste a 1/2 de la raíz.
- 5.- Diente con poste insertado a 1/2 de la raíz.
- 6.- Diente con el canal preparado para recibir un poste a 3/4 de la raíz.
- 7.- Diente con poste insertado a 3/4 de la raíz.
- 8.- Diente con poste cementado a 3/4 de la raíz.

El resultado que se obtuvo fué que los postes cementados a 3/4 de la raíz ofrecen gran rigidez o resistencia a la deflección, cuando los postes son usados ya que la carga se transfiere através del medio de cementación del poste a la dentina.

MATERIALES Y METODOS.

Una vez desobturado el conducto, vamos a proceder a introducir una sonda recta y la deslizaremos varias veces por sus paredes para quitar pequeñas imperfecciones o irregularidades, posteriormente lavamos con chorro de agua para eliminar pequeños restos y dentritus, se seca el conducto y se coloca vaselina líquida para que se pueda tomar la impresión, la cual puede ser por método directo o indirecto.

METODO DIRECTO (Técnica Duralay).

- 1.- Lubricación del conducto, con un Escareador de Fiezo número 1 se le coloca algodón y se sumerge en el lubricante Duralay, y se introduce el escariador en el canal.
- 2.- Introducción del material, se introduce un perno plástico al conducto, se coloca líquido y ployo (Polímero y Monómero en un godete y se mezcla., se lleva al conducto con un instrumento de plástico, introduciendo el material junto con el perno plástico para elaborar el muñon, se le da anatomía y posteriormente se toma una impresión la cual puede ser con poliéteres, hules de polisulfuro y silicon de cuerpo pesado y rectificado con ligero.

METODO INDIRECTO.

Una vez desobturado el conducto se procederá a tomar una impresión del mismo, previamente a esto se lava se seca e inmediatamente lubricamos. Esta impresión se puede tomar con silicon de cuerpo pesado y rectificarlo con ligero (Optosil y Xantopren).

El silicon de cuerpo pesado se pondrá en una cucharilla para así llevarlo a la boca del paciente para impresionar la zona que nos interesa., una vez polimerizado se procede a rectificar con el silicon de cuerpo ligero, para este silicon se utiliza una jeringa para hules, se mezcla el silicon de cuerpo ligero en una loseta junto con el activador, se coloca un poco de este material en la jeringa y se lleva el material a la preparación intraradicular tratando de sobreextender el material en el tercio cervical el resto del material se coloca en la cucharilla con el silicon pesado y se vuelve a llevar a la boca del paciente para rectificar el conducto radicular. Una vez polimerizado se retira esperamos unos minutos y procedemos a obtener el modelo de trabajo que puede ser de yeso Velmix.

CONDICIONES PROTESICAS DEL CONDUCTO RADICULAR.

Ya que hayamos obturado el conducto con gutta percha, se procederá a desobturar las dos terceras partes dejando obturado 3mm., del tercio apical radicular.

TECNICA DE DESOBTURACION PARA MATERIALES SEMISOLIDOS.

- 1.- Con calor se calienta un condensador del Luks y se inserta en la obturación, con lo cual ésta deberá adherirse al instrumento., esto se repite hasta tener la profundidad deseada.
- 2.- Mediante el uso de escareadores y limas, se ensancha el conducto para dar lugar adecuado al perno, si la obturación ya es muy vieja se puede utilizar sustancias químicas, como el cloroformo para reblandecer y facilitar la remoción, también pueden utilizarse los escareadores de peso que aprehenden el material.

Las radiografías son un complemento indispensable cuando se prepara un conducto radicular para la construcción de un perno. La dirección y la profundidad de la preparación pueden controlarse y el peligro de perforación se reduce.

CARACTERISTICAS DE LA FRESA PARA DESOBTURAR.

- 1.- Que la punta de trabajo no tenga corte.
- 2.- Que gire de derecha a izquierda.

RETENEDOR INTRARADICULAR.

Es aquel que va en el interior mismo de la raíz del diente.

CONDICIONES PROTESICAS QUE DEBE REUNIR UN RETENEDOR INTRARADICULAR.

- 1.- Dos tercios del pivote intraradicular y un tercio coronal del retenedor.
- 2.- La preparación deberá llegar hasta la encía marginal.
- 3.- La corona Richmond está indicada como retenedor de una prótesis fija.
- 4.- Básicamente como restauración individual.
- 5.- En dientes anteriores y avoces posteriores.
- 6.- La corona del retenedor quedará centrada en la raíz, es decir no alcanzará las caras distales, palatina, vestibular y lingual de la raíz.

POSTES.

Los postes pueden dividirse en varios grupos según sea su forma geométrica:

- a) Convergentes.
- b) Paralelos.
- c) Rosca.

El primero que se fabricó fué el poste convergente vaciado y consistía esencialmente en el ensanchamiento del conducto a la profundidad deseada, obtención de la impresión y, por último vaciado en oro de los postes.. pero con los años se vió que la acción del poste podía mejorar utilizando postes convergentes prefabricados e instalados en conductos ensanchados con precisión y limas ensanchadoras de igual tamaño. Estos postes se encuentran en el mercado y suelen elaborarse con metales preciosos o acero inoxidable en tamaños de 50 a 140 que corresponden a instrumentos de mano para endodencia de los mismos tamaños. El poste de configuración paralela es muy utilizado, la razón por la que se le da esta forma es por su gran capacidad retentiva y su capacidad de distribución de tensiones si se compara con el poste de tipo convergente.. la variante de este poste es que está unido a una pieza de metal que tiene mas o menos la forma de una preparación para corona. Este sistema de corona poste se instala en un conducto preparado con fresa de fisura.

PARAPOST.

En este sistema se usa poste dentado, paralelo y con ranura a todo lo largo. El conducto de precisión se prepara con broca espiral del mismo tamaño que el poste que será colocado en su interior, lo que permite obtener una película de cemento satisfactorio y de espesor reducido. Los parapost se fabrican en varios tamaños, desde 0.036 a 0.070 pulgadas y se hacen de acero inoxidable o de plástico. Los postes de plásticos se usan cuando se prevé el empleo de mufones vaciados en la restauración final.

POSTE DE ROSCA.

Se utiliza para retener el poste en el diente. Una de las formas de este tipo es convergente y se autoenrosca en la estructura dentaria. Para ensanchar el conducto se utilizan ensanchadores de diferentes tamaños, su forma se aproxima a la de los postes, lo que reduce el peligro de astillar el diente, se sumerge en cemento antes de enroscarlo en el conducto. Este sistema ha sido superado, por un sistema de anclaje con poste de

rosca de lados rectos que se atornilla en una rosca precortada en las paredes del conducto, se abre el conducto con ensanchador giratorio, lima giratoria, machuelo para cortar una rosca en las paredes., se recomienda quitar los restos de dentina de las estrías, cada 2 ó 3 vueltas después se sumerge en cemento y se atornilla en el conducto de rosca preparado. Estas anclas presentan dos tipos de diseño coronal. a) Está formado por un cilindro metálico que puede prepararse para recibir una corona. b) Util en accesos difísiles y no presenta porción coronal ensanchada, estas anclas se fabrican en cuatro tamaños y sus diámetros varían entre 0.050 y 0.070 pulgadas.

PERNOS PREFABRICADOS.

Existen varios sistemas prefabricados para restaurar piezas endodónticamente tratadas.

- 1) El sistema Farapost.
- 2) El sistema Kurer Crown Anchor.
- 3) El sistema Radix Anchor.

REGLAS BASICAS PARA LA SELECCION Y EMPLEO DE LOS PERNOS PREFABRICADOS.

- a) El acero inoxidable es un material más fuerte, que el oro.
- b) Los pernos cilíndricos son más retentivos que los cónicos.
- c) La retención se eleva aproximadamente un 40% a diferencia de los pernos lisos.
- d) La longitud del perno debe ser como mínimo 2/3 de la longitud de la raíz.
- e) Las fuerzas axiales se transmiten através del eje mayor del diente si se utilizan pernos cilíndricos.

Estos sistemas brindan el perno prefabricado para construir luego el muñon después de cementado el perno. Para la construcción del muñon se recomienda la amalgama y las resinas compuestas.

CEMENTACION.

El principal objetivo de un poste es que permanezca firmemente en su posición durante su función sin que sea afectado el diente. En la terminación adecuada de la retención de la raíz, los postes quedan permanentemente firmes en su lugar con un cemento.

El cemento de fosfato de zinc tradicional, ha sido el que más se ha usado para cementar postes, sin embargo, un compuesto de cemento perfeccionado se ha introducido en el mercado. Se conoce para una mejor retención los cementos de resina.

En las investigaciones que se realizaron para ver como actuaba el cemento en la retención de un poste de tornillo prefabricado, se utilizaron 4 cementos dentales que son:

- 1.- Ninguno.
- 2.- Fleck's zinc cemento tipo uno.
- 3.- Comspan.
- 4.- Crown cementation paste.
- 5.- Flexi-post composite cement.

La preparación de los dientes se dividió en cinco grupos.

- GRUPO A .- Postes insertados dentro de la preparación del poste sin cementos.
- GRUPO B .- Postes cementados con cemento de fosfato de zinc.
- GRUPO C .- Postes cementados con comspan.
- GRUPO D .- Postes cementados con pasta de cementación coronada.
- GRUPO E .- Postes cementados con la composición de cemento flexi-post.

Cada grupo se dividió en dos subgrupos: 1.- Cada cemento se inyecta en el canal con jeringa antes de insertar el poste, 2.- Cada cemento fué trabajado en forma espiral dentro del canal con lentulo espiral girando a baja velocidad y de inmediato se atornillaron los postes en el canal.

Como resultado se obtuvo que en el grupo B, con cemento de fosfato de zinc, se produce la mas alta separación de fuerzas, el el grupo A sin cemento se da la mas baja separación de fuerzas, en el grupo E se produce una relativa separación de fuerzas cuando el espiral no se usa en la cementación., el grupo C, produce una alta ganancia en la separación de fuerzas comparados con otros cementos de resina sin el trabajo en espiral. En la forma sin espiral grupo A fué diferente de los grupos B, C y D más no así del grupo E. El grupo B fué más alto que el grupo D y E pero no diferentes del C. En las formas de espiraleo, el grupo

A fué significativamente diferente de los grupos B, C, D y E.

Sin embargo no hubo diferencia entre la retención de postes atornillados y los cementos de fosfato de zinc o resina, esto se explica de la siguiente forma: La retención puede ser menos dependiente de las fuerzas tensiles de un cemento o más relacionado con su elástica propiedad.

Los cementos compuestos son más propensos a deformar una baja tensión que el quebradizo fosfato de zinc, que no se deforma hasta que la fractura se encuentra bajo alta presión.

REMOSION DE UN POSTE.

La remosi3n de un poste prefabricado o colado ser3 difiail de hacer, sobre todo cuando existen paredes paralelas y si son enroscables, cuando son cementados con un cemento diferente al fosfato de zinc.

INSTRUMENTOS PARA REMOVER UN POSTE.

- 1.- Instrumento Giant-post/puller.
- 2.- Pinta Kanematsu removerdor de pernos.
- 3.- Poste puller.
- 4.- Instrumento de S.S.White, extractor de poste saca pins

El area especializada del instrumento tiene buen 3xito en muchas situaciones.

Algunos postes se podr3n desinsertar con una fuerza contraria a las manecillas del reloj, pero habr3 otros que se desinsertar3n con una fuerza contraria, es decir, en el sentido contrario, es decir en el sentido de las manecillas del reloj.

Las radiografias pueden ser de mucha utilidad para determinar cual camino recorre el poste ocasionalmente la remosi3n est3 indicada. Si examinamos con cuidado la radiografia y la porci3n expuesta del poste es necesario determinar la apropiada direcci3n de la torsi3n.

CONCLUSIONES.

La rehabilitación del conducto tratado endodónticamente son de acuerdo a sus características ya mencionadas, unos firmes y aptos receptores de postes intraradicales que tienen como principal objetivo devolver la función, estética y en la mayoría de los casos la fonética.

Que debe ser una rehabilitación unitaria y los materiales usados para el caso deben de cumplir con características muy específicas no corrosivos, no sufrir cambios dimensionales.

Tomar muy en cuenta que se logrará una mayor retención por medio de lo largo de la cresta alveolar al ápice y más de la mitad de lo largo del poste, partiendo de la cresta alveolar al ápice.

Los conductos deben de tener una forma cilíndrica, para mejorar la retención abarcando los 3/4 partes de la raíz pero en algunos casos esto es impedido por los conductos curvos el largo de la raíz es muy corto, o aquellos conductos que presentan dentina de reparación dentro del conducto.

En algunos casos los postes cortos se llegan a reforzar con espigas auxiliares.

La desobstrucción del conducto se puede realizar mediante el calor, escareadores de peso por medios químicos. los escareadores presentan punta de trabajo sin filo y giran de derecha a izquierda.

Existen distintos materiales para tomar la impresión de las preparaciones intraradicales, pero hasta estos días una técnica que nos ha dado mejor resultado es la directa con el duralay que usa un polímero y un monómero. El método indirecto proporciona en ocasiones un margen de error ya que no sabemos como sellará a nivel apical.

Los postes pueden ser convergentes como los colados en oro, los prefabricados que son de precisión y tienen la misma medida de las limas de endodencia, los paralelos como la corona post el para post que es dentado de precisión, el de rosca que previo a su inserción se elabora una rosca en las paredes del conducto.

Así pues tenemos que los pernos prefabricados cilíndricos son mas retentivos distribuyen fuerzas axiales y una vez cementado se fabrica el muñon con resina compuesta o amalgama.

Para que permanezca un poste en su posición es conveniente cementarlo con cemento de resina o con el fosfato de zinc que es un material que distribuye mejor las fuerzas oclusales.

Finalmente espero que se despierte mayor interés para ser conciencia de las maneras en que puede rehabilitarse un diente tratado endodónticamente y complemente sus conocimientos con otras informaciones para ser una odontología mejor.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- THE JOURNAL OF PROSTHETIC DENTISTRY.
Retention of cast endodontic posts: Comparison of Cementing Agents.
Rele A. Radke,
Rahmat A. Barknordar,
Ralph E. Podesta.
March 1988 vol. 59 number 3
- 2.- THE JOURNAL OF PROSTHETIC DENTISTRY.
An evaluation of post length within the elastic limits of dentin.
James M. Leary
Steven A. Aquilino
Carl. W. Suare
March 1987, Vol. 57 number 3
- 3.- THE JOURNAL OF PROSTHETIC DENTISTRY.
Effects of cementing on retention of a prefabricated screw post.
Philip L. Millstein,
Henry Yu.
Dan Nathanson
February 1987, Vol. 57 number 2
- 4.- THE JOURNAL OF PROSTHETIC DENTISTRY.
Removal of parallel prefabricated posts: A clinical report.
S.L. Cheuk,
P.E. Karam
May 1988, Vol. 59 number 5
- 5.- HERBERT T. SHILLINGBURN/JAMES C. KESSLER.
Restoration of the Endodontically treated tooth.
Ed. Quintessence books 1982.
Chicago Berlin, Rio de Janeiro, Tokyo
- 6.- CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA.
Odontología Quirúrgica.
Ed. Interamericana, Abril 1976.
- 7.- APUNTES INEDITOS DEL DR. FCO. JAVIER DIEZ DE BONILLA C.
Impartidos en el Seminario de Titulación de Prótesis fija en la facultad de odontología. México, C.U. Abril-Mayo 1989.