



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

RETENCIONES ADICIONALES EN DIENTES
DESITALIZADOS

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N :
LAURA ALICIA VALLADARES SILVA
FLAVIA YAZMIN ALCARAZ HERNANDEZ

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

1989



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCION	1
CAPITULO I. HISTOLOGIA DENTAL	3
1.1 Histología	
A) Esmalte	
B) Dentina	
C) Cemento	
D) Pulpa	
CAPITULO II. RETENEDORES INTRADENTINARIOS.....	8
2.1 Principios de la retención mediante pins	
2.2 Ubicación de pins en las piezas dentales	
2.3 Tipos de pins (espigas)	
2.4 Indicaciónes y factores importantes en el uso de pins	
2.5 Técnica para la perforación de los conducti- llos para pins	
2.6 Técnicas para la colocación de pins	
A) Espigas cementadas	
B) Espigas retenidas por fricción (Unitek)	
C) Espigas TMS (Whaledent)	
D) Espigas coladas (Paralelas)	
E) Técnicas con espigas de plástico	
2.7 Impresión de los conductillos para espigas	
2.8 Pins de plata y electroplateados	

CAPITULO III.	RETENEDORES INTRARRADICULARES	36
	3.1 Principios de la retención mediante pernos	
	3.2 Retenedores intrarradiculares	
	3.3 Lineamientos para la estabilización coronar <u>ra</u> dicular	
	3.4 Aspectos anatómicos de la retención por medio de postes	
	3.5 Diferentes tipos de postes	
	3.6 Preparación del espacio para la espiga	
	3.7 Métodos para la fabricación de un muñón arti <u>ci</u> ficial con espiga o poste (Perno-Muñón)	
	3.8 Método directo	
	3.9 Método indirecto para la elaboración del perno muñón	
	3.10 Acabado y Cementado del perno muñón	
	3.11 Método sencillo para fabricar un centro (mu <u>ñ</u> ñón) directamente .	
	3.12 Utilización del perno muñón en piezas multirra <u>di</u> culares con raíces divergentes	

CAPITULO IV.	RETENCION POR MEDIO DE POSTES UTILIZANDO UN ADITA <u>men</u> to INTRAORAL	73
	4.1 Retención por medio de postes	
	4.2 Preparación del canal sin el aditamento intra <u>ora</u> l	
	4.3 Preparación de canales paralelos utilizando un aditamento intraoral	

	4.4 Otros métodos para la colocación de postes	
CAPITULO V.	RETENCION COMBINADA : PINS Y PERNOS	78
	5.1 Condición de los dientes	
	5.2 Técnica para la retención con pins paralelos	
	5.3 Combinación Pins y Perno	
	5.4 Restauraciones coladas completas	
	5.5 Restauraciones separadas	
CONCLUSION		82
BIBLIOGRAFIA		

pernos de fábrica o bien pueden hacerse a la medida que corresponda a cada caso individualmente ; la longitud ideal será de $2/3$ el largo total de la raíz.

Cuando el diente que hemos preferido como pilar de un puente , tiene realizado tratamiento pulpar , varía fundamentalmente la forma de la cavidad ; si podemos extenderla hasta la cámara pulpar , tendremos mejor anclaje por fricción por que aumenta la profundidad y , por tanto , la superficie útil de rozamiento .

Si por pérdida de la corona disponemos únicamente de la raíz las incrustaciones a perno permiten obtener buenos anclajes . Ellas por sí mismas , pueden representar el sostén de un puente o ser el anclaje de bloques obturadores , con los cuales se confecciona un muñón artificial que servirá a su vez , como anclaje de una nueva incrustación .

CAPITULO I

HISTOLOGIA DENTAL

1.1 Histología

Las estructuras dentales provienen del ectodermo y del mesodermo. El material calcificado que cubre a cada papila dérmica desarrollada se origina principalmente en el tejido conectivo.

Anatómicamente a un diente lo podemos dividir en : corona ,cuello y raíz ; A la corona la subdividimos en , corona clínica ,que es la parte del diente que se observa a simple vista , y la corona anatómica a la parte de la corona que no es observable a simple vista , es la que llega hasta la unión de la raíz llamada cuello . A está línea visible de unión entre el esmalte y el cemento recibe el nombre de línea cervical .

Los tejidos duros que forman un diente son : Dentina , Esmalte y Cemento .

La dentina es un tejido que rodea la cavidad y viene a ser la masa principal del diente y ésta a su vez se encuentra rodeada por otro tejido a nivel de la corona del diente llamado esmalte , el resto de la dentina a nivel de la raíz es conocida como dentina radicular , y es cubierta por el cemento .

Los tejidos blandos del diente son : La pulpa que se aloja en la cámara pulpar , la membrana periodontal que se localiza entre el hueso del alveolo y el cemento que cubre a la raíz , la encía que se continúa con la membrana siendo la porción de la membrana bucal que rodea a el diente en el cuello y la parte inferior de su corona.

A) Esmalte

El esmalte tiene origen epitelial, es una cubierta protectora y resistente del diente solo en su porción anatómica. Es una sustancia celular calcificada producto de la elaboración de células especiales llamadas ameloblastos.

Este tejido carece de circulación sanguínea y linfática; con la edad se vuelve menos resistente a los agentes externos y de un color más oscuro; un cambio importante con la edad es la atrición, que es el desgaste de las superficies oclusales e incisales y puntos de contacto proximal.

Está compuesta aproximadamente por 1% de proteína, 4% de agua y un 95% de sales inorgánicas con un 90% de fosfato de calcio en forma de cristales de apatita.

La dentina le proporciona al esmalte acojinamiento permitiendo soportar las fuerzas a las que es sometido. Su grosor varía en relación con la forma del diente y su localización en la corona - siendo más gruesas en las crestas de las cúspides y en los bordes incisales, y más delgado en las vertientes acentuándose en el cuello y a lo largo de las fisuras y depresiones.

Estructuralmente; está constituido por prismas del esmalte, lamelas, penachos y husos y agujas.

B) Dentina

Está formada por tejido conjuntivo calcificado en la parte coronaria está cubierta por el esmalte y en la radicular por el cemento, la dentina rodea a una cavidad central que se denomina cámara pulpar que es la que aloja la pulpa dentaria, la dentina es de

color blanco amarillento menos dura que el esmalte pero mas du
ra que el hueso .

Químicamente está compuesta por un 70% de sales inorgánicas que se combinan formando cristales de apatita , un 20% de material or
gánico formado por colágena en forma de fibrillas y proteínas que tienen relación con la elastina , el resto esta constituida por agua .

Estructura histológica de la dentina .

Esta formada por siete elementos que son :

1.-Matriz calcificada de la dentina o sustancia intercelular amorfa dura o cemento.

2.-Túbulos dentinarios.

3.-Fibras de Tomes o Fibras dentinarias.

4.-Líneas incrementales de Von Ebner y Owen.

5.-Dentina interglobular.

6.-Dentina secundaria adventicia o irregular.

7.-Dentina esclerótica o transparente .

C) Cemento

Es el último de los tejidos calcificados del diente . el cemen
to en el diente recubre la dentina en su porción radicular , es más calcificado que el hueso pero menos que el esmalte y la denti
na recubre íntegramente la raíz del diente desde el cuello donde se junta con el esmalte hasta el ápice donde está perforado por un orificio que recibe el nombre de forámen apical , que es atra
vesado por el paquete vasculonervioso que irriga e inerva a la pul
pa dentaria , el cemento es siempre exterior a la dentina desde

el cuello donde es mínimo hasta el ápice donde adquiere el máximo; el cemento es de color amarillo.

El cemento está compuesto de un 68 a un 70% de sales minerales y un 30 a un 32% de sustancia orgánica. A medida que el hombre envejece aparecen los canales de Havers y cada vez se asemeja más a el hueso.

Existen dos tipos de cemento, el cemento acelular y el celular; desde el punto de vista funcional, estos dos tipos de cemento son exactamente iguales, el cemento acelular existe en el tercio medio y coronario de la raíz dentaria y el cemento celular está en el tercio apical de la misma. La función principal del cemento tanto acelular como celular es la de formar cementoide.

D) Pulpa

La pulpa ocupa la cámara pulpar en todos los dientes y se divide en dos porciones, una coronaria y otra radicular.

La pulpa está constituida por una trama conjuntiva de fibras colágenas, fibras reticulares y fibras precolágenas; por células diferenciadas (Odontoblastos) y por vasos y nervios. Estos últimos son los que forman el paquete vasculonervioso pulpar que penetra a la pulpa a través de un foramen que existe en el fondo de cada alveolo y en el ápice de la raíz.

Los vasos son bastante gruesos, recorren el conducto radicular y en su trayectoria emiten algunas colaterales, en la cámara pulpar coronaria llegan hasta las proximidades del techo y emiten pequeños capilares que se distribuyen en la zona de los odontoblastos; los nervios que penetran al foramen apical acompañan a los -

vasos y se ramifican como estos dando colaterales sobre todo en la porción coronaria.

La función de la pulpa es en el período embrionario pura y exclusivamente dentinógena .El diente adulto sigue teniendo la ca_pacidad de formar dentina , pero la función mas importante es la de la defensa del diente por medio de la sensibilidad dentaria.

CAPITULO II

RETENEDORES INTRADENTINARIOS

2.1 Principios de la retención mediante pins.

La retención mediante pins se comenzó a utilizar en la Odontología desde comienzos del siglo XVIII. Sin embargo gracias a el perfeccionamiento de los materiales de impresión elásticos, de trépanos helicoidales, así como la exactitud en la toma de dimensiones medidas y técnicas mejoradas del colado, facilitaron su uso dentro de la Odontología.

El trépano helicoidal ha sido el factor más importante para la retención de pins ya que con su utilización permite el corte cilíndrico de los conductillos con exactitud.

Toda la filosofía de la retención mediante pins se basa fundamentalmente en el principio de la restauración adecuada de dientes debilitados o deteriorados con el menor sacrificio posible de la estructura dentaria sana.

El tallado cavitario corriente para la restauración sin el uso de pins requiere un desgaste considerable de tejido dentario sano para obtener resistencia y formas de retención convencionales. La utilización de pins cilíndricos para sostener restauraciones y resistir a las fuerzas dislocantes, permite eficiente y adecuada retención para la restauración, con mínima remoción de la estructura dentaria sana. Los pins también pueden utilizarse para retener la restauración donde queda una estructura de la corona insuficiente para una adecuada retención mediante un diseño corriente.

La utilización de pins dentro de campos como la endodoncia y periodoncia facilita la conservación y prolongación de la función de las piezas dentales dentro de la cavidad oral .Por ejemplo, las férulas con pins estabilizarán los dientes móviles con un menor desgaste dentario que el requerido para coronas completas .Los procedimientos endodónticos que incluyen la apicectomía y sellado apical con amalgama , conservaran con éxito muchos dientes y raíces.

Cuando existe la necesidad de utilizar pins en un diente pilar y la retención recae sobre estós , deberán realizarse cambios en el tallado del diente como son : Se seguirá el contorno sin la remoción excesiva de tejido dentario , los ángulos agudos y las paredes profundas y rectas se eliminan . Se requiere además que la restauración tenga un espesor y volúmen suficientes como para resistir la flexión a la que es sometida por las fuerzas traccionales .

En lo que se requiere a la resistencia de pins paralelos , encontraremos que los pins cilíndricos resisten el díslocamiento debido a la fuerza de fricción que se ejerce a lo largo de toda la longitud de sus paredes paralelas . Un pin troncocónico es retentivo solamente cuando se halla perfectamente calzado y la resistencia se reduce con proporción a su convergencia . Un pin cilíndrico resiste el movimiento en todas direcciones . Un pin está estrechamente confinado a un pequeño conductillo de lados rectos y no puede apartarse de la superficie que lo retiene .

Las técnicas de pins no paralelos , es decir , la ubicación de pins en direcciones divergentes confieren una retención mucho ma_

yor contra la dislocación directa , para que ocurra una dislocación deberá existir una fractura en el órgano dentario o bien que la restauración se separe del pin . Las restauraciones retenidas por pins pueden fallar en oclusiones traumáticas sean los pins divergentes o no .

La retención de los pins cilíndricos está influida por diversos factores como son :

a) Número

El número de pins que se utiliza puede variar de 2 a 4 , nunca uno a menos que la retención principal se obtenga al realizar el tallado ; cuatro pins rinden la máxima retención siempre que el diámetro , longitud y superficie sean adecuados. El número de pins que se requiere se calcula tomando en cuenta la tensión que actúa sobre la restauración además de la capacidad de resistencia .

b) Longitud

La longitud óptima será de 3mm para la mayoría de los conductillos . El aumento de la longitud del pin incrementa la retención directamente hasta el límite de la resistencia friccional , que proporciona el cemento , tipo de superficie y diámetro.

c) Diámetro

El diámetro y la tolerancia dimensional .La diferencia entre el diámetro del pin y el diámetro del conductillo no debe pasar de 0.50mm . Un micrómetro es un elemento útil para controlar el tamaño de trépanos y pins prefabricados . Una tolerancia en el tamaño menor de .50mm causa dificultades excesivas para asentar la restauración y la tolerancia de mas de .50mm reduce la retención del pin

en su conductillo . Se requieren trépanos helicoidales para obtener tamaños exactos . En dientes con tratamiento endodóntico se usan grandes pins con diámetro de un milímetro o más como pernos cilíndricos .

Las características superficiales de los pins son de suma importancia y además existen diversos tipos, como son , lisos , estriados y roscados .

En las técnicas por pins cementados se utiliza el mismo cemento que para coronas y puentes ya que este produce la unión mecánica entre el pin y su conductillo. Una ranura achatada o triangular a lo largo del pin facilita la expulsión del exceso de cemento sin reducir por ello la retención por fricción del pin cuando se colocan pins roscados en la dentina se debe tener cuidado de no impulsar cemento dentro de la perforación por delante del pin que avanza .

2.2 Ubicación de pins en las piezas dentales

Incisivo central superior

La ubicación de pins en este diente será por incisal en un punto donde la sección transversal del diente tiene un espesor de 2mm entre el esmalte vestibular y el lingual . Los orificios de entrada de los conductillos se pueden ubicar gingivalmente hasta alcanzar la altura del cingulo pero más bien a los lados que en medio . En ocasiones se requiere darles una dirección vestibular a los conductillos . Con cualquier tipo de restauración con pins se utilizará un mínimo de dos conductillos para la retención de cualquier tipo de restauración , en un incisivo central superior

serán adecuados cuatro conductillos para pins de 3mm de profundidad.

Incisivo lateral superior

La ubicación de los pins en este diente no difiere de la del central ya que al igual que éste los conductillos de los pins colocados gingivalmente no serán colocados en el cíngulo. La dirección de los conductillos oscila entre la perpendicular y los 45° .

Canino superior

Se requiere un mínimo de tres pins de 3mm de profundidad para la retención de la restauración. En ciertos casos se llegan a utilizar de 5 a 6 pins de aproximadamente 3mm de longitud. Es factible ubicar el punto de entrada de los orificios de los pins más hacia incisal que en el incisivo central y lateral superior, a causa del mayor espesor en el borde incisal. La amplitud de las dimensiones vestibular y lingual del diente admiten una mayor profundidad que tendrá una inclinación de 20 a 45° de la trayectoria perpendicular.

Primer premolar superior

Generalmente este diente se encuentra casi en posición vertical lo cual da lugar a una profundidad óptima de los conductillos en casi todas las ubicaciones. Para cualquier restauración, resultan adecuados de 2 a 5 pins de 3mm de profundidad.

Segundo premolar superior

para la retención de este diente son adecuados de 2 a 4 pins de 3mm de profundidad. La ubicación de los conductillos de los pins es en los cuatro ángulos diedros (mesiovestibular, mesio-

lingual, distovestibular y distolingual) .

Primer molar superior.

En este diente se utilizarán de 3 a 6 pins elaborando los conductillos a tres milímetros de profundidad lo cual confiere la retención adecuada para la mayoría de las restauraciones y aparatos fijos . Se dispone de espacio suficiente para una variación bastante amplia en cuanto a la ubicación y dirección de los orificios para pins en el diente . Se requiere restringir la profundidad de los conductillos que se sitúan en la parte media de la cara vestibular para evitar la perforación dentro de la bifurcación de las raíces vestibulares .

Segundo molar superior.

La ubicación , número , profundidad de los conductillos , así como las precauciones que se requieren , son las mismas que se mencionan para el primer molar superior .

Tercer molar superior .

En este diente la variación de la forma y el tamaño de la corona , de las raíces y de la cámara pulpar es mayor que en cualquier otro diente . La posición característica del molar en el arco con inclinación distovestibular requiere un cuidado especial cuando se tallan conductillos paralelos en las porciones lingual y mesial de la corona . La cantidad adecuada de pins en este diente varía según el tamaño del diente y la longitud de el tramo al próximo pilar del puente . Se obtiene retención suficiente para una restauración o prótesis anclada en un tercer molar superior mediante 3 a 5 conductillos para pins de 3mm de profundidad.

Incisivo central inferior

Es el diente más pequeño de la boca , así mismo , tiene la menor cantidad de dentina disponible para el tallado de los conductillos de los pins .

En este diente es aconsejable usar pins de un diámetro más reducido (0.60mm) con un mínimo de dos conductillos de tres milímetros de profundidad. Los conductillos para pins por lingual próximos a la línea cervical se ubicarán a cada lado del cíngulo y no en medio .

Incisivo lateral inferior .

El número y la ubicación de los conductillos para pins es el mismo que para el central . También es aconsejable los pins de diámetro más pequeño pero sin ser imprescindibles.

Canino inferior .

La corona de este diente tiene un volumen considerable de dentina , lo que permite la colocación de un número adecuado de pins de tres milímetros de longitud suficiente para la retención de la mayor parte de prótesis fijas que se apoyen en este diente . Cabe utilizar un máximo de cinco a seis pins lo cual depende de la dirección de los conductillos y de la cantidad de dentina secundaria que se haya formado .

Primer premolar inferior .

Los puntos de entrada más favorables para los conductillos se hallan en los cuatro ángulos (mesiovestibular, mesiolingual , distovestibular y disto lingual) . De 2 a 4 pins de 3mm de longitud retendrán adecuadamente una prótesis fija a un premolar inferior.

Dos pines más son suficientes en la mayoría de los casos pero no vale la pena cuando falta el periodo.

Segundo premolar inferior.

Para este diente son adecuados de 2 a 4 pines. La ubicación ideal es en los cuatro ángulos del diente igual que en el primer premolar inferior. En el segundo premolar inferior con tres conductillos debe colocarse un pin en medio de la cara lingual.

Primer molar inferior.

Para retener un pilar de puente o férula en este diente son suficientes de cuatro a seis conductillos de 3 mm. de profundidad. Los puntos de entrada son óptimos para los conductillos son los cuatro ángulos de la corona. No hay inconveniente en colocar la entrada de los conductillos en la porción media de las paredes vestibular y lingual pero debe evitarse la perforación en la bifurcación vestibular.

Segundo molar inferior.

La ubicación, número y profundidad de los conductillos son iguales a los del primer molar inferior, o sea, de cuatro a seis conductillos de tres milímetros de profundidad con puntos de entrada más favorables en los ángulos de la corona.

Tercer molar inferior.

Requiere mayor variación en cuanto a la dirección y ubicación de los conductillos. En la mayoría de los casos son suficientes de 2 a 4 pines de 3 mm. de profundidad. La ubicación más segura para los orificios de los pines son los cuatro ángulos de la corona.

Ubicación de pins en las piezas dentales

- 1.- Incisivo central superior
- 2.- Incisivo lateral superior
- 3.- Canino superior
- 4.- Primer premolar superior
- 5.- Segundo premolar superior
- 6.- Primer molar superior
- 7.- Segundo molar superior
- 8.- Incisivo central inferior
- 9.- Incisivo lateral inferior
- 10.- Canino inferior
- 11.- Primer premolar inferior
- 12.- Segundo premolar inferior
- 13.- Primer molar inferior
- 14.- Segundo molar inferior

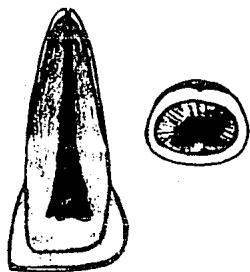


Fig. 1

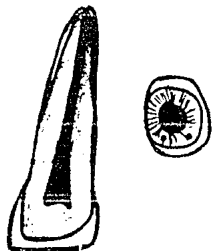


Fig. 2

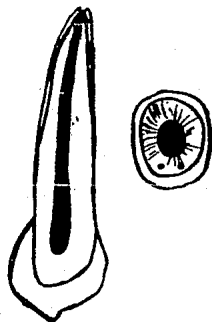


Fig. 3

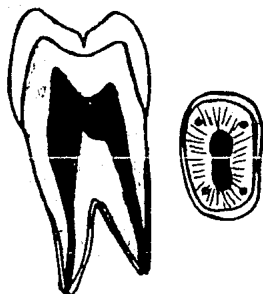


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

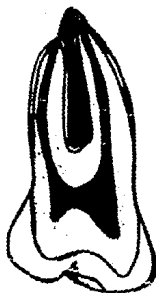
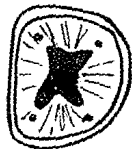
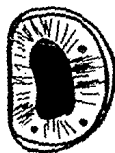


Fig. 7



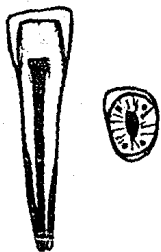


Fig. 8

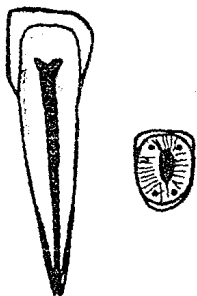


Fig. 9

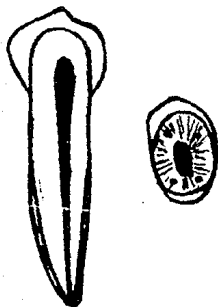


Fig. 10

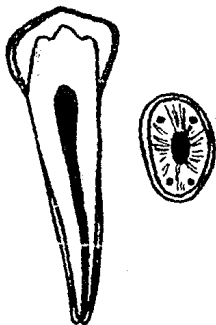


Fig. 11



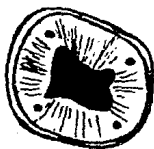
Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14



2.3 Tipos de pins (espigas).

Una espiga será la extensión de la restauración de un conductillo preparado o por un vástago de metal insertado en una preparación realizada en la dentina con el propósito de retener una restauración dentro o sobre el diente .

El uso de las espigas depende de diferentes factores como son la edad del paciente , la tensión intermaxilar , dimensión de la corona y morfología dentaria . Si el diente está desvitalizado y es satisfactorio el tratamiento endodóntico entonces se requerirá solamente un muñón con pins y perno.

Los diferentes tipos de pins son los siguientes :

Los pins pueden clasificarse dentro del siguiente esquema :

1.- Técnicas para pins no paralelos .

a) Cementadas

b) Retenidas por fricción

c) Roscadas . Que se utilizan en combinación con restauraciones coladas para proporcionar retención .

2.- Técnicas con pins paralelos (procedimientos para producir restauraciones colocadas con espigas para aumentar retención).

a) Procedimientos simples indirectos .

b) Técnicas con espigas de plástico

1.-Indirecta

2.-Directa

c) Espigas prefabricadas de metal

1.-Directo

2.-Indirecto

d) Poste para canal radicular (pernos).

2.4 Indicaciones y factores importantes en el uso de pins.

Indicaciones

La aplicación de una o varias espigas puede estar indicada para completar la retención de una restauración. Deberá considerarse la conservación del tejido dentario.

En dientes desvitalizados no deberán colocarse las espigas retenidas por fricción o roscadas al igual que en pacientes ancianos ya que la elasticidad de la dentina disminuye con la edad y el uso de estas espigas produce astillamientos y fracturas por lo que en esos casos es preferible el colocar espigas cementadas.

Factores para seleccionar espigas.

- 1.- Tipo
- 2.- Tamaño
- 3.- Longitud
- 4.- Profundidad de los conductillos
- 5.- Localización de los conductillos
- 6.- Distribución
- 7.- Cantidad utilizada
- 8.- Materiales restaurativos utilizados

El tamaño de la espiga (Diámetro). Las espigas de mayor diámetro tienen mejor fuerza retentiva que las de menos diámetro de la misma longitud.

La cantidad de espigas conveniente en cada caso dependerá del criterio clínico y del tipo de pins que se esté utilizando. La regla que se sugiere es al menos de una espiga por cada cúspide

faltante , tomando en cuenta que en el caso de espigas cementadas deberá utilizarse un mayor número de ellas.

La localización dependerá en gran parte de la morfología dentaria . Las áreas de furcación deberán evitarse . Al colocar dos o más espigas no deben agruparse sino distribuirse a manera de que aumente la estabilidad.

Dirección . La perforación del conductillo debe realizarse a la mitad de la distancia entre la pulpa y la superficie radicular .

Para restauraciones con amalgama o resina retenida por pins los orificios no deberán ser paralelos . Por el contrario las perforaciones para espigas coladas que son parte de una restauración deberán ser paralelas .

Los tipos de espigas utilizadas en la restauración de los dientes desvitalizados son las espigas cementadas y las que son parte de una restauración colada .

Para la colocación de espigas tomaremos en cuenta :

- 1.- Colocación de éstas cerca de ángulos línea o esquinas de la corona .
- 2.- Evitar áreas de furcación .
- 3.- Evitar áreas radiculares con depresión .
- 4.- Evitar la proximidad con la unión amelodentinaria previniendo astillamientos .

La longitud ideal de la espiga en la amalgama es de aproximadamente 2mm, si es mayor debilita la restauración y no contribuye a su retención .

2.5 Técnica para la perforación de los conductillos para pins.

1.- Se utilizará una fresa redonda # Y2 en la pieza de mano de alta velocidad haciendo una pequeña muesca en el lugar adecuado . Esto evitará que el trépano se deslice al girar .

2.- Se selecciona el trépano del tamaño adecuado colocandolo en la pieza de mano de alta velocidad .(Es preferible un contraangulo con reductor de velocidad.)

El trépano es un instrumento de corte empleado para tallar con ductillos . Existen trépanos con doble bisel , tiene dos biseles en su extremo de corte, y helicoidal; posee uno o más surcos espirales que se extienden desde el extremo de corte hasta el mango liso.

3.- Por etapas con enfriamiento por aire se perfora el conductillo para la espiga a 2 ó 3mm de profundidad en la dentina .Cuando se retirará el trépano de la perforación , el aire elimina los fragmentos de dentina y enfría el sitio antes de profundizar más el conductillo .

4.- Deberá evitarse el detener el giro del trépano al estar en el conductillo ya que se puede atorar o fracturar dentro de éste.

2.6 Técnicas para la colocación de pins.

A) Espigas cementadas

Instrumental .

Fresa # Y2

Trépano de 0.685mm. (0.533 para dientes anteriores o pequeños).

Alambre de acero de 0.635mm (0.508mm cuando se usa trépano de 0.533mm).

Cemento para coronas y puentes

Léntulo

amalgamas e instrumentos apropiados

1.- Con una fresa # V2 se establecen las muescas o puntos de partida a mitad de la distancia entre la pulpa y la superficie dentaria para que el trépano no deslice cuando se inicie la perforación del conductillo .

2.- Se hacen las perforaciones con un trépano de 0.685mm a velocidad muy lenta , y con una profundidad mínima de 2mm y máxima de 4mm . La dirección de los conductillos debe ser paralela la superficie dentaria , pero son más retentivos sino se tallan paralelos entre sí. La colocación de trépano en la superficie dentaria para determinar su contorno , ayuda a evaluar la dirección apropiada para perforar .

3.- Se corta el alambre de acero corrugado de 0.635mm y se dobla a la longitud adecuada .

4.- Se mezcla fosfato de Zinc hasta que adquiera la consistencia adecuada y se toma una porción con el léntulo .Este se introduce en el conductillo y se hace girar lentamente para forzar al cemento hacia adentro .

5.- Se insertan las espigas inmediatamente después de colocar el cemento en cada conductillo , presionándolas hacia el fondo.

6.- Posteriormente se coloca una banda matriz y se condensa la amalgama. Se modela dándole el contorno adecuado.

7.- Se prepara el diente para la restauración colada . Los márgenes de la preparación deben establecerse en tejido sano.

B) Espigas retenidas por fricción (Unitek).

El instrumental lo provee el fabricante.

1.- Se marcan las muescas de inicio con fresas # V2.

2.- Se tallan los conductillos tomando las precauciones debidas como se ha mencionado anteriormente.

3.- Se presionan las espigas en su posición.

4.- Se debe cortar el excedente de la espiga con una fresa pequeña de alta velocidad evitando la vibración, para que no atrape a la espiga desalojándola. La fresa debe girar en dirección a la base de la espiga; una alternativa es cortarla a la longitud adecuada antes de insertarla.

5.- Después se procede como en la técnica anterior para la colocación del núcleo de amalgama.

Los conductillos para este procedimiento deben perforarse con mucho cuidado, ya que un trépano de gran tamaño o una perforación muy rápida pueden originar un conductillo con una retención inadecuada.

C) Espigas TMS (Whaledent).

El instrumental lo provee el fabricante.

1.- Se marcan las muescas iniciales con fresa # V2.

2.- Se tallan los conductillos con el trépano. Whaledent tiene un contraángulo reductor de baja velocidad con proporción de 1 a 10 para este propósito.

3.- Se atornillan las espigas en su lugar con la llave que se proporciona, también pueden colocarse con el contraángulo, utilizando el aditamento que provee el fabricante para éste propósito.

4.- Se doblan las espigas para la colocación de amalgama y --

se corta cualquier exceso de longitud , si es necesario; la adecuada es de 2mm.

5.- Se inserta la amalgama como se describe en las técnicas anteriores .

D) Espigas coladas(paralelas)

Los métodos para espigas retentivas como parte de la restauración incluyen :

1.- Reproducción del conductillo preparado con fresa #169L ó mayor , por medio de un material de impresión para procedimiento indirecto .

2.- Perforación de los conductillos e inserción de las espigas de plástico ligeramente más pequeñas , con el propósito de reproducirlos ya sea por medio de un patrón directo o con una impresión para un procedimiento directo .

E) Técnicas con espigas de plástico .

1.- Se perforan los conductillos al tamaño deseado .

2.- Se insertan en ellos las cerdas de nylon ligeramente más pequeñas . Estas deben prepararse previamente cortandolas a la longitud deseada y creando una cabeza en un extremo con un instrumento caliente . Dichas espigas deben extenderse lo necesariamente fuera de los conductillos , para asegurar que permanecerán estables al retirar la impresión y obtener los modelos , la porción de la espiga en el conductillo debe estar limpia para asegurar que no se adhiera al diente al retirar la impresión . Sin embargo , en algunas ocasiones las espigas de los dientes superiores tienden a caerse en tales casos , se frotan sobre una pequeña cantidad de

cera suave para que permanezcan en su lugar al tomar la impresión.

3.- Se toma la impresión utilizando el material adecuado .

4.- Los conductillos deben abocarse ligeramente utilizando una fresa redonda antes de cementar la incrustación , para evitar las irregularidades que con frecuencia se observan en el modelo del sitio adyacente a la espiga .

5.- Se vacía la impresión de manera que permita obtener los datos individuales y recortarlos .

6.- Se retira con cuidado cada espiga de nylon en la dirección de su eje mayor.

7.- Se lubrica el dado, se coloca una espiga de nylon de diámetro menor que el conductillo y se encera el patrón .

8.- Los pasos siguientes son similares a los del vaciado común.

2.7 Impresión de los conductillos para espigas

Conductillos tan pequeños como las fresas # 169L , pueden reproducirse con facilidad utilizando materiales de impresión convencionales . Se pueden introducir hidrocoloides en dichos orificios utilizando una jeringa con aguja pequeña . Los materiales de impresión a base de silicón pueden introducirse con facilidad por los conductillos ; Se introduce en los conductillos un lubricante para patrones y se eliminan el exceso con aire , lo cual facilitará la remoción de las espigas de impresión .

2.8 Pins de plata y electroplateados

Los pins de plata y electroplateados o electrodorados de acero inoxidable , surgen por la búsqueda de una unión efectivamente adhesiva entre el pin y la matriz de amalgama . Se ha comprobado

que independientemente del número de secciones transversales que contenga un pin de acero inoxidable y los electrodorados y plateados, su adaptación de éste a la amalgama presenta huecos ó carecerá de una verdadera unión adhesiva. Por otra parte, la adaptación del pin de plata es excelente y la interfase amalgamada se distingue unicamente por un color distinto entre el pin y la matriz de amalgama.

La fractura de compresión de los cilindros que contienen pins de acero inoxidable (con baño electrolítico o sin él) se localiza a través de la interfase pins-amalgama. Por el contrario los pins de plata permanecen incluidos dentro de la matriz y la fractura ocurre a cierta distancia de ellos. La resistencia de la matriz de amalgama es la que en última instancia determina la resistencia real a la compresión. Los pins de acero inoxidable contribuyen a la propagación de la fractura en forma mucho más marcada que los pins de plata. El inconveniente reside en que los pins de plata no poseen suficientes propiedades de resistencia para aumentar las propiedades de resistencia general de la amalgama.

Retención mediante pins en restauraciones de amalgama

- 1.- Molar inferior destruido . Se realiza la preparación.
- 2.- Se eligen las ubicaciones de los conductillos para pins y se elaboran con el trépano helicoidal adecuado .
- 3.- Se colocan los pins examinando su adecuada dirección y longitud . Se adapta una matriz adosandola al contorno y recortandola a la oclusión .
- 4.- Se condensará la amalgama dentro de la matriz , poniendo especial atención en la colocación cerca de los pins .
- 5.- Se retira la matriz y se da el terminado a la restauración.

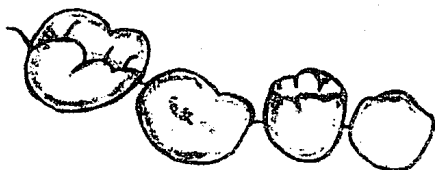


Fig. 1

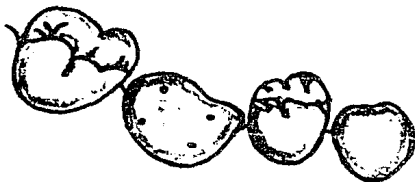


Fig. 2



Fig. 3

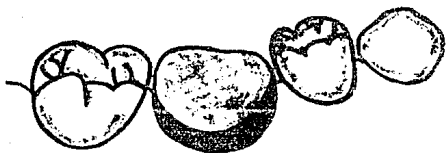


Fig. 4



Fig. 5

Retención mediante pins en restauraciones de resina

- 1.- Central superior clase IV . Se realiza la preparación .
- 2.- Se marca la ubicación de los pins y se tallan los conductillos.
- 3.- Se colocan los pins en los conductillos , con la longitud adecuada.
- 4.- Se coloca el material de restauración con ayuda de una corona de celuloide .En los pins sera conveniente utilizar opacador para evitar el que puedan observarse.
- 5.- Se retira la corona de celuloide y se da el terminado a la restauración.



Fig. 1

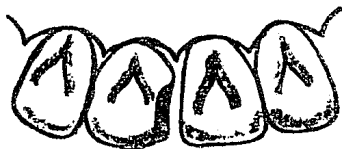


Fig. 2



Fig. 3

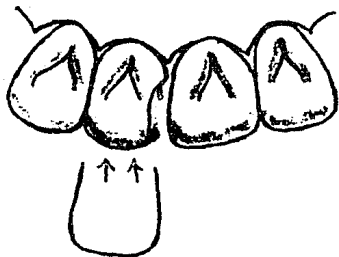


Fig. 4



Fig. 5

CAPITULO I-11

RETENEDORES INTRARRADICULARES

3.1 Principios de la retención mediante pernos

Históricamente , los dientes con tratamiento pulpar fueron restaurados con sistemas subjetivos de tratamiento y predominaron los procedimientos de restauración empírica en el tratamiento clínico de los dientes tratados con endodoncia . La investigación actual y los progresos técnicos modificaron la forma en que los odontólogos encararan estos problemas . El tratamiento integral de los pacientes , de modo multidisciplinario con las diversas especialidades incrementó el número tratado de dentaduras y dientes sin pulpa conservados .

Los programas de control de placa , los materiales de restauración intermedia para los programas de control de caries y las técnicas restauradoras avanzadas aumentaron la longevidad de dientes que antes se extraían .

En general , se utilizaron coronas con pernos cuando era imposible restaurar el diente por medio de obturaciones u otras coronas sin que envolvieran la remoción de la pulpa . Si se empleaba un diente sin pulpa viva , debían tomarse todas las precauciones para tener la seguridad de que los tejidos periapicales estaban libres de infección .

Una raíz , para ser aceptable para este tipo de corona , debe estar biológicamente sana y poseer resistencia suficiente para soportar las fuerzas de la masticación . Las estructuras periodon

tales deben contar con una cantidad y distribución tales que respalden los procedimientos de restauración previstos .

En principio , las coronas con perno fueron diseñadas solo para los dientes anteriores , pero en la actualidad se ha logrado el mismo éxito en los dientes posteriores .Las coronas con perno dependen en particular de su retención y resistencia al desplazamiento dentro del conducto radicular . Además , las preparaciones modificadas para permitir que las coronas finales abracen por completo la periferia del diente tallado , las cuales aumentarán también la resistencia al desplazamiento y reducirán las fracturas durante la función .Pueden utilizarse pernos de fábrica , o bien , pueden hacerse de medida para que correspondan al caso individual .

3.2 Retenedores intrarradiculares

Los retenedores intrarradiculares se utilizaron en dientes devitalizados cuando no es posible salvar los tejidos coronarios . La corona Richmond es la corona intrarradicular o con espigo típica y ha sido utilizada en diversas formas .

Ultimamente se ha ido utilizando cada vez más la corona colocada con muñón y espigo . Es más fácil confeccionar y más flexible en lo que respecta a su adaptación y mantenimiento . Con el transcurso del tiempo y la aparición de atrofias gingivales , la unión entre el diente y la corona queda expuesta , y por éste motivo el paciente reclama que se mejore esa situación , si se ha construido una corona Richmond casi siempre hay que retirar la corona y el espigo , lo que no será una labor facil , en la corona colocada con muñón y espigo solamente hay que retirar la corona Veneer o la

corona Jacket que cubre el muñón colado y se dejan sin tocar el espigo dentro del conducto radicular y el muñón . El hombro o es__ calón vestibular de la preparación se lleva por debajo de la encía otra vez y se efectúan las modificaciones necesarias .Después se construye una corona nueva en la forma acostumbrada ; la corona colada con muñón y espigo tiene otra ventaja sobre la corona Rich__ mond , cuando se utiliza como anclaje de puente ; la línea de en__ trada de la corona colocada con muñón y espigo no esta dictada por el conducto radicular del diente y se puede adaptar a expensas del muñón para que concuerde con los anclajes del puente .

En la corona Richmond se pueden usar muchas clases de fundas tanto de resina acrílica como de porcelana .Las carillas de por__ celana se pueden hacer utilizando una pieza Steele; en una funda de pernos largos o con un diente artificial usando la técnica de carillas con pernos invertidos ; la corona colocada con muñón y espigo podrá utilizarse como anclaje de puente ,caso en el cual , casi siempre se hace una corona Veneer de cualquier tipo o sea conveniente o como cuando lo permite la situación con una corona Jacket porcelana .

3.3 Lineamientos para la estabilización coronorradicular .

Tanto los dientes anteriores como los posteriores con trata__ miento endodóntico requieren alguna forma de estabilización co__ ronorradicular .

1.- Los cuatro dientes anteriores requieren perno y muñón cola__ do o un mínimo de cuatro pins con una reconstrucción de resina combinada de la porción coronaria del diente .

2.- Los caninos requieren perno y muñón colado , a menos que se ferulicen.

3.- Los premolares que hayan perdido más del 50% de su estructura suelen requerir un perno y muñón colado .

4.- Todos los dientes resecaados , cualquiera que sea su posición en la arcada , necesitan perno y muñón colado .

5.- Los molares que hayan perdido más del 60% de su volumen o que se destinen a pilares , casi siempre requerirán un perno y muñón colado.

Requisitos para la reconstrucción con perno y muñón .

1.- Lo ideal es que la longitud de los pernos sea igual , por lo menos , a la longitud de la corona clínica prevista .

2.- El perno debe tener un tope oclusal que impida su desplazamiento apical . Esto tiene importancia trascendente , pues de tal desplazamiento suele producirse la fractura de la raíz preparada.

3.- En la preparación se incluirá una resistencia a las fuerzas de rotación .

4.- Los pernos , en términos generales , deben ser de grosor suficiente para resistir el desplazamiento y contribuir a la estabilización .

3.4 Aspectos anatómicos de la retención por medio de postes .

Naturalmente el éxito en la terapia endodóntica es un prerrequisito para el uso de postes como medio de retención . La inserción de un poste en un canal radicular es la última instrumentación intracanalicular , ya que es generalmente imposible remover estos postes sin afectar los tejidos alrededor del diente . Los

canales para postes y postes deberán ser confinados al espacio del canal radicular sin perforar la superficie radicular .Debe haber por lo menos 2mm. de ancho de dentina circunferencialmente alrededor del poste después de su inserción para evitar secuelas desfavorables .

Una condición básica antes de cualquier procedimiento en el canal radicular es el conocimiento de la anatomía de la raíz y del sistema de colocación del poste . Es de esencial importancia el conocimiento de posibles concavidades en el canal para poste. Con las radiografías post-endodónticas podemos analizar el tamaño del canal radicular , su conicidad , curvaturas en dirección mesio-distal así como el grosor del piso subpular .

Debe investigarse cualquier inclinación en el diente para evitar perforación del canal radicular , así como anomalías anatómicas ya que todo esto influye en la selección del poste y en el procedimiento de inserción de estos .

Principios mecano-anatómicos para la colocación de postes .

Dientes Monorradiculares .

La raíz de estos dientes se va haciendo cónica gradualmente hacia apical así que son muy accesibles para recibir postes .El canino superior es el diente ideal para la colocación de postes ya que su tamaño y cantidad de dentina en la raíz producen un canal radicular donde el poste se estabilizará satisfactoriamente .

En los dientes inferiores deberá tenerse cuidado ya que la cantidad de dentina alrededor del canal radicular es menor y el tamaño de su raíz impide el uso de pernos largos y más retentivos.

Dientes multirradiculares .

En los dientes multirradiculares deberá considerarse para la colocación de un poste el acceso , tamaño y forma de las raíces ya que muchas veces por su angulación pueden provocar dificultades.

Cuando se hace una espiga se prepara el canal más favorable en una longitud óptima y un segundo canal en un trayecto corto . Esta bifurcación de la espiga o poste principal ayuda a su buen asentamiento e impide la rotación , pero ayuda poco o nada a la retención .

Un muñón artificial con espiga en un premolar superior con dos canales , utiliza para su retención , fundamentalmente , el canal bucal , estabilizándose con el canal palatino . En un molar superior se utiliza para la retención , el canal palatino ; en un molar inferior generalmente se utiliza el canal distal .

Puede elaborarse el perno ensamblado , es decir , que se hace el perno a la longitud adecuada en cada raíz por separado y se ensamblan para formar el muñón oclusal .

3.5 Diferentes tipos de postes

Existen dos tipos de postes : Aquéllos que se elaboran directamente sobre la medida del canal radicular y los postes o pernos prefabricados .

Los postes prefabricados son generalmente de acero inoxidable, aunque existen algunos de cromo-cobalto y de níquel cromo .

Hay numerosos sistemas para la colocación de postes pero en todos predomina el principio de preparar el canal radicular a una

dimensión específica para el poste prefabricado . Cada sistema dispone de su instrumental, como diferentes tipos y tamaños de trépanos , aditamentos con medidas exactas , postes para canales radiculares , etc.

Los postes prefabricados pueden clasificarse en tres grupos principales :

1.- Paralelos : Este tipo de postes tienen forma cilíndrica , con esquinas redondeadas y tienen el mismo diámetro en un lado y en el otro .

2.- Cónicos : En este tipo el poste es afilado, adelgazándose desde un extremo al otro , muchas veces con el mismo grado de conicidad de los ensanchadores y puntas de gutapercha .

3.- Paralelo-Cónico : Este es un tipo de combinación , tiene forma paralela hasta la mitad o dos terceras partes de su largo y la porción apical es cónica , es decir, termina en punta .

Dentro de estos tres tipos de postes , éstos pueden ser lisos o bien estriados , ya sea para cementarse como en los primeros , o para enroscarse cuando son estriados . Cuando los postes van a ir roscados , el canal radicular debe tener un diámetro ligeramente más estrecho que el diámetro del perno mismo , así podrá ser roscado en el canal radicular con el sentido de las manecillas del reloj o al contrario de éstas .

3.6 Preparación del espacio para la espiga

Por lo general se acepta que la longitud ideal de una espiga debe ser de una y media la longitud de la corona que va a re_emplazarse . Una espiga demasiado corta no impedirá la fractura de

raíz y una demasiado larga puede desalojar el sello apical del relleno del conducto radicular .Una espiga demasiado ancha debilitará las paredes laterales de la raíz . Así , una espiga ideal es un termino medio entre estos extremos .

Deberá recordarse que el conducto deberá estar obturado con gutapercha completamente , y entonces , se retirará la cantidad apropiada del relleno para darle espacio a la espiga . Esto será para evitar el que exista la posibilidad de algun conducto lateral sin obturar .

Si el conducto usado para recibir la espiga está obturado con una punta de plata , se retirará y el conducto sera tratado con gutapercha ; de ninguna manera debe intentarse retirar la punta de plata con instrumentos de motor por el riesgo que existirá de perforar la raíz.

Básicamente la preparación del espacio para la espiga es igual en todos los dientes y ésta consiste en eliminar todo el tejido existente en la corona , así como la conformación del canal radicular . Casi siempre se llevan los margenes de la cara radicular , por debajo del borde de la encía . pero en los bordes vestibular y lingual ; aunque éste mismo se puede dejar más corto en relación a la encía. Si se desea , por lo tanto , el contorno de los tejidos gingivales determinarán el contorno de la preparación; se deja un hombro al derredor del muñón colado , de una anchura mínima de 1mm. el margen del hombro se termina con un bisel de 45° si se va a colocar una corona Veneer , y sin bisel , cuando la restauración final es una corona Jacket de porcelana . Se alisa

el conducto radicular del diente hasta conseguir un canal de pa_ redes inclinadas cuya longitud debe ser por lo menos igual a la de la corona clínica del diente y preferentemente un poco más lar_ go si lo permite la longitud de la raíz , si se talla un conducto en forma oval se previene la rotación del espigo , la entrada del conducto deberá ser biselada.

--Método seguro para preparar el espacio para la espiga utili_ zando instrumentos manuales .

1.- En la mayoría de los casos la gutapercha es removida de to_ da la longitud excepto los 5mm. del ápice para conservar el sella_ do apical .

2.- Si el conducto radicular es ensanchado en la consulta para la limpieza y la preparación , la mayor parte del espacio para la espiga puede ser preparado .

3.- La radiografía ayudará a establecer la cantidad apropiada de gutapercha que debe eliminarse .

4.- Antes de usar ensanchadores manuales , la mayor parte de la gutapercha se elimina con obturadores calentados al rojo vivo.

5.- Es conveniente la colocación de topes en el obturador pa_ ra controlar la profundidad de la penetración .

6.- Después de retirar el volúmen mayor de gutapercha se coloca un tope de silicón en un ensanchador manual escogido . Los ansan_ chadores se utilizan en serie para ensanchar el conducto para re_ cibir el tamaño apropiado de la espiga Endowel a la profundidad deseada . Las espigas Endowel son de plástico y corresponden en tamaño a los ensanchadores manuales : #80, #90, #100, #120 y #140

y están codificadas por colores .

7.- Rellenar cualquier hendidura en la cámara pulpar y preparar el conducto para dejar escapar el cemento y permitir un cierre perfecto , en una de las paredes laterales , para simplificar la colocación de la parte central y la espiga .

8.- Entonces se utiliza cera verde blanda para corregir cualquier irregularidad en el tercio superior del conducto y la cámara pulpar .

Será necesario considerar a la cámara pulpar como fuente de retención .

Las espigas Endowel de plástico pueden ser enviadas a un laboratorio dental para ser vaciadas a una aleación de cromo .

Ventajas de la preparación del canal por medio de instrumentos manuales .

Este método económico y eficiente permite obtener espigas cónicas estandarizadas puesto que no están fabricadas de metal preciso . Pueden ajustarse para que se extiendan cortas a la oclusión y cementadas en el conducto . Entonces con o sin la ayuda de pins podrá utilizarse resina compuesta para fabricar el diente a la longitud adecuada . Después de que la porción gingival del diente remanente es preparada, la masa central del diente es fabricada directamente en la boca por medio de un equipo para resina compuesta . (por ejemplo , Core Form)

-- Preparación del canal con la utilización de instrumentos mecánicos .

Se debasta el diente tomando en cuenta que tipo de restauración

va a llevar . Con una fresa redonda se retiran todas las caries , cementos de fondo y restauraciones previas . Lo que resta se examina para ver que las estructuras sanas de la corona van a ser incorporadas a las preparación final . Las paredes finas de estructura no soportada , se eliminan en este momento . No es necesario suprimir toda la estructura coronaria supragingival si no esta debilitada o minada .

El diente ya está en condiciones para la preparación del canal . El instrumento de elección para ensanchar el canal y eliminar la gutapercha es el ensanchador de Peeso , o el Gates-glidden . Se pueden conseguir en juegos de seis tamaños que van de 0.6 a 1.6mm de diámetro . Como tienen la punta roma y no cortante , el instrumento sigue la vía de menor resistencia , que es la gutapercha del canal .

Un ensanchador de Peeso #1 , se pone encima de la radiografía del diente que va a restaurar , y se determina la longitud del ensanchador que va a tenerse que introducir en el canal . Se coloca un tope en el mango del instrumento , utilizando una referencia , por ejemplo , el borde incisal de el diente contiguo . Se desliza un trocito de dique de caucho en el mango del ensanchador , en el lugar adecuado para que luego nos indique el final del ensanchado . Estos ensanchadores se emplean a baja velocidad , haciendo presión apical al principio y ligeros toques laterales en todas la paredes .

La espiga debe tener una longitud equivalente a dos tercios o tres cuartos de la longitud de la raíz . Deben quedar , como

mínimo , 3mm. del relleno del canal intactos en la zona del ápice para evitar que el material de relleno se mueva y haya filtraciones. El poste tiene que ser , por lo menos , igual de largo de la corona , para que tenga adecuada retención , con una óptima distribución de las fuerzas .

Se coloca el ensanchador en el diente a la profundidad determinada previamente y se toma una radiografía para comprobar la exactitud de la longitud escogida previamente . Se continúa ensanchando con los distintos diámetros escalonados , hasta alcanzar el más ancho permisible en ese diente . El tamaño del ensanchador depende del tamaño del diente .

Podremos tomar como base del tamaño del ensanchado las siguientes medidas.

Para incisivos inferiores , premolares superiores y molares se ensanchará hasta el #4 con diámetro de 1.2mm.

Para los incisivos laterales superiores y caninos inferiores se ensanchará hasta el #5 con un diámetro de 1.4mm.

Para los incisivos centrales superiores , caninos superiores y premolares inferiores se ensanchará hasta el #6 de 1.6mm. de diámetro .

Una vez preparado el canal para el poste , con una fresa #170 se hará una ranura en oclusal , en el área del diente donde haya el máximo espesor . La profundidad de la ranura debe ser aproximadamente el diámetro de la fresa , y su longitud , la de la parte cortante de la fresa . En un plurirradicular , la ranura se puede situar en el segundo canal .Con una fresa de diamante en forma de

bola se efectúa un contrabisel en el contorno exterior de la cara oclusal , el cual ayudará a mantener unida la estructura dentaria remanente , previniendo su fractura .

3.7 Métodos para la fabricación de un muñón artificial con espiga o poste .(Perno-Muñón)

Se han descrito numerosas técnicas de fabricación de un muñón artificial con espiga . Postes prefabricados en metales preciosos se han combinado con muñones de cera . Se han fabricado patrones directos de cera , usando como refuerzo o una fresa de fisura , o un clip de oficina ; se puede emplear una técnica directa para hacer patrones de acrílico , tanto en dientes anteriores como posteriores .

El método indirecto se realiza a base de un troquel sacado de una impresión a base de caucho .

3.8 Método directo

El método directo es muy sencillo y ahorra tiempo en la mayoría de los casos .

El método directo se realiza en tres fases .

- 1.- Preparación del canal
- 2.- Fabricación del patrón del perno muñón
- 3.- Acabado y cementado del muñón espigo .

Fabricación del patrón de acrílico

Se recorta un palillo de plástico macizo , de modo que ajuste con holgura en el canal y que llegue hasta el fondo del trayecto ensanchado . Se hace una pequeña muesca en la cara anterior de la parte que sobresale , que servirá de señal de orientación en los

siguientes pasos .

Se hace una mezcla fluida de monómero y polímero de resina acrílica . Mediante un ensanchador de Peeso provisto de un poco de algodón , se lubrica el canal con vaselina ; con un instrumento de modelar se llena, tanto como es posible , la boca del canal con la mezcla de resina acrílica ,(Duralay) . Se pinta con monómero el palillo de plástico y se introduce hasta el fondo del canal. En este momento deberá estar cubierto de resina el bisel exterior, ya que será más difícil tapar posteriormente esté sin alterar el ajuste de la espiga .

El muñón se podrá debastar en la mano , con piedras verdes y discos de granate de grano grueso . El tallado se completa con el patrón puesto en su sitio , en la raíz . Es conveniente hacer todo tipo de tallado en el acrílico , pues retocar el colado es difícil y consume mucho tiempo . El muñón de acrílico se termina alisándolo con discos de papel de lija fino y puliéndolo con ruedas Burlew. El patrón no debe presentar rugosidades ni socavados , y debe tener la forma del muñón artificial definitivo .

Fabricación del perno-muñón en cera .

Se afila el extremo de un pedazo de alambre , tres veces mayor que la longitud de la corona clínica del diente y la superficie se hace un poco corrugada (rugosa) con la ayuda de un disco de carburo . Se calienta entonces el alambre a la flama y se cubre con cera pegajosa . A continuación se cubre con cera de incrustación en la parte superior de la cera pegajosa , cuando la cera aún esta blanda se coloca el alambre en su posición en el diente ,el

Después de haber probado el perno muñón , y de realizar los ajustes correspondientes , estará listo para ser fijado . Se retira la corona o puente temporal ; también se elimina del conducto todo el cemento temporal remanente , esto se hará utilizando la última lima con su tope en la misma posición que cuando se hace la perforación para el perno . Algunos cementos temporales dejan una superficie oleosa en el conducto y el diente remanente ; superficie que deberá eliminarse antes de colocar el perno muñón , esto será muy importante para prevenirse la formación de un puente de material laxo debido a la superficie oleosa dejada en la preparación.

Será de suma importancia el secar el espacio para la espiga antes de la aplicación del cemento . La forma más eficaz de lograr eliminar la humedad del conducto , es la siguiente : Colocar un tope de hule a la longitud adecuada en una lima que sea dos medidas menor que la última lima utilizada para hacer la perforación. El espacio entre la lima y las paredes laterales es llenado ahora por una tira de algodón enrollada en la lima en dirección a las manecillas del reloj , la punta de algodón se coloca ahora a la profundidad indicada por el tope de hule debido a que el centro es de metal , la punta de algodón no se doblará y debido a que la cantidad de algodón utilizada es la adecuada , las paredes del conducto serán eficientemente secadas ; de ésta manera se evita la humedad que podría hacer fracasar el tratamiento .

El método adecuado para cementar el perno muñón en el conducto consiste en aplicar el cemento con una punta especial de algodón

para su terminación .Una variación consiste en tallar el hombro alderredor de la cara lingual de la preparación del muñón colado en lugar de terminarlo sin hombro o en bisel como se hace en la corona Veneer , el molde en cera del muñón se cubre con revestimiento , se efectúa entonces el colado y una vez obtenido esté se le dará la terminación final , se pule y se prueba el colado en boca ,llevandose a cabo los ajustes necesarios ; una vez hecho esto se cementará el colado , la confección de la restauración o del puente se prosigue considerando la preparación como si fuera una corona Veneer .

3.9 Método indirecto para la elaboración del perno muñón .

La confección de un perno muñón por el método indirecto requiere una exacta impresión del orificio para el perno , o una adecuada elección del perno prefabricado . En el primer caso es necesario llevar el material de impresión a la base del orificio tallado con el objeto de proveer el máximo posible de retención . Un lentulo en el contraángulo va a ayudar a llevar el material para impresiones a esta zona . El método alternativo , es insertar una aguja hueca que se extienda hasta la base del orificio , la aguja actúa como respiradero permitiendo que el aire se escape a medida que se inyecta el material de impresión a la preparación. Una vez que se ha llenado la preparación , debe insertarse un pequeño perno rígido para reforzar esa zona .

Cuando el eje de inserción es diferente para dos o más preparaciones para perno que se requieran para formar un núcleo colado que conforme un muñón , puede usarse la técnica de traba de hembra

y macho . Esto puede ser necesario si se ha perdido gran parte de la porción coronaria de un diente posterior . Sin embargo , cuando sólo se emplea como preparación para el perno la raíz distal de los molares inferiores o en la palatina de los superiores , a menudo se encuentra suficiente retención para el muñón .

Cuando se diseñan muñones para restauraciones estéticas , deben considerarse dos factores específicos: La friabilidad de la porcelana y la posibilidad en algún momento futuro de cambiar la restauración con el objeto de mantener la armonía estética. Es especialmente importante proveer un muñón adecuado debajo de la corona fundada de porcelana . Si el muñón es demasiado corto o demasiado angosto , la restauración tenderá a fracturarse , dado a que no podrá absorber las fuerzas que sobre ella se realizan . El muñón que esta por debajo de la restauración de porcelana debe contornearse de manera que represente un núcleo de dentina completo del diente vital natural . Cuando solo se va a restaurar la porción radicular de un diente con una corona de porcelana , la parte externa de la preparación debe tener un bisel circunferencial . Este bisel transferido al colado ayuda a impedir la fractura de la raíz que a menudo se produce en dirección vertical , si la porción coronaria sufre un esfuerzo intenso o un golpe traumático . Puede ser necesario hacer que la restauración de porcelana termine sobre esta parte del muñón en casos en que la raíz se ha fracturado por debajo de la cresta alveolar .

Sin tomar en consideración si la restauración es totalmente de porcelana o una restauración colada con frente estético , es de

seable poder retirar la porción coronaria sin perturbar el perno muñón . Por lo tanto cualquiera de esos procedimientos restauradores debe incluir la fabricación del perno muñón como parte separada de la restauración total .

3.10 Acabado y cementado del perno muñón

Al patrón se le pone un jito en incisal o en oclusal . Para disminuir la expansión , al revestimiento se le añade 1 ó 2 cc. de agua adicional por cada 50g . Así se obtendrá un colado ligeramente más pequeño que el patrón , sin tendencia de trabarse en el canal . El cilindro con el patrón en revestimiento debe quedar en el horno de incineración una media hora más de lo normal , para asegurar una completa eliminación de la resina . Una vez que se ha retirado el colado del revestimiento , se limpia en ácido y se le corta el jito .

Compruebe el ajuste del colado asentándolo en el diente con una ligera presión . Se corta un canal a un lado del poste , desde su extremo hasta el contrabisel para dar vía a la salida del cemento .

En una loceta fría se mezcla cemento de fosfato de zinc hasta obtener una consistencia cremosa y se lleva al canal con un léntulo o con un instrumento para modelar . Se inserta la espiga lentamente en el canal dando tiempo para que escape el exceso de cemento y llevando el muñón a su completo asentamiento .

Posteriormente se tomará una impresión de la zona con el muñón limpio para obtener la restauración final planeada .

--Aspectos importantes en el cementado del perno muñón .

excedente de cera que queda alderredor de la entrada del conducto radicular se condensará sobre la superficie radicular y la mayoría del excedente se cortará con una espátula caliente , se dejará en tonces endurecer la cera en su posición dentro del conducto . El alambre se sostiene entonces entre el índice y el pulgar y luego se retirará ; a continuación se examina la impresión de cera del con ducto , si la impresión de entrada del conducto y del bisel es satisfactoria no tiene importancia si la impresión incluye el res to de la superficie del conducto a todo lo largo de éste, tampoco importará la longitud del alambre , con tal de que haya sido col cado en la posición adecuada . Se vuelve a colocar en posición el alambre con la impresión en el , teniendo cuidado de no dejar que el alambre cambie de posición . De este modo es fácil colocar la impresión en su posición original sin que sufrá daños. Con un pe dazo del mismo alambre que se usó en la impresión del conducto se perfora axialmente una barra de cera blanda , de un tamaño similar al del muñón de cera . La cera blanda se desliza en el alambre de la impresión y se sujeta firmemente adaptandolo al canal radicu lar . Con excavadores de cera se modela el muñón en cera hasta conseguir la forma definitiva del muñón ,por que esto se puede ha cer con mayor facilidad que tallando el muñón colado .

En muchos casos , el ángulo del alambre de la impresión hace innecesario el tallado exagerado del muñón en la cera y el aca bado de éste se deja hasta hacerlo en el colado .

El muñón se hace de manera que se parezca a la preparación pa ra la corona Veneer , a la cual se aplicarán los mismos principios

(del mismo tipo de las utilizadas para secar el conducto). La punta de algodón se humedece en el cemento con un movimiento giratorio, después se lleva a su lugar en el conducto de la espiga y se gira en posición de las manecillas del reloj; una delgada capa de cemento es depositada en la pared del área, entonces se aplica una pequeña cantidad de cemento a la espiga con el muñón los cuales serán asentados en su lugar con una ligera acción giratoria. Debido a que el espacio para la espiga no está completamente lleno de cemento, hay escasa presión inversa que podría provocar la fractura de la raíz.

3.11 Método sencillo para fabricar un centro (muñón) directamente .

El molde Core Form es el que se utiliza en la preparación de un diente para corona total y consiste en un plástico transparente muy delgado disponible en diversos tamaños.

El Core Form puede utilizarse cuando se prepara un centro vacío con espiga, o bien, cuando se utilizan las nuevas resinas compuestas. En el caso de las resinas, la espiga Endowel vaciada en cromo es cementada en el conducto preparado, después de ajustarse corta a la oclusión y la porción que se extiende a la cámara pulpar es cortada y raspada para que quede áspera.

Técnica para la utilización de el Core Form :

- 1.- Se selecciona el Core Form apropiada, se corta y festonea a la altura adecuada.
- 2.- Se coloca la resina compuesta dentro del molde Core Form, alrededor del poste y en las hendiduras de la cámara pulpar.

3.- El Core Form se coloca en posición sobre el resto del diente y se deja endurecer .

4.- El molde entonces es cortado por un escariador y se retira.

5.- Se utilizan piedras de diamante para eliminar las virutas y hacer los ajustes oclusales .

6.- El diente está listo para recibir la restauración final .

7.- Cuando lo indicado es un centro (o núcleo) y una espiga , el molde se rellena con cera o con un plástico , como Duralay . Se coloca sobre la espiga Endowel de plástico , se permite que endurezca , se recorta , remueve y se vacía en metal .

8.- Si la espiga , ya sea de plástico o vaciada en cromo es cortada a una altura apropiada , corta a la oclusión , actuará como un tope cuando se coloque el molde Core Form lleno en posición sobre el resto del diente .

No es recomendable pero existen ocasiones en que es necesario tratar endodónticamente un diente a través de la corona . Este deberá ser reforzado para evitar la fractura puesto que no se sabe cuánta estructura dental queda bajo la corona después de haber hecho el acceso endodóntico coronal .

Será de suma importancia el examinar cuidadosamente la superficie de una espiga antes de ser cementada para evitar o prevenir que exista una fuerza innecesaria cuando sea colocada en posición para los ajustes antes de asentarlo.

3.12 Utilización del perno muñón en piezas multirradiculares con raíces divergentes .

Es piezas multirradiculares , si la divergencia de los conduc_

tos tallados impide realizar pernos unidos entre sí , resulta útil aplicar la técnica del Dr. Conrado Dell'Acqua o bien de Gaffner y realizar pernos individuales .

El perno ensamblado se realiza independientemente para cada una de las raíces cuya divergencia impide confeccionarlas unidas, es decir, que se hace el perno a la longitud adecuada en cada raíz y se ensamblan para formar el muñón oclusal .

En la reconstrucción coronaria tiene rieleras orientadas convenientemente , que les permite adaptarse entre sí y reproducir un muñón sobre el cual se puede realizar una reconstrucción superficial total de porcelana cosida (Jacket crown) o metálica (corona Veneer o corona colada total) .

Preparación del espacio para la espiga utilizando instrumentos manuales.

1.- Se deberá conservar aproximadamente 5mm de gutapercha para el sellado apical.

2.- Se calienta el obturador directamente en la llama .

3.- Se colocan topes a diferentes distancias para controlar la profundidad .

4.- Se ensancha el conducto para recibir la espiga Endowel.

5.- Se rellena cualquier hendidura y se prepara el conducto para dejar escapar el cemento .

6.- La espiga Endowel en el conducto preparado .

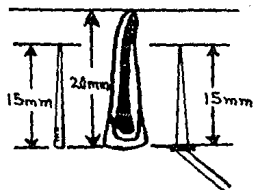


Fig. 1

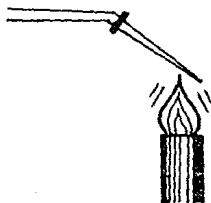


Fig. 2

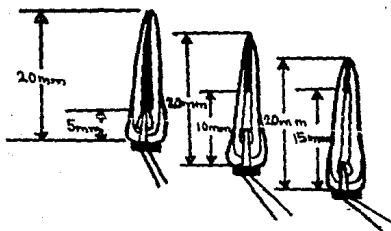


Fig. 3

Elaboración del perno muñón colado

- 1.- Reducción axial del diente .
- 2.- Eliminación de estructuras dentaria no soportables .
- 3.- Determinación de la profundidad con ayuda de la radiografía y un ensanchador de Peeso .
- 4.- La longitud óptima es de 2/3 a 3/4 de la longitud de la raíz (a) , conservando como mínimo en el extremo apical 3mm de gutapercha (b) .
- 5.- Preparación del canal con ensanchadores de Peeso .
- 6.- Se talla una ranura guía .
- 7.- Elaboración del contrabisel .
- 8.- Se adapta el pelillo de plástico al tamaño deseado .
- 9.- Se introduce el pelillo de plástico ranurado con la mezcla fluida del polímero , cuidando rellenar y cubrir el contra-bisel .
- 10.- Se añade la segunda porción para formar el muñón .
- 11.- Se da la forma final al muñón .
- 12.- Se prepara el muñón para ser colado .
- 13.- Cementado del perno muñón .
- 14.- Cementado de la restauración final .
- 15.- Premolar inferior con espiga .
- 16.- Premolar superior con dos canales utilizando el canal bucal para su retención .
- 17.- Molar superior utilizando el canal palatino para su retención .
- 18.- Molar inferior utilizando el canal distal para su retención .

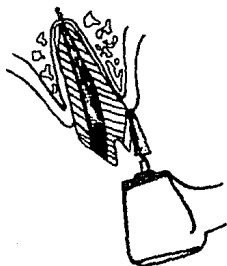


Fig. 1

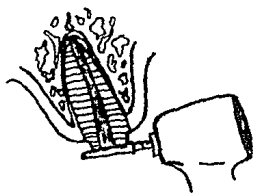


Fig. 2

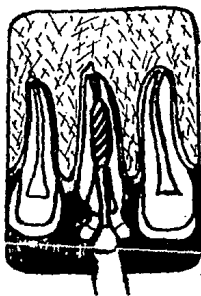


Fig. 3



Fig. 4

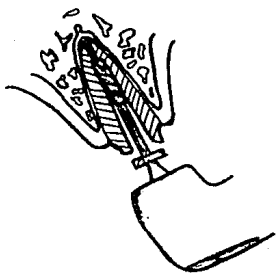


Fig. 5

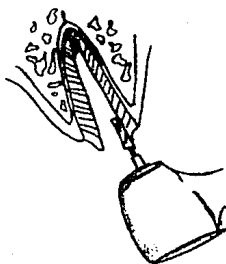


Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig .9



Fig.10



Fig-11

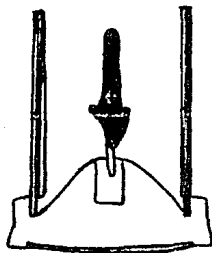


Fig.12

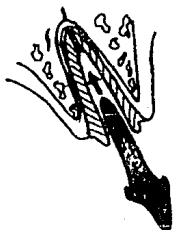


Fig. 13



Fig. 14

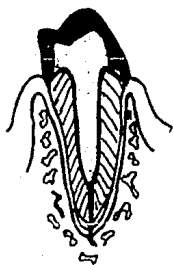


Fig. 15



Fig. 16

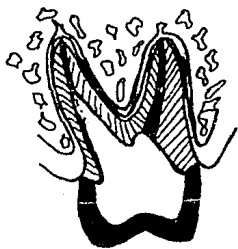


Fig. 17

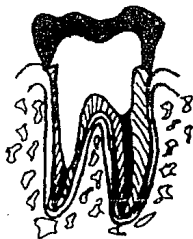


Fig. 18

Método para centro y espiga

- 1.- El canal que va a ser utilizado es desobturado .
- 2.- Se coloca la espiga en posición adecuada dentro del con
ducto .
- 3.- Con el molde Core Form relleno de cera blanda se toma el
molde del perno muñón.
- 4.- Es colado el perno muñón y colocado en el molar.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

Método para preparar un centro directamente

- 1.- Central superior ya preparado , con el perno colocado correctamente.
- 2.- Se selecciona el molde Core Form adecuado.
- 3.- Se coloca el molde Core Form con la resina en la preparación .
- 4.- Se retira el molde y se da la forma a la preparación .
- 5.- El diente esta listo para la preparación final .



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

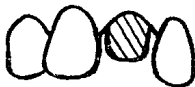


Fig. 4



Fig. 5

Método para la fabricación del perno muñón ensamblado

- 1.- Canales preparados para recibir los pernos muñones independientes .
- 2.- Colocación del perno muñón en una de las raíces .
- 3.- Colocación del segundo perno muñón y ensamblado de ambos formando el muñón final que recibirá la restauración .
- 4.- Colocación de la restauración final .

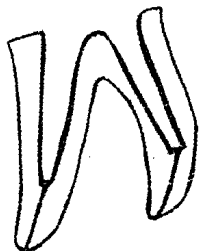


Fig. 1

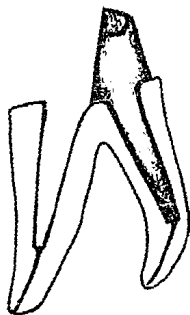


Fig. 2



Fig. 3

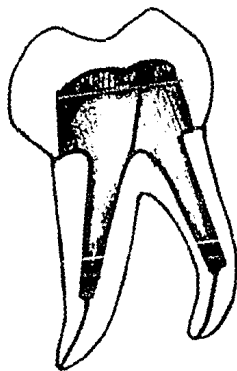


Fig. 4

CAPITULO IV

RETENCION POR MEDIO DE POSTES UTILIZANDO UN ADITAMENTO
INTRAORAL .

4.1 Retención por medio de postes .

Existen gran variedad de técnicas y procedimientos para la fabricación de restauraciones que tienen por medio de retención un perno . Se pueden encontrar trépanos de diferentes tamaños para la elaboración del canal para perno .

Postes no paralelos .

Las restauraciones con postes individuales que no serán coladas juntas no requieren las preparaciones para poste paralelas ya que las restauraciones serán cementadas por separado , en este caso los canales pueden ser preparados "a mano" , es decir , sin la ayuda de ningún aparato auxiliar paralelizador.

Postes paralelos .

Cuando la restauración de varios pilares serán coladas al mismo tiempo , el paralelismo de los postes es obligatorio . Es muy difícil encontrar el paralelismo de las restauraciones cuando las preparaciones para postes son hechas sin la ayuda del aparato paralelizador.

4.2 Preparación del canal sin el aditamento intraoral .

Los canales para poste cónicos compensan algunos de los errores que se cometen al preparar los orificios sin el aparato antes mencionado . Para asegurar un mayor paralelismo para la preparación del canal sin el aditamento , se puede seguir este procedimiento :

- 1.- Se selecciona un pilar que este situado aproximadamente a la mitad entre los demás pilares .
- 2.- Se utiliza un trépano del tamaño adecuado para el canal en esa raíz.
- 3.- Se coloca el poste en la preparación .
- 4.- Se elaboran los demás canales utilizando el primer poste como guía.

4.3 Preparación de canales paralelos utilizando un aditamento intraoral .

La retención provista por postes paralelos como en el sistema Para-Post de Whaledent, es superior a la que se adquiere con un canal cónico hecho a mano , sin la ayuda de este aparato , ya que es sumamente difícil obtener el paralelismo que se requiere.

Con el aditamento especial paralelizador pueden elaborarse canales paralelos estabilizando en boca , con una cofia la cual tendrá una platina especial .

En la técnica Para-Post se utiliza el aditamento intraoral llamado Para-Max , el cual se emplea para preparar canales paralelos tanto de postes como para pins . Tiene trépanos de diferentes tamaños para la elaboración de canales para poste o pins de tamaños adecuados .

Material básico para la colocación de postes .

- 1.- Trépanos codificados con diferentes colores , siendo los tres básicos :
 - a) Rojos (1.25mm.)
 - b) Negro (1.50mm.)
 - c) Verde (1.75mm.)

Existen algunos más pequeños (0.036 y 0.040) los cuales serán utilizados en raíces muy angostas.

2.- Postes . Existen cuatro diferentes tipos de postes y son los siguientes : a) de aluminio
b) de acero inoxidable
c) oro
d) plásticos

Los postes corresponden al diámetro y forma del trépano usado. Los postes de plástico y aluminio tienen un color para seleccionar el trépano correspondiente . Los postes de plástico pueden ser utilizados como un patrón de cera o bien para tomar impresión . Los de oro se tornan en parte integral del patrón de cera para una técnica directa . Los postes de acero y aluminio son excelentes para su uso con coronas de resina temporales ; los de aluminio pueden ser utilizados también para toma de impresión .

3.- Trepanos para poste.

4.- El aditamento Para-Max para elaborar canales paralelos .
Procedimiento Para-Post.

Se sigue la siguiente técnica para elaborar canales para postes paralelos en varios pilares .

1.- Se prepara el modelo de estudio en el cual se fabricará la cofia o recubrimiento de acrílico .

2.- Se remueven todos los dientes del modelo , de los cuales se esté planeada su extracción .

3.- Se preparan los pilares en el modelo aproximadamente al mismo tamaño que se prepararán en la boca .

4.- Se fabrica una cofia acrílica cubriendo el reborde edéntulo y los pilares .

5.- Se fija el aditamento Para-Max a la cofia con resina autopolimerizable .

6.- Se alinea el aditamento para elaborar canales con un mismo eje de inserción .

7.- Se remueve suficiente acrílico sobre cada pilar para exponer la superficie de cada raíz para recibir el trépano .

8.- Se elabora los orificios para pernos paralelos unos de otros .

9.- Se retira el aditamento de la boca .

10.- Se coloca el poste plástico del tamaño adecuado para toma de impresión .

11.- Finalmente puede agrandarse la entrada oclusal del orificio para perno con una fresa redonda número seis u ocho a la mitad de la profundidad de la cabeza de la fresa . Esto es para dar más resistencia a la restauración .

12.- Todos los orificios son paralelos y puede tomarse la impresión para obtener una restauración completa .

Pueden elaborarse orificios paralelos para pins en cada pilar con el mismo aditamento usando los trépanos adecuados . Esto nos dará una combinación de retención con postes y pins .

4.4 Otros métodos para la colocación de postes .

Existen otros métodos para la colocación de postes como son , los postes de metal prefabricados o como la técnica de "Pivote Stutz " y el "Poste Schenker escalonado" . Se utilizan trépanos

especiales y postes de mitad adecuados para un perfecto embone.

Aunque este tipo de poste provee un cierre mecánico, hay una unión metalúrgica entre el poste y la restauración.

Varios autores afirman que tanto los postes colados como los prefabricados han tenido gran éxito y que la ruptura o falla de alguno no depende de su tipo.

Pivote Stutz :

Este sistema para poste consiste en varios trépanos de diferentes tamaños para preparar el orificio. En el canal elaborado de la raíz se cementa permanentemente una cubierta de plata hueca.

Un poste de metal se inserta en la cubierta cementada para actuar como poste definitivo, o bien, para tomar impresión. La restauración de la corona en cera es unida a el poste de metal por unión metalúrgica. Para añadir fuerza a la restauración se talla con una fresa número seis u ocho alrededor del canal elaborado en la parte oclusal, esto provoca que mayor cantidad de metal se acumule en esta zona y por consiguiente, sea más resistente.

Pivote Schenker escalonado :

Esta técnica para poste prefabricado tiene paredes paralelas y una forma escalonada en dos diferentes diámetros para una retención máxima. Este tipo de poste se encuentra disponible en tamaño grande y pequeño. Tiene una porción terminal más delgada que embona perfectamente en la porción terminal de la raíz del diente. También en esta técnica se agranda la porción oclusal del canal para añadir resistencia a la restauración.

CAPITULO V

RETENCION COMBINADA : PINS Y PERNOS

5.1 Condición de los dientes .

A menudo las raíces de los dientes pilares son demasiado cortas o divergentes para una retención efectiva utilizando unicamente postes .La solución para este problema es el empleo de pins paralelos para obtener la retención adicional necesaria .

Se ha introducido una técnica bastante segura y eficiente en la cual el material utilizado para la colocación de pins consta de un sistema llamado Para-Post que consiste en una serie de pasos para la colocación de postes paralelos en varios pilares , pins y la combinación de postes y pins paralelos para una mejor retención de la restauración .

Se utiliza un aparato intraoral para el paralelismo llamado Para-Max ,que como se dijo anteriormente , se utiliza para preparar orificios para pins de una manera paralela en varios pilares o bien puede utilizarse un aditamento especial cuando se requiere preparar orificios paralelos para pins en un diente único o independiente donde previamente ya se preparó un orificio para poste.

Existen diferentes tipos de pins :

a) Plásticos

Los pins plásticos son utilizados para toma de impresión y obtener modelos con los orificios para pins ya elaborados .

b) De Platino-iridio

Los de platino-iridio se colocan y forman parte del patrón de

ESTA TESIS NO DEBE⁷⁹
SALIR DE LA BIBLIOTECA

cera .

c) De aluminio .

Los pins de aluminio son utilizados en coronas temporales para añadir retención .

El aditamento especial para la colocación de pins paralelos se encuentra disponible en tres tamaños correspondientes a los tres tamaños del trépano ; tiene una columna larga que se introduce en el orificio elaborado para el perno ; en la parte superior tiene un disco con perforaciones correspondientes a el diámetro de los trépanos para pins .

Con la columna insertada en el orificio para el poste , se introduce el trépano a través de las perforaciones del aditamento y se obtienen los canales para pins paralelos al orificio del poste.

5.2 Técnica para la retención con pins paralelos .

La técnica para la retención con pins paralelos es la siguiente :

1.- En el modelo de estudio se preparan los pilares acortando los hasta el nivel aproximado que se requiera en boca .

2.- Se elabora una cofia de acrílico autopolimerizable en el modelo de estudio cubriendo todos los pilares y se elabora una pequeña mesita lingual para estabilizar ahí la base del aparato intraoral Para-Max.

3.- Se fabrican orificios en dirección de los dientes pilares a través de los que pasará el trépano y realizará orificios para pins.

4.- El Para-Max queda asegurado a la cofia acrílica lo más

apicalmente que sea posible para que cuando el trépano pase a través del orificio del aditamento hacia la raíz del diente lo haga con suficiente longitud para que las preparaciones sean adecuadas.

5.- Con una fresa número 2 se hacen pequeñas depresiones en la superficie del diente para recibir el trépano .

6.- Se estabiliza el aparato intraoral Para-Max insertando el trépano a través del aditamento del aparato y se elaboran los orificios necesarios paralelos unos de otros.

7.- Después de las preparaciones se insertan los pins plásticos para la toma de impresión .

8.- Se toma una impresión de los dientes preparados y se produce un modelo de éstos , en donde ya pueden intercambiarse los pins plásticos por los pins metálicos .

9.- Se insertan pins de platino-iridio en los orificios . Estos pins son incorporados en el patrón de cera para la restauración , formando parte integral de ésta.

5.3 Combinación Pins y Perno

Probablemente el mejor método para una restauración con retención efectiva es la combinación de poste con pins .

Esta combinación es muy útil donde hay un espacio para el perno muy corto , entonces se añaden algunos pins para mejorar la retención .

Existen diferentes tipos de técnicas que pueden ser utilizadas dependiendo si la restauración será : a) colocada completa o junta . En este caso todos los orificios para pins en todas las raíces deberán ser paralelos unos de otros ; o , b) si cada restau_

ración será separada , en este caso , solo los orificios para pins en cada raíz deberán ser paralelos unos de otros .

5.4 Restauraciones coladas completas

Como se dijo anteriormente este tipo de restauración requiere que todos los orificios para postes y pins sean elaborados paralelos unos de otros y esto puede lograrse con el aditamento intraral y la cofia , simplemente preparando los orificios para pins donde sean necesarios con el trépano adecuado y con el aditamento paralelizador ; entonces la raíz tendrá el orificio para poste y pins completamente paralelos . Se toma la impresión con los pins plásticos , se obtiene el modelo positivo y posteriormente se cambian los pins por los de platino-iridio que forman parte del patrón de cera para obtener la restauración colada con suficiente retención .

5.5 Restauraciones separadas .

Cuando las restauraciones se cementarán por separado en cada pilar , el paralelismo no es importante .

Para este tipo de restauración existe el aditamento especial que se coloca dentro del orificio elaborado para el poste , y el trépano se introduce por las perforaciones de este aditamento y se obtienen canales para pins paralelos al eje del perno .

CONCLUSION

Después de la investigación y el estudio sobre las diversas técnicas de restauración en dientes desvitalizados y las ventajas que cada una puede ofrecernos para el éxito del tratamiento y prolongación de la pieza dentaria en la cavidad oral podremos concluir que los dientes que han sido sometidos a tratamiento endodóntico, presentan para su restauración un problema algo especial, con frecuencia solo quedan las raíces para retener la corona protésica, en algún sitio hay que buscar la retención que ofrecen las paredes axiales supragingivales y los demás tallados auxiliares. Aun cuando haya estructura dentaria disponible, lo que resta del diente necesita especiales medidas para prevenir su destrucción.

Se pueden utilizar dos técnicas para reforzar una pieza despul pada de modo que sea capaz de sostener la restauración colada final. En las piezas que queda poca o ninguna corona clínica, pero que tengan raíces de longitud apropiada, gruesas y resistentes, se puede hacer un muñón artificial con espiga. En los posteriores con menos destrucción de estructura coronaria, o en los que tengan una raíz menos favorable, se puede construir un muñón artificial de amalgama o composite retenido por pins.

El muñón artificial con espiga se confecciona independientemente de la restauración final. La corona se hace y se cementa en el muñón, de igual forma que se haría en un muñón de un diente natural. Este sistema de dos unidades ofrece varias ventajas; La adaptación marginal y ajuste de la restauración es independiente

del ajuste de la espiga . En un futuro se podría sustituir de ser necesaria la corona sin tener que tocar la espiga .

Se han descrito numerosas técnicas de fabricación de muñones artificiales con espiga .

Espigas prefabricadas en metales que se combinan con muñones de cera .

Se han fabricado patrones directos de cera usando como refuerzo una fresa de fisura o un clip de oficina .

Se puede emplear una técnica directa para hacer patrones de acrílico tanto en dientes anteriores como posteriores .

Esta técnica se puede utilizar en dientes monorradiculares o multirradiculares ; cuando se hace una espiga para un diente multirradicular se prepara el canal más favorable en una longitud óptima , y el segundo canal , en una longitud con un corto trayecto . Esta bifurcación en la espiga principal ayuda al buen asentamiento e impide la rotación pero ayuda poco o nada a la retención.

Como mencionamos anteriormente estos tipos de retenedores intrarradiculares e intradentarios nos ayudarán a conservar durante mayor tiempo las piezas dentales en la cavidad oral , recordando que este es el principio básico de la Odontología Restaurativa.

BIBLIOGRAFIA

Dr. Baum Lloyd , Dr. Phillips Ralph . W y Dr Lund Melvin R. Tratado de Operatoria Dental . Editorial Interamericana S.A. de C.V. México D.F. 1984.

Courtade Gerad L. Pins en Odontologia Restauradora. Editorial Mundi S.A.I.C. y F. Argentina 1975 .

Charbeneau, Cartwright, Comstock. Principles and Practice of Operative Dentistry. Edit. Lea & Febiger Philadelphia . Printed in the United States of America 1975 .

Gilmore H. William y Lund Melvin R. Odontologia Operatoria. Editorial Interamericana S.A. de C.V. México D.F. 1983 .

Howard William W. Atlas de Operatoria Dental . Editorial El Manual Moderno S.A. de C.V. México D.F. 1986.

Jumber Joseph F. An Atlas of Overdentures and Attachments . Edit. Quintessence Publishing Co., Inc. Printed in the United States of America 1981.

Kraus Bertram S , Jordan Ronald y Abrams Leonard. Anatomía Dental y Oclusión. Editorial Interamericana S.A. de C.V. México D.F. 1981.

Marzouk M.A., Simonton A.L. y Gross R.D. Operative Dentistry, Modern Theory and Practice. Edit. Ishiyaky Euroamerica , Inc. Publishers. First Edition. Tokyo 1985.

Myers George E. Prótesis de Coronas y Puentes .Editorial La bor S.A. Sexta Edición . España 1981.

Parula Nicolas . Técnicas de Operatoria Dental . Editorial ODA . Sexta Edición . Buenos Aires 1976.

Ritacco Araldo Angel . Operatoria Dental .Editorial Mundi S.A. I.C. y F. Sexta Edición Argentina 1982.

Shillingburg Herbert T. Fundamentos de Prostodoncia Fija. Ediciones científicas La Prensa Médica Mexicana S.A. México D.F. 1978 .

Tylman Stanley D. Teoría y Práctica de la Prostodoncia Fija. Editorial Intermédica. Séptima Edición . Buenos Aires, Argentina 1981.