

198
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PRINCIPALES RESTAURACIONES
EN DIENTES TRATADOS
ENDODONTICAMENTE
T E S I S A

QUE COMO REQUISITO PARA
PRESENTAR EL EXAMEN
PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

CARLOS MORALES MUÑOZ

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

México, D. F.

1992



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

	PAG
Introducción	
CAPITULO I	1
Aspectos clinicos del diente desvitalizado.	1
1.-Historia clinica	1
2.-Valoración radiológica	5
3.-Conceptos y criticas del tratamiento en dientes desvitalizados	7
CAPITULO II.	10
Restauraciones más importantes de dientes desvitalizados. . .	10
1.-Plan de tratamiento	10
2.-Aspectos clinicos de dientes anteriores y posteriores. . .	13
3.-Restauraciones de corona en dientes anteriores con composites	17

4.-Técnicas y materiales usados en restauraciones de dientes desvitalizados aprovechando el canal radicular	20
5.-Postes prefabricados	23
a)materiales disponibles.	23
b)resistencia a la corrosión	27
6.-Postes individualizados	29
a)técnica directa	29
b)técnica indirecta	30
c)postes individualizados para dientes de una sola raíz	35
d)postes individualizados para dientes de dos raíces	37
7.-Prueba y cementación	39
CONCLUSION	42

INTRODUCCION

Los dientes tratados endodónticamente presentan problemas para su restauración, ya que comúnmente carecen de un soporte de corona para alojar restauración alguna.

Motivo por el cual los dientes se vuelven frágiles y sujetos a fracturas. Para superar algunos problemas de estabilidad, retención, se han introducido diversas técnicas, las cuales incluyen clavijas en las raíces para ofrecer la retención necesaria y así prevenir la separación de la corona del diente.

Con anterioridad a el tratamiento, se realizará una evaluación para determinar la capacidad de restauración del diente, la salud del periodonto, y el papel del mismo para diente en el plan de tratamiento, debe haber suficiente estructura para retener el núcleo y el pilar durante la masticación.

Ocasionalmente el diente esta tan comprometido por caries y restauraciones extensas, que es cuestionable su capacidad de ser restaurado, para lo cual tomaremos otras medidas y nos apoyaremos de otras especialidades para que el pronóstico sea del todo favorable.

Así mismo la evaluación periodontal confirma un adecuado

soporte para el diente; el nivel de hueso es considerado de una altura óptima cuando el perno dowel o clavija se encuentra por debajo de la cresta alveolar. Finalmente, se determina el papel del diente en el plan de tratamiento. Antes de iniciar el proceso de rehabilitación de un diente, complejo, hay que tener en cuenta factores tales como la posición estratégica del diente y si su retención, aumenta grandemente el éxito del tratamiento.

El refuerzo de un diente es esencial cuando se selecciona una técnica de clavija ó espigo y núcleo.

El procedimiento no debe debilitar más el diente ni arriesgar la pérdida del sello endodóntico. El pilar y el núcleo colados mantienen la integridad de un diente, con un cuello cervical que exhibe el efecto de abrazadera, que es imposible de obtener con dowels prefabricados.

A su vez, el dowel ó clavija NO debe transmitir fuerzas excesivas a la raíz; por ejemplo los pilares roscados que requieren de punteado y atornillado, imparten fuerzas expansivas a las raíces, lo que aumenta las posibilidades de fracturas radiculares.

El éxito de la restauración de un diente representa un reto difícil para cualquier dentista. La idea de tratar meramente los síntomas ha cedido su lugar a la programación del tratamiento preventivo junto con la conservación de los dientes y sus estructuras de sostén. Traumatismo, negligencia ó accidente pueden requerir el uso de terapéutica endodóntica para la pulpa dental no vitalizada ó enferma complicando así los problemas básicos que representa lograr una buena restauración.

Un diente tratado endodónticamente es similar a un diente cronológicamente viejo. La reducción de contenido interno de humedad y su consecuente disminución en la elasticidad de la estructura dental presenta los problemas pronosticables de fracturas radiculares cusplideas o de coronas clínicas. La planeación adecuada y la educación del paciente, en el momento del tratamiento endodóntico, permitirá que el diente se restaure, teniendo como meta la protección y preservación del mismo.

CAPITULO 1

ASPECTOS CLINICOS DEL DIENTE DESVITALIZADO

HISTORIA CLINICA.

La historia del paciente debe incluir toda la información necesaria referente a los motivos que le llevaron a solicitar el tratamiento, junto con todos los detalles personales y experiencias medicas y dentales que sean pertinentes. Debe registrarse el sintoma principal en las propias palabras del paciente. Es útil emplear un cuestionario de muestreo para la toma de la historia, pero debe de revisarse en presencia del paciente, para corregir cualquier detalle.

Si durante la toma de la historia se comentan problemas especificos referentes a tratamiento dental previo, es aconsejable tener precaución y no hacer ningun comentario antes de completar una exploración minuciosa.

El tratamiento dental previo es dificil de evaluar correctamente y, cuando dicha evaluación es necesaria en procedimientos legales, el paciente debe ser remitido con un especialista.

Historia Periodontal.- Se observa e investiga la higiene oral del paciente, al igual que todas las instrucciones de higiene oral específicas y todos los desbridamientos previos. También se anotan las fechas y naturaleza de cirugía periodontal previa.

Historia Restauradora.- La historia restauradora del paciente puede incluir reparaciones simples con amalgama ó composite, ó coronas más amplias y prótesis fijas.

La edad de las restauraciones existentes puede ser de gran ayuda para establecer un diagnóstico correcto.

Historia Endodóntica.- Frecuentemente los pacientes olvidan los dientes que fueron tratados endodónticamente, pero es fácil de identificarse con una radiografía y así poder controlar periódicamente él o los dientes con dicho tratamiento.

Historia Ortodóntica.- El análisis oclusal debe ser una parte integral de la evaluación de la dentición postortodóntica, y lo mejor es que está sea realizada por el dentista restaurador.

Puede ser necesario un ajuste oclusal para mejorar la estabilidad posicional a largo plazo de los dientes.

A menudo, el movimiento restaurador puede ser simplificado mediante movimientos dentales menores.

Historia de prótesis removibles.- Se deben evaluar con mucho cuidado las experiencias del paciente con prótesis removibles. Por ejemplo, una prótesis parcial puede no haber sido utilizada por diversas razones y el paciente puede no haber deseado su existencia. Un cuidadoso exámen servirá para identificar todas esas dudas acerca de uno u otro tratamiento.

Historia de cirugía oral.- Se obtiene información sobre los dientes ausentes y cualquier complicación que se ha producido durante la extracción de los dientes. En pacientes que requieran atención prostodóntica posterior a cirugía ortognática también son necesarios procedimientos especiales de evaluación y de recolección de datos.

Historia de difusión de la A.T.M.- Una historia de dolor o chasquidos en las articulaciones temporomandibulares ó de síntomas neuromusculares como sensibilidad a la palpación se pueden deber a la difusión de la A.T.M., que se debe tratar normalmente antes de realizar prótesis fija. Un cuestionario de muestreo identificará, de forma eficaz, estos problemas.

Se debe preguntar al paciente por algún tratamiento previo de disfunción articular (por ejemplo, dispositivos oclusales, fármacos, ejercicio.).

VALORACION RADIOLOGICA.

Las radiografías proporcionan información esencial que completa el análisis clínico. Por ejemplo es necesario conocer la cantidad de hueso y morfología radicular de cada diente presente para establecer un plan de tratamiento con prótesis fija. Por este motivo, se requiere una serie periapical completa.

La exposición del paciente se minimiza empleando una técnica que de la máxima información con la menor necesidad de repetir radiografías y empleando la protección adecuada.

Las radiografías panorámicas pueden aportar información muy importante, como la presencia ó ausencia de dientes. Son especialmente útiles para evaluar los terceros molares y para hacer un muestreo de bocas edéntulas en busca de restos radiculares enterrados. No obstante no aportan una imagen suficientemente detallada para evaluar el soporte óseo, la morfología radicular o la presencia de caries.

Pueden ser necesarias radiografías especiales para evaluar alteraciones de la A.T.M. Una proyección transcraneal con la ayuda de un instrumento posicionador

revelara el tercio lateral del cóndilo mandibular y puede usarse para identificar cambios estructurales o posicionales. No obstante la interpretación puede ser difícil. Puede tomarse más información con tomografías seriadas, artrografías, tomografía computarizada o resonancia magnética de las articulaciones, aunque estos procedimientos requieren instalaciones especiales.

Además, la integración de evidencia clínica y radiológica ayudará a cercirarse de lo siguiente:

1. Estado periodontal de los tejidos de sostén circundantes así como el estado de la salud periapical.
2. Forma general de la raíz y su posición, longitud, forma, tamaño curvatura así como cualquier fractura obvia.
3. Tipo, calidad y duración del tratamiento edodóntico en caso de realizar este, así como el tamaño del canal y sus irregularidades.

CONCEPTOS Y CRITICAS DEL TRATAMIENTO EN DIENTES DESVITALIZADOS.

Los dientes desvitalizados son susceptibles a fracturas. Deberan tomarse medidas para asegurarse la integridad continua de la corona y su raiz anexa durante el tratamiento endodóntico y después de completarlo.

Los procedimientos endodónticos deberán planearse con antelación para asegurar el mayor número de opciones restaurativas. Como regla general, una obturación de gutapercha ó una obturación con punta de plata aseguran el logro de la longitud máxima del poste sin transtornar por ello el sellado apical. Neagley mostró que las obturaciones de gutapercha resisten desalojo y filtraciones resultantes de preparaciones de postes o puntas.

La cualidad retentiva de un poste en sí no es tan crítica como lograr la mayor longitud posible.

La evaluación de la tensión ayudará a establecer una longitud de poste suficiente para evitar tendencia a fractura radicular. Muchos autores sugirieron que la longitud del poste deberá ser por lo menos a la misma medida de la corona clínica que se está reemplazando.

El autor considera que la longitud máxima obtenible es escasamente suficiente. Ciertos dientes con canales amplios y largos permitirán un poste de tres cuartos de la longitud radicular total.

El Dr. Metrick aconseja obturar el canal radicular usando un poste de material precioso como obturación endodóntica así como centro y poste restaurativo. Las limitaciones del acceso operatorio probablemente reducirán el número de casos en donde esto podría y debería usarse. Esta técnica también tiene uso limitado porque no permite tiempo suficiente para observar el éxito del tratamiento endodóntico antes de la restauración final.

La construcción del centro ya sea con clavos anclados, poste o punta debe diseñarse de manera que resista tensiones rotacionales y laterales.

Las preparaciones de poste deberán evitar la configuración redondeada, para proporcionar resistencia rotacional, sin embargo los surcos y entalladuras tienden a concentrar fuerzas que inducen fracturas. Los órganos dentarios de muchas raíces proporcionan formas resistentes naturalmente asimétricas. Puede ser más difícil lograr una longitud de poste, pero ésta

compensado por la buena distribución. Se necesita alineación de centro para proporcionar forma de conveniencia y retiro.

La restauración final debe de envolver toda la restauración muñon-radicular restante y contener el cilindro de dentina debilitado dentro de una banda de metal suficiente.

La perforación accidental de una porción de la raíz o el trastorno del sellado apical pueden ser ocasionados por falta de cuidados y atención inadecuada al detalle. El resultado puede ser el fracaso y pérdida del diente.

CAPITULO II

RESTAURACIONES MAS IMPORTANTES DE DIENTES DESVITALIZADOS

PLAN DE TRATAMIENTO.

La caries extensa o una enfermedad periodontal pueden hacer que la decisión de extraer un diente sea más sensata que la de elaborar un tratamiento de endodoncia, aunque un diente gravemente dañado se puede restaurar ocasionalmente tras la reposición ortodóntica o la resección radicular.

Esto puede llevarse a cabo cuando la pérdida ponga en peligro de forma significativa, la función oclusal del paciente o el plan de tratamiento total. Cuando se valora la decisión de tratar el diente endodónticamente, se debe prestar la atención debida a su restauración posterior. Los dientes tratados con endodoncia deben ser evaluados con atención con los siguientes aspectos:

- 1) Buen sellado apical.
- 2) Ausencia de sensibilidad a la presión.
- 3) Ausencia de exudado.
- 4) Ausencia de senos o fistulas.
- 5) Ausencia de sensibilidad apical.
- 6) Ausencia de inflamación activa.

Las restauraciones inadecuadas deben volverse a tratar, y si siguen existiendo dudas se debe monitorizar el diente hasta que se consigan pruebas de éxito o de fracaso. Aunque en algún tiempo se utilizó la cámara pulpar para atender una restauración extracoronaria, estas prótesis tienen un interés histórico y su uso está muy limitado. Pueden obtenerse resultados superiores con la técnica de dos etapas.

En la actualidad se utiliza un poste metálico para retener un muñón que sustituye la estructura dental perdida y cuyo resultado es una preparación de morfología convencional.

Seguidamente se elabora una corona independiente sobre el muñón colado.

Con este abordaje en dos pasos, se puede alcanzar más fácilmente un ajuste marginal satisfactorio porque la tasa de expansión de los dos colados pueden controlarse individualmente. Cuando sea necesario, es posible colocar una restauración sustitutoria sin retirar el poste. También cabe seleccionar una trayectoria de inserción para la corona diferente de la que se emplea un muñón colado, lo que suele suceder es un pilar de una prótesis fija. Las diferencias morfológicas y

funcionales entre los dientes anteriores y posteriores exigen que se traten en forma distinta tras el tratamiento endodóntico.

Por otro lado la extensión del daño a la integridad de la corona clínica debe ser revisada críticamente. La afección cariosa de áreas gingivales o radiculares alterará la planeación del tratamiento restaurador y endodóntico.

Las restauraciones anteriores harán que el operador tome en consideración la fuerza de la estructura dental restante y el posible acceso para terapéutica endodóntica. Siempre habrán de tomarse en consideración posibles consecuencias traumáticas. Las fracturas de de la corona clínica y de la raíz son difíciles de diagnosticar si la separación de las partes no es obvia. La proliferación de tejido blando y la inflamación complicarán el tratamiento. Deberán tomarse en cuenta todos estos problemas potenciales para poder asegurar al paciente que los resultados del tratamiento justificarán las molestias y gastos involucrados en este.

Aspectos clínicos de dientes anteriores y posteriores.

Los dientes anteriores tratados endodónticamente, por lo general requieren un espigo para prevenir que la corona se fracture o bien tienda a separarse de la raíz después de la separación del diente hay insuficiente estructura dentaria sana y eso puede resultar en fractura. Los dientes anteriores con restauraciones proximales conservadoras y una abertura mínima de acceso endodóntico, pueden ser estabilizados con una clavija o Dowel preformado. Es poco frecuente la separación de la corona de las raíces en dientes posteriores tratados endodónticamente.

Así, los dientes anteriores no requieren un recubrimiento completo, excepto cuando el empleo de unos materiales restauradores plásticos pudieran limitar el pronóstico ante una gran destrucción coronaria. Muchos de ellos recuperan su función con restauraciones de composites.

Aunque es una creencia común, no se ha demostrado experimentalmente que los dientes tratados endodónticamente son más débiles y frágiles que los dientes vitales. No obstante, su contenido hídrico puede estar reducido. Las pruebas de laboratorio han

demostrado en realidad una resistencia similar a la fractura entre los dientes anteriores tratados endodónticamente y los no tratados. Sin embargo, se producen fracturas clínicas, y por este motivo se ha intentado reforzar el diente eliminando una parte de la obturación del canal radicular y sustituyéndolo con un poste metálico.

El cementado de un poste en un diente tratado endodónticamente es un procedimiento común y básico a pesar de la escasez de datos que apoyan a este mismo y lograr el éxito.

Esto podría aplicarse por la hipótesis de que, cuando el diente es sometido a carga, las tensiones son mayores en la superficie facial y lingual de la raíz y que un poste interno, estando sometidos a una carga mínima no ayuda a impedir la fractura.

Los dientes posteriores tratados endodónticamente están sometidos a más carga que los dientes anteriores porque están más cerca de la inserción de los músculos de la masticación. Este hecho combinado con sus características morfológicas, los hace más susceptibles a las fracturas. Un ajuste oclusal cuidadoso reducirá las fuerzas laterales potencialmente dañinas durante los

movimientos de excursión mandibular, pero se sugiere que cualquier diente posterior, tratado endodónticamente, debe recibir un recubrimiento pulpar para prevenir que las fuerzas de masticación ejerzan un acción de cuña para que separe las cúspides. Son una posible excepción los premolares y primeros molares mandibulares con crestas marginales intactas y cavidades de acceso conservadoras que no estén sometidos a fuerzas oclusales excesivas. Se recomienda el recubrimiento completo en dientes con un elevado riesgo de fractura, especialmente en premolares maxilares ya que el recubrimiento completo aporta la mejor protección ante la fractura dado que el diente está totalmente cubierto por la restauración.

No obstante se requiere de una reducción dental considerable, especialmente cuando se debe colocar una restauración de metal porcelana, en estos casos se requiere una restauración-muñon colado o un muñon de amalgama.

Los dientes posteriores son más amplios en áreas cervicales y no poseen la misma construcción cervical que tiene los dientes anteriores. También son más cortos ocluso-gingivalmente que los dientes anteriores y las fuerzas oclusales son verticales, no tangenciales como en los dientes anteriores. Por lo tanto un dowel

en un diente posterior no funciona del todo bien en cuanto a soporte y estabilización del diente , pero si lo hace como un medio para retener al núcleo. Si permanece mas del 50 % de la estructura dental coronaria, es adecuada la colocación de un núcleo para retención dentro de la cámara pulpar. Si hay menos de este porcentaje de estructura dental coronaria, para retener el núcleo se inserta en las raíces un espigo sencillo o un dowel con espigo especial.

Restauraciones de corona en dientes anteriores con composites

En la gran mayoría de los casos el método de elección es el perno muñón colado seguido por una restauración de recubrimiento total como una jacket de porcelana o una corona de metal porcelana. Sin embargo la erupción de los dientes anteriores aun no es completa en los adolescentes y es posible que se produzca una gingivitis tras la colocación de una corona.

Probablemente, lo más indicado en esta fase es realizar una restauración con composite reforzado con un perno, ya que este procedimiento combina una buena duración y una estética aceptable. La evaluación preparatoria de la oclusión indica una sobrecarga oclusal en movimientos protusivos y protusivos laterales, por lo tanto se aconseja el empleo de un composite fotopolimerizable de macrorelleno con con partícula pequeña en vez de un microrelleno.

Antes de iniciar la restauración con composite de la corona de un diente anterior no vital hay que introducir en el canal radicular un perno no metálico estandarizado con la finalidad de dar mayor soporte a la restauración provisional y final. En ninguna situación deberá

colocarse sólo el composite para la porción intrarradicular de la restauración, ya que la fragilidad de esos materiales favorecen las fracturas de la cohesión en la zona del cuello.

En el canal radicular hay que adaptar un perno metálico, cilíndrico y estriado. Con respecto a su longitud el perno debe penetrar en el canal radicular hasta una distancia por lo menos igual a la mitad del soporte óseo alveolar residual. Al adaptar el perno hay que tener cuidado de no alterar los 3 mm apicales del sellado del canal radicular. El perno debe tener cierta holgura y no quedar aprisionado contra las paredes del conducto preparado.

El clínico tiene dos opciones a la hora de cementar el perno estandarizado:

1. Cemento de ionómero de vidrio de cristalizado rápido.
2. Un composite autopolimerizable híbrido de alto contenido, utilizando un adhesivo dentinario.

El cemento de ionómero de vidrio constituye un buen adhesivo químico tanto para la superficie metálica del perno como para la dentina radicular. El composite

autopolimerizable de alto contenido utilizado como adhesivo dentinario asegura adhesión química a la dentina y presenta una resistencia a las fuerzas de cizalla relativamente alta.

En la restauración que estamos poniendo a consideración el perno metálico se fijó con un cemento de ionomero de vidrio. Después de una buena opacificación de la superficie metálica del perno sobresaliente del espacio pulpar, se efectuó una preparación de chaflán y, tras grabar y aplicar adhesivo, se construyó la preparación coronaria con composite de macrorrelleno en una matriz delgada. Este tipo de restauración puede ser muy duradera ya que es difícil que sufra alteraciones que no se resuelvan fácilmente por medios conservadores. Los dientes no vitales que han sufrido alteraciones del color tras un tratamiento radicular pueden restaurarse estéticamente con composite y técnicas de blanqueamiento.

El empleo de opacificadores en esos dientes antes de la restauración con composite suele dar lugar a la aparición de transparencias que a veces comprometen la calidad de la restauración. Con una técnica de blanqueamiento antes de proceder a la restauración se consigue un resultado estético más seguro.

Técnicas y materiales usados en dientes desvitalizados aprovechando el canal radicular.

Restauraciones sin dowels.

Los dientes posteriores con restauraciones pequeñas, suficiente estructura remanente dentaria, o ambos deben ser restaurados con restauraciones vaciadas cubriendo la superficie oclusal, p.ej. onlay corona veneer parcial. Para una mayor protección, se recomienda un bisel inverso pasado sobre las cúspides. Para los pacientes con estructura dentaria reducida lo indicado es una corona completa. Si se necesita de un núcleo, este se coloca utilizando la cámara pulpar coronal para la retención. Ocasionalmente la retención del núcleo es completada con pernos enroscados a causa de la tensión inducida en estos dientes quebradizos.

Restauraciones con dowels.

En las restauraciones tratadas endodónticamente, se usan dos tipos de dowels: dowels prefabricados y espigos y núcleos (colados) individuales. Los dowels prefabricados están subdivididos en lisos o dentados, paralelos o puntiagudos y roscados. Los dowels y núcleos colados o vaciados se hallan indicados para la

mayoría de los dientes de una sola raíz. Los dowels prefabricados son más apropiados en dientes multirradiculares para soportar una amalgama, o en casos raros, estructura de núcleo en composite.

Preparación del espacio para el dowel.

La longitud y el tamaño apropiado de un dowel han sugerido diferentes estudios. Por lo general, los dowels son más pequeños que una lima endodóntica No. 70, son inadecuados. Se prefiere la preparación del canal que es por lo menos del tamaño de una lima endodóntica No. 80. No obstante una excesiva preparación del conducto para proporcionar una fuerza máxima al dowel debilita la raíz e incrementa las posibilidades de perforación.

La longitud recomendada para la preparación del dowel, es:

1. Igual a longitud de la corona artificial de la restauración.
2. Dos tercios de la longitud de la raíz.
3. Por debajo de la cresta del hueso alveolar si el diente está comprometido periodontalmente.

Es prudente fabricar un espigo largo, pero sin perturbar el sello apical. Esto infiere que la preparación radicular se extienda hasta dentro de 4 a 5 mm. del ápice. La capacidad de retención de un dowel está directamente relacionada con su longitud. Se ha reportado que la longitud de un dowel de 5 a 8 mm. aumenta de un 150 a un 225 %.

Dowel y núcleo individual (colado).

Los espigos y núcleos vaciados o colados individuales, se pueden fabricar tanto para dientes unirradiculares como para dientes multirradiculares con canales o conductos divergentes. La técnica puede ser directa o indirecta con una impresión y troqueles de yeso. La ventaja de vaciar los espigos y núcleos es que encajan individualmente en conductos de formas cilíndricas, como los dowels preformados. Más importante aún es el hecho de que el espigo y el núcleo son vaciados en una unidad y no en dos unidades separadas. Por tanto, por lo general no requieren de retención auxiliar-pernos para retener el núcleo, como en algunos sistemas prefabricados. La técnica directa es dada con mayor frecuencia porque es eficiente. La técnica indirecta se halla indicada cuando hay múltiples dowels y núcleos, y especialmente cuando los espigos y los núcleos están sirviendo como attachments de sobredentadura.

Postes Prefabricados.

Una ventaja del empleo de postes prefabricados es la simplicidad de la técnica. Se selecciona un poste que se ajuste a las dimensiones del canal y unicamente se requieren retoques mínimos para asentarlos en toda la profundidad del poste. La mitad coronal del poste puede tener un ajuste deficiente porque el canal radicular se ha ensanchado. Esto se corrige añadiendo material cuando se fabrica el muñón.

Materiales Disponibles.

Los postes cilíndricos prefabricados se confeccionan con platino-oro-paladio, cromo-níquel o cromo-cobalto. Los poseerrados vienen en aleación de acero inoxidable o de oro. Se disponen de postes cónicos en platino-oro-paladio y en cromo níquel. Todos estos postes poseen un elevado módulo de elasticidad y una estructura granular alargada que contribuyen a otorgarles unas propiedades físicas más idóneas en comparación con los postes colados.

Escencialmente son más rígidos. El fracaso de los postes colados en oro tipo III cuando son sometidos a cargar en un ángulo de 45 grados se ha atribuido a la

torsión. Aunque se puede esperar que los postes colados en oro son mas rígidos (tipo IV) o aleaciones de níquel-cromo resisten mejor la torsión, los postes prefabricados deban poseer unas propiedades físicas incluso más desables.

A continuación se proporciona una relación de técnicas e instrumentos especiales inventados para estandarizar y simplificar el refuerzo de dientes desvitalizados:

1. Sistema de anclaje coronaria de Kurer.

Proporciona escariadores de raíz, casquetes, radiculares, instrumentos para golpear anclaje y atornillador para postes con cuatro diámetros de tornillo. La técnica comprende en escavar el canal radicular hasta la profundidad y diámetros adecuados, usando el casquete radicular para proporcionar fundamento solido para la cabeza de anclaje, y dar golpes suaves en el canal para poder probar el anclaje.

La longitud de la cabeza de anclaje se reduce para poder asentar adecuadamente; después se cementa en su lugar usando un desatornillador.

La cabeza de anclaje se recorta con piedras y fresas para lograr forma y tamaño deseado.

2. Estuche de instrumentos calibrados.

Contiene postes de resina incinerables reformados, para fabricar los centros anexos así como postes de acero inoxidable para uso de corona temporal, también vienen en tamaños proporcionados exploradores y postes plásticos, y de acero.

3. Sistema Para-Post.

Utiliza clavos paralelos adyacentes al poste principal para aumentar la retención y resistir la rotación. Los exploradores determinados abren el canal hasta lograr un diametro y profundidad adecuada. Una plantilla especial hace que los orificios para clavos sean paralelos al poste insertado en el canal. Se introduce una clavija de metal de precisión a los clavos incinerables paralelos, con resina como parte de la construcción del centro. El colrado resultante proporciona una unidad de poste-centro-clavo, preparada para cementación.

4. Estuche medidor.

Proporciona postes y centros de metal no corrosivos prefabricados diseñados para ajustarse a todos los dientes de una sola raíz. Los postes, exploradores casquetes radiculares y aditamentos de balanceo se presentan en tres tamaños.

5. Endo-Posts.

Consiste en pivotes metálicos duros de precisión adecuados para insertarse en canales preparados a un tamaño determinado y usando construcciones de cera y resina para los centros. Los moldeados resultantes se vuelven unidades de centro y postes. Los tamaños corresponden con los exploradores y lima números 70 a 140 estandarizados.

Los Endo-Post están disponibles para técnicas de colado de metal normal y de alto punto de fusión. Whiteside aconseja el uso de postes y clavos patentados, así también como también el oro colado.

Ahora bien los sistemas que proceden puntas de gran fuerza se prestan para ser usadas en dientes de raíces múltiples con canales de diámetro pequeño.

Los sistemas patentados afirman generalmente ahorrar tiempo y gastos de laboratorio, sin embargo a menos que el producto final sea igual o mejor que el de otros procedimientos, no se pueden justificar tratar de buscar técnicas más cortas. Todo diente tiene el derecho de ser salvado, merecen el tiempo dedicado a lograr el mejor resultado final.

Resistencia a la Corrosión.

Varios informes han ligado la fractura radicular a la corrosión de los sistemas de muñón colado prefabricado de metal no precioso. Un estudio que informaba de 468 dientes con fractura radicular vertical u oblicua, atribuyó el 72 % de estos fracasos a la acción electrolítica de los diferentes metales empleados en la confección del muñón colado.

Se postuló que el mecanismo eran los productos de corrosión que causaban un cambio de volumen que fracturaba la raíz.

Aunque se han sugerido posibles mecanismos de fractura, la mayor parte de estos estudios son confusos en lo que se refiere a la causa y efecto: La corrosión pudo haberse producido posteriormente a la fractura radicular

en vez de ser causada por ella.

Se requieren de nuevos estudios para responder de forma concluyente a está cuestión, pero mientras tanto puede ser prudente para evitar el empleo de metales diferentes potencialmente corrosivos en el poste mufón o corona.

Postes Individualizados.

Un poste individualizado se puede colar desde un patrón directo o desde uno indirecto. La técnica directa utiliza una resina auto-polimerizable y se emplea en canales únicos, mientras que el procedimiento indirecto es más apropiado en canales múltiples.

A) Técnica directa.

- Se lubrica ligeramente el canal y se introduce una espiga de plástico que ajuste la forma laxa. Se debe de extender en toda la profundidad del canal preparado.

- Se empleará una técnica de pincel-gota para añadir la resina a la espiga de plástico prefabricada y asentar la en el canal preparado.

- No se debe de permitir que la resina se endurezca completamente en el interior del canal. Hay que retirarla y volver a asentarla varias veces mientras está en consistencia gomosa.

- Una vez que la resina a polimerizado, se retira el patrón, obsérvese si se pega durante la retirada.

- Se identifican los socavados y se recorta el patrón cuidadosamente en las áreas seleccionadas con un bisturí.

- Se corrigen los huecos, añadiendo resina adicional o cera blanda y volviendo a sentar de nuevo el poste.

El patrón del poste se considera listo cuando se puede insertar y eliminar fácilmente sin que se una el canal.

Una vez que se ha hecho el patrón se añade resina adicional al núcleo.

B) Técnica Indirecta.

Cualquier material elastomérico tomara una impresión precisa del canal radicular si se coloca un refuerzo alámbrico para prevenir la distorsión.

- Se cortan las piezas de alambre ortodóntico de forma que tengan la longitud y forma semejante a la letra J.

- Se rectifica el ajuste de dicho alambre de cada canal. Debe ajustarse de forma laxa y extenderse en toda la profundidad del espacio del poste.

- Hay que revestir el segmento con adhesivo de cubetas.
- Si existen márgenes subgingivales, puede ser útil el desplazamiento hástico. Se lubrican los canales para facilitar la retirada de la impresión sin distorsión.
- Se emplea una espiral de léntulo se rellena los canales con material de impresión elastomérico.
- Se asienta el refuerzo de alambre en toda la profundidad de la cavidad; se usa una jeringa para aplicar más material de impresión alrededor del diente preparado y se inserta la cubeta de impresión.
- Se retira la impresión, hay que evaluar y verter el modelo final de forma habitual, el acceso para el encerado generalmente es adecuado sin recortar el modelo.
- Se aplica lubricante en el troquel y se emplea cera de inlay blanda para rellenar el espacio del poste.

Se pueden utilizar cerdas de nylon en la cera desecha para reforzar el patrón. Un instrumento de encerado calentado eléctricamente es útil para mantener la cera blanda en esta etapa. Una alternativa es el empleo de

un poste de plástico preformado.

Este se modifica con cera de incrustación para tener una adaptación precisa.

Lo mejor es añadir la cera en incrementos comenzando en la parte más apical y asegurando que el poste este bien orientado cuando se encuentra asentado para adaptar la cera. Una vez fabricado el patrón del poste, se puede añadir y conformar el núcleo de cera.

Independientemente si se emplea una técnica directa o indirecta para fabricar un poste individual, se añade el muñón (restauración de la estructura dental coronal ausente a la forma del diente preparado) el patrón del poste, y el conjunto se cuela el metal.

El posible fracaso en la interfase poste-muñón. El núcleo también se puede colocar en la mayor parte de postes prefabricados.

Una tercera alternativa es fabricar el núcleo con un material restaurador plástico como resina o amalgama.

Material Plástico de Restauración. Las ventajas de la amalgama o resina son:

1. Se puede conservar el máximo de la estructura dental dado que no se deben eliminar socavados.
2. El tratamiento requiere una visita menos del paciente.
3. Existen menos procedimientos de laboratorio.
4. El análisis generalmente muestra buenas características de resistencia posiblemente debido a la buena adaptación de la estructura dental. No obstante estos materiales de restauración tienen menor resistencia a la tracción de los materiales colados.

Los muñones de amalgama son adecuados para la restauración de dientes posteriores, especialmente cuando queda estructura coronaria.

El proceso de escrito por Unnyare empleando amalgama también para los postes, es conservador con la estructura dental. Se colocan los muñones durante la misma cita en que se efectúa la obstrucción del canal radicular dado que entonces los dientes aún están aislados por el dique de goma, la morfología del canal

radicular sigue estando fresca en la cabeza del profesional y los muñones pueden servir como soporte de la restauración provisional.

Metal colado. Los muñones colocados tienen las siguientes ventajas:

1. Se pueden colocar directamente sobre un poste prefabricado, dando a la restauración características de resistencia de un alto grado de seguridad.
2. Se pueden emplear aleaciones con contenido de metales preciosos convencionales.
3. Se puede emplear un procedimiento directo, facilitando la restauración de dientes posteriores.

Postes individualizados para dientes de una raíz.

El diente se prepara para una restauración vaciada, después de que se han removido las restauraciones previas y caries.

Esto determinará la cantidad de dentina sana que permanecerá después de la preparación. Se retira la estructura dentaria debilitada, delgada y/o socavada, ya que no soporta el espigo o el núcleo. La estructura coronal remanente es inclinada hacia la superficie bucal y lingual, para producir un efecto de abrazadera con el dowel y el núcleo. Para preparar el conducto se usan limas específicas y fresas Gates Gliden o Pessó de manera que sea adecuadamente largo y del tamaño aproximado de una lima del no. 90. El extremo coronal del conducto es hecho de forma de embudo, y con una fresa puntiaguda se coloca una muestra antirotatoria. Si el conducto es de forma elíptica, no es necesaria la muesca.

Se consiguen dowels que tiene los tamaños necesarios para igualar el tamaño de la última lima usada para preparar el conducto u otros dowels plásticos, como los Duralays Dowels, y sirven para portar el acrílico o la cera para formar el patrón del conducto, se han

recomendado también agujas, palillos, clips para papel, etc.. Para el dowel se puede usar también un dowel de aleación de oro.

Esté es muescado y hecho áspero para facilitar la adhesión del acrílico a la cera que es usada para la porción del núcleo del patrón. El patrón es revestido y la aleación de oro usada para el colado, sencillamente se fundirá el Ker Endo-Post.

Se revisa el dowel en cuanto al ajuste en la base del conducto preparado. Se lubrica el conducto, si se utiliza un dowel plástico liso debe ser áspero o ligeramente muescado para facilitar la retención del acrílico. Al dowel se le aplica una resina como el Duralay. Después de que la resina alcanza el estado pastoso, se inserta el dowel en el conducto. Después de unos cuantos segundos, el dowel es levantado y empujado de nuevo y repetidas veces en el conducto, para prevenir que se atrape los socavados del conducto. Se agrega resina acrílica con un pincel para reconstruir la superficie coronal. Después de que la resina ha fraguado se remueve el patrón, si hay vacíos, se reinserta el patrón en el diente. Se repite este paso hasta que el patrón de dowel sea satisfactorio.

Luego se da forma al aspecto coronal para que parezca a la preparación dental ideal. Posteriormente se reviste el patrón y se vacía en el metal de elección. El revestimiento se mezcla finalmente y se toman medidas para minimizar la expansión.

Postes Individualizados para dientes de dos raíces.

Con frecuencia los dientes multirradiculares plantean un reto en la fabricación de un dowel y núcleo individual. Por lo general, los conductos no son paralelos, si no curvos o cortos y a menudo uno de los conductos es pequeño. Una técnica consiste en seleccionar el conducto más grande y largo para el espigo primario. El espigo secundario por lo general tiene una longitud no mayor de 3 a 4 mm.

La técnica es la misma que para los dientes unirradiculares. Una modificación de esta técnica consiste en hacer un espigo y núcleo entrelazable para los conductos divergentes. Esto permite al odontólogo la incorporación de más de la longitud del conducto secundario. Esta es una tarea muy compleja y que requiere demasiado tiempo.

Una técnica más sencilla consiste en usar dos o tres

conductos cuando estos no son paralelos. El espigo primario es colocado en el conducto más grande y largo en tanto que el otro conducto o conductos se usan para el dowel o dowels secundarios. Se describira la técnica de un molar inferior, pero se puede utilizar para cualquier diente multirradicular, tratado endodónticamente.

En el conducto distal se asienta un dowel de plástico, y en el conducto mesial se coloca un dowel de acero inoxidable, lubricado, del mismo tamaño que la última lima usada. El dowel de plástico es muescado, corrugado y cubierto con resina. Después de que la resina pierde su brillo se inserta nuevamente el dowel en el conducto distal. Se agrega resina para reconstruir el aspecto coronal del diente, empotrando el dowel de acero inoxidable, lubricado dentro del patrón. Se da forma al núcleo para que se asemeje a la preparación ideal del diente, después de que la resina ha polimerizado.

El dowel de acero inoxidable es retirado del diente y el patrón usando unas pinzas. Luego se remueven el núcleo y el dowel del conducto distal.

El dowel de acero es calentado en un mechero de Bunsen hasta que está axidado, lo cual se puede apreciar cuando

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

toma un color rojo cereza, después de que se enfríe, es removido e insertado dentro del patrón del cual fue retirado antes. Esto mantiene la presencia del orificio en el colado Después de que el colado es asentado en el diente.

Un dowel colado para un diente unirradicular o el dowel primario para un diente multirradicular, debentener el tamaño de que por lo menos una lima endodóntica del no. 90 podría dar como resultado de un colado débil. En tal caso, un dowel prefabricado de aleación de oro, tal como el Kerr Endo post, usando en lugar del dowel plástico proporciona la fuerza deseable. La aleación de oro se fundirá al endopost convirtiendose en una sola unidad.

Prueba y Cementación.

El profesional debe ser especialmente cuidadoso de que los defectos de colado no interfieran en el asentamiento del poste, para evitar que se produzca la fractura radicular. Los muñones y postes se deben asentar con una presión suave. No obstante, el ajuste marginal de una base colada no es tan crítico como la de otras restauraciones coladas, dado que los márgenes quedarán cubiertos por el colado final. La abrasión del aire de la superficie hasta alcanzar un acabado mate puede

ayudar a detectar interferencias durante la prueba.

Se evalúa la forma de la base de la restauración y se ajusta cuando sea necesario. No se deben hacer ajustes inmediatamente después de la cimentación, dado que la vibración de la fresa podría fracturar el cemento mientras fragua y causar fracasos prematuros.

Así, el colado debe ser inspeccionado cuidadosamente y cualquier burbuja interna debe ser removida antes de la inserción en el conducto, para remover el cemento provisional y el detritus del conducto, se usa una lima del tamaño apropiado, de tal manera que no sea forzado el colado sino que asiente pasivamente.

Una vez que el colado ha asentado o encajado de manera satisfactoria se examina en cuanto a espacio oclusal y contorno axial. Se hacen estas correcciones finales y el dowel y el núcleo están listos para ser cementados.

Es importante que el agente cementante rellene todos los espacios muertos del interior del sistema de canales radiculares. Los huecos pueden ser una causa de inflamación periodontal a través de los canales laterales. Se limpia el conducto con un disolvente, para remover el lubricante residual usado para el

patrón. Luego se seca el conducto, usando para ello puntas absorbentes. Se emplea un instrumento de relleno rotatorio o un tubo de cemento para rellenar el canal con cemento.

Los cementos más frecuentemente usados son el fosfato de zinc, resina, y el ionómero de vidrio. La restauración se inserta suavemente para reducir la presión hidrostática que podría causar fractura radicular. Se recomienda hacer un surco siguiendo la parte lateral del poste para permitir el escape de exceso de cemento, especialmente si se emplea un poste de paredes paralelas.

CONCLUSION

Aunque la restauración de dientes tratados endodónticamente se ha relacionado considerablemente con los recientes datos de investigación de laboratorio, aún se requiere información a largo plazo de ensayos clínicos controlados y puede ser más difícil de obtener. Se han propugnado diferentes procesos clínicos, muchos de los cuales tiene éxito si se aplican correctamente. Cuando la mayor parte de la corona está conservada, un diente anterior se puede restaurar con seguridad con una restauración plástica. Para protegerlo ante la fractura de los dientes posteriores, se recomiendan restauraciones coladas que proporcionen recubrimiento cúspideo. Es importante conservar la mayor cantidad de estructura dental posible, especialmente en el canal radicular, donde la cantidad de dentina remanente puede ser difícil de evaluar.

Se emplea un muñón colado para proporcionar retención y soporte a una restauración colada. Debe tener la longitud adecuada para aportar una buena distribución de tensiones, pero no ha de ser tan largo que ponga en peligro el sellado apical. El método más seguro de crear espacio para el poste es emplear un conservador endodóntico caliente para eliminar la gutapercha. La

mejor forma de reconstruir dientes anteriores es con un muñon de metal colado o un muñon metálico sobre alambre prefabricado. Puede emplearse amalgama en dientes posteriores, aunque si se ha perdido mucha estructura dental coronal, tal vez sea preferible un colado.

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

Tylman's,

Teoría y Practica.

William Malone.

David L Koth.

Editorial

Actualidades

Medico-Odontológicas

Latinoamerica.

Octava edición 1991.

Impreso en Gráficas de Bodoniana Caracas Venezuela.

Compositores de Odontología Estética.

Técnicas y Materiales.

Ronald E. Jordan.

Editorial Salvad, Reimpresión revisada y ampliada 1989

Barcelona.

Impreso en Hong Kong y España.

Rehabilitación Bucal.

Lloyd Baum.

Editorial Interamericana, Primera edición 1977.

Impreso en México.

Prótesis Fijas.

Procedimientos Clínicos y de Laboratorio.

S. F. Rosentiel.

M.F. Land.

J. FUJIMOTO.

Editorial Salvat, Edición Original, Barcelona 1991.

Planificación y Confección de Coronas y Puentes.

Bernard G. N. Smith.

Editorial Salvat, Segunda edición 1991.

Prácticas Modernas de Prótesis de coronas y Puentes.

John F. Johnston.

Ralph W. Phillips.

Ronald W. Dykema.

Editorial Mundi, Reedición de la primera edición 1979.

Impreso en Argentina.

Protesis Fija.

Keith E. Thayer.

Editorial Mundi. Primera edición 1987.

Impreso en Argentina.