

318322
3

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

**RESTAURACION DE DIENTES
TRATADOS ENDODONTICAMENTE**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

ELENA CASTILLO MARTINEZ

MEXICO, D.F.

1 2003

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**TESIS
CON
FALLA DE
ORIGEN**

***Bendeciré
al Señor en
todo tiempo***

Salmo 34:1

2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DEDICATORIAS

A MI MADRE: LUZ MARIA MARTINEZ S.
CON TODO CARÑO Y RESPETO
GRACIAS HA SU FORTALEZA
POR QUE SIN USTED NO SERIA
QUIEN SOY

A MI PADRE: FRANCISCO CASTILLO M.
QUE NO VIO TERMINADOS
SUS SUEÑOS POR QUE EL SUEÑO
ETERNO LO SORPRENDIO

A MIS HERMANAS: MARTHA E IRMA
CON SU EJEMPLO ME HAN
MOSTRADO EL CAMINO A
LA SUPERACION

A MIS HERMANOS: FRANCISCO Y MARCO A.
QUE YA NO ESTAN FISICAMENTE
PERO SEGUIRAN EN MI CORAZON

A LA FAMILIA MENDEZ CASTILLO
GRACIAS POR LA AYUDA EN
LOS MOMENTOS DIFICILES Y
POR SU ALEGRIA EN LOS DE
GOZO

3

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**A LA FAMILIA MARTINEZ SALAZAR
DE QUIENES HE APRENDIDO TANTO**

**A LA FAMILIA BUSTAMANTE MARTINEZ
CON CARINO POR APOYARME
SIEMPRE**

**A MIS AMIGAS: BETY MTZ., ABY, SARAI
PILY, BETY O. CLEMEN, IVONNE,
SANDRA, CARMEN, GRACIELA,
ROSY, PATY Y ANITA TAPIA
GRACIAS A SU AMISTAD
QUE ENGRANDECE MI VIDA**

**A CADA UNO DE MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS
POR QUE COMPARTIERON CONMIGO
LA ETAPA MAS HERMOSA DE MI
FORMACION PROFESIONAL**

**A LOS DRES: JOSE LUIS, ARMANDO, RANDY, HECTOR,
CESAR, MARIO, FRANCISCO MAGAÑA.
POR SU INVALUABLE AMISTAD**

**A CADA UNO DE LOS DRES. DE LA ULA
GRACIAS POR SU TIEMPO DEDICADO
A MI FORMACION**

4

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

AL HONORABLE JURADO.

S

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE

<u>INTRODUCCION</u>	2
<u>CAPITULO I</u>	
<u>HISTOLOGIA DEL DIENTE Y TEJIDOS ADYACENTES</u>	4
<u>CAPITULO II</u>	
<u>GENERALIDADES SOBRE LA RESTAURACION DE DIENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE</u>	28
<u>CAPITULO III</u>	
<u>DIENTES DESVITALIZADOS</u>	39
<u>CAPITULO IV</u>	
<u>METODOS REALIZADOS POR EL ODONTOLOGO</u>	48
<u>CONCLUSIONES</u>	78
<u>BIBLIOGRAFIA</u>	80

1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCION

La creciente capacidad del Cirujano Dentista para tratar dientes con afecciones pulpares, ha ido aumentando las posibilidades de prolongar la vida de éstos.

Entre las funciones que la Odontología cumple dentro del campo de la salud, es importante mencionar la rehabilitación y conservación de la habilidad masticatoria, así como también la restauración de la función y conservación de las cualidades estéticas de la cavidad oral.

Actualmente, conceptos sobre rehabilitación bucal, se orientan hacia una oclusión dentosoportada, con los beneficios biomecánicos y fisiológicos de la terapéutica protética fija.

La restauración de la función de los dientes desvitalizados, ha sido objeto de gran interés y atención. No se trata al diente desvitalizado como salida provisional, y merecedor nada más que de una restauración provisional no adecuada.

Con el adelanto de las técnicas endodónticas y restauradoras, los dientes desvitalizados bien tratados, seguirán siendo parte integral del Sistema Estomatognático, en tanto se restauren adecuadamente.

Las ventajas mayores de la Prótesis Fija son: eficiencia masticatoria, estabilidad dentaria y conservación de los tejidos de soporte.

Consideradas las anteriores en términos de simplificación técnica, en diseño y confección, aunando las ventajas psicológicas provenientes de la comodidad de los pacientes, hay que reconocer a la terapéutica rehabilitadora bucal, como una combinación interdisciplinaria de técnica periodontales, ortodóntica, endodóntica y restauradoras dirigidas a la conservación de los dientes y de los dientes pilares estratégicos.

Prácticamente, todos los dientes desvitalizados necesitan algún tipo de restauración. Lamentablemente, nos damos cuenta de que cada vez más dentistas utilizan un refuerzo proporcionado por endopostes con algún tipo de restauración de corona.

Creo, que las exageraciones en algunos tratamientos pueden convertirse en una complicación innecesaria de la afección pulpar.

En este trabajo propongo explorar algunos aspectos de la restauración de dientes que fueron sometidos al tratamiento endodóntico, así como precisar criterios para tratamientos de éstos, ilustrando algunos casos específicos.

CAPITULO I

HISTOLOGIA DEL DIENTE Y TEJIDOS ADYACENTES

A) ESMALTE

Es el tejido que se encuentra cubriendo a la dentina en la corona anatómica del diente, forma primero una matriz poco calcificada, que luego se calcifica por completo.

El material de la matriz mineralizada, está en forma de bastoncillos; los bastoncillos del esmalte, conservan la forma de la célula; ambos son prismáticos, por lo que se denominan prismas del esmalte, los cuales tienen una dirección perpendicular e indirecta a la unión amelo-dentinaria. A las prolongaciones de los ameloblastos, se denominan fibras de tomes.

Los ameloblastos, son células cilíndricas, largas, las amelocondrias, están cerca de la base de la célula. Por encima está un núcleo alargado, también hay un aparato de golgi a lo largo del eje central de la célula, en la región supranuclear.

El esmalte es formado por los ameloblastos, está constituido por una matriz orgánica que posee proteínas y carbohidratos, con fosfato cálcico en forma de apatita. Otras estructuras que encontramos en el esmalte son:

LA VAINA DEL PRISMA

Es una estructura bien definida que envuelve al prisma del esmalte.

Es un interespacio entre dos prismas rico en materia orgánica y totalmente desprovisto de cristales de apatita.

La presencia o ausencia de la vaina puede explicarse por un aumento del tamaño de los cristales justamente a nivel de los límites entre dos prismas adyacentes.

LA SUBSTANCIA INTERPRISMÁTICA

Ha sido considerada hasta ahora como una sustancia de cementación separada para los prismas.

Pero con los nuevos conceptos a cerca del modelo más común del prisma en forma de ojo de cerradura o en forma de remo se ha demostrado que en realidad es una extensión o cola del prisma.

BANDAS DE HUNTER-SCHREGER

Son bandas oscuras y claras alternadas de ancho variable; Se originan en el borde amelo-dentinario y se dirigen hacia afuera, terminando a cierta distancia de la superficie externa del esmalte.

Las bandas oscuras se llaman diazonas y son los prismas vistos en un corte seccional transversal y las bandas claras se les denomina parazonas son los prismas vistos en un corte longitudinal.

ESTRIAS DE RETZIUS

Líneas parduzcas que atraviesan las áreas cuspal o incisiva del diente a modo de arco. Las líneas parduzcas descienden simétricamente hacia la región cervical y termina, a niveles diferentes a lo largo de la conexión dentinoesmalte.

Aquellas líneas de Retzius que terminan en la superficie del esmalte y no completan el arco, forman una serie de surcos alternantes denominados líneas horizontales de Pickerill.

Las elevaciones entre los surcos se conocen como periquimatias.

LAMELAS ADAMANTINAS

Son defectos del esmalte parecidos a grietas o hendiduras que atraviesan todo el largo de la corona desde la superficie hasta la conexión dentinoesmalte, penetrando a veces en la dentina subyacente. Son el foco ideal para la prolongación de la caries.

LOS PENACHOS ADAMANTINOS

Se llaman así porque sus extremidades copetudas se proyectan en el propio esmalte y siguen el trayecto curvilíneo de los prismas adamantinos, en ocasiones se extienden hasta dentro de la dentina.

CUTICULA DEL ESMALTE

Al erupcionar el diente se haya cubierto en toda la superficie de la corona por una delgada membrana denominada Nasmyth o cutícula del esmalte, que se pierde con la masticación.

B) DENTINA

La dentina es un tejido mineralizado que constituye el mayor volumen de la pieza dentaria que se distribuye en la corona y la raíz recubiertas por esmalte y cemento respectivamente.

La superficie interna de la dentina forma las paredes de la cavidad pulpar, esta última contiene sobre todo tejido pulpar.

La presencia de procesos odontoblásticos en la matriz de la dentina hace que la dentina sea considerada como tejido vivo, capaz de reaccionar ante estímulos fisiológicos y patológicos.

Desde el punto de vista químico, la dentina está compuesta por sustancia orgánica e inorgánica.

Propiedades Físicas

En los dientes permanentes la dentina es color amarillo pálido y un tono transparente.

El color es más pálido en los dientes deciduos. La dentina de los dientes deciduos es más blanda que la de los permanentes.

En ambos es bastante elástica. Esta es una propiedad muy valiosa, porque tiende a ofrecer estabilidad al esmalte que la cubre.

Composición Química

La dentina está formada por 18% de material orgánico, 12% de agua y 70% de material inorgánico.

La proteína dentinal, es el componente principal de la porción orgánica de la dentina. Esta proteína similar al colágeno, está caracterizada por cuatro aminoácidos: la glicina, la alanina, la prolina y la hidroxiprolina, que representan los dos tercios del contenido aminoácidos.

Los principales componentes inorgánicos de la dentina son el calcio y el fósforo, encontrándose también aunque en cantidades menores, carbonato, magnesio, sodio y cloruro.

COMPONENTES DE LA DENTINA

Los componentes estructurales de la dentina son de dos tipos:

- 1) Los odontoblastos y sus procesos y
- 2) La matriz dentinal

PROCESOS DE LOS ODONTOBLASTOS (FIBRAS DE TOMES) E INERVACION.

Son prolongaciones citoplásmicas. En algunas regiones se extienden hasta dentro de la estructura del esmalte como husos adamantinos

La longitud de estos procesos oscila entre 2 y 3mm. Desde el núcleo del odontoblastos hasta la superficie.

También hay ramas terminales que se extienden hasta la conexión dentinoesmalte y la dentino-cemental.

Matriz Dentina

Es una red calcificada formada por fibrillas de colágeno y atravesada por los procesos odontoblásticos; las vías donde están alojados dichos procesos se llaman túbulos dentinales.

Se distinguen dos áreas en la matriz dentinal: La peritubular y la intertubular.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Dentina Peritubular

Es también conocida como área translúcida, vaina canicular calcificada y área periprocésal sólida.

Es una zona anular que rodea al proceso odontoblásticos y forma la pared de los túbulos, contiene substancia inorgánica en forma de cristales de apatita y por una pequeña cantidad de substancia orgánica.

Dentina intertubular

También se le llama dentina intercanalicular o dentina intertubular

Es aquella que rellena el espacio entre los lados externos de la zona peritubular. Esta formada por substancia colágeno con substancia fundamental orgánica amorfa y cantidades más pequeñas de cristales de apatita.

Algunos autores han sugerido que dichas fibrillas proporcionan, probablemente el mecanismo para anclar el esmalte a la dentina.

Las fibrillas del cemento son más bastas y tienden a unirse en las extremidades creando un aspecto de encaje.

Vaina de Neumann

Estudios basados en la microscopia electrónica indican que la vaina de Neumann no existe como tal.

Algunos autores han descrito una "línea limitante nítida" separando las dos zonas(peritubular e intertubular). Pero no mencionan haber observado la vaina de Neumann. En cambio otros autores consideran que la línea limitante es un artefacto óptico y que la vaina de Neumann no existe como entidad estructural.

Líneas de Crecimiento

Imbricación, incrementales o de Von Ebner aparecen como líneas finas, que en cortes transversales forman ángulos rectos con los conductillos dentinarios.

Corresponden a las estrías de Retzius del esmalte y al igual que ellas reflejan las variaciones de estructura y mineralización que se producen durante la formación de la dentina. La trayectoria de las líneas indica el modelo de crecimiento de la dentina.

Algunas líneas de crecimiento están acentuadas debido a alteraciones del proceso de mineralización son líneas de contorno de Owen estos representan bandas hipocalcificadas.

Los dientes deciduos y en los primeros permanentes, donde la dentina se forma en parte antes y en parte después del nacimiento, la dentina prenatal y posnatal, lo mismo que el esmalte están separados por una línea de contorno acentuada, la denominada línea neonatal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Dentina Interglobular

La mineralización de la dentina comienza a veces en forma de glóbulos. Si por el contrario no hay fusión entre los glóbulos mineralizados quedan áreas ocupadas por sustancias orgánicas que en las preparaciones por desgaste, por alimentación de su contenido aparecen negras por luz transmitida.

Estas áreas se denominan también espacios interglobulares de Czermack sólo se presenta casi exclusivamente en corona en forma de bandas paralelas al límite amelodentinario y próximas a este.

Zona Granular de Tomes

Es una fina capa de dentina adyacente al momento aparece granular. Es lo que se conoce por zona granular de Tomes y se cree que está compuesta por pequeñísimas áreas de dentina interglobular. La configuración sólo se encuentra en la raíz y no sigue el modelo de crecimiento.

Inervación

Las terminaciones Nerviosas, en la dentina sólo se encuentran en los conductillos de la predentina y dentina mas profunda.

El movimiento de las fibras de Tomes que a su vez activa terminaciones en la dentina, profunda o adyacente al cuerpo celular del odontoblasto, sería una explicación .

Otra es la conducción de los impulsos a lo largo de la prolongación del odontoblasto hasta éstas terminaciones.

Las terminaciones nerviosas en los conductillos aparecen en forma de cuerpos ovalados o alargados que contienen vesículas y mitocondrias,

C) PULPA DENTARIA

Los componentes de la pulpa dental básicamente los mismos del tejido conjuntivo laxo.

Toda persona posee normalmente un total de 52 órganos pulpaes, 32 en los dientes permanentes y 20 en los primitivos o primarios.

Forma la parte central de la corona (pulpa de la corona) y de la raíz (pulpa radicular). La pulpa esta completamente rodeada por la capa odontoblástica y la dentina.

Funciones de la Pulpa

Las funciones de la pulpa dental son cuatro: Formativa, Nutritiva, de Sensibilidad y Protectora,

La primera se refiere al diente en desarrollo y las otras al diente completamente formado.

a) Formación

La morfología de corona y raíz se establece por la formación de depósitos iniciales de dentina. En el caso de la corona, es la capa superficial de dentina y en el de la raíz, la capa granulosa de Tomes. Los odontoblastos continúan produciendo dentina tanto tiempo como hay pulpa.

b) Nutrición:

Ya que la dentina no posee su propio aporte sanguíneo, depende de los vasos de la pulpa para su nutrición y sus necesidades metabólicas. Es por esta razón que la pulpa contiene numerosas vasos sanguíneos.

c) Sensibilidad:

En la pulpa se encuentran nervios mielinizados y no mielinizados. Algunos de los nervios están asociados con vasos sanguíneos, otros cursan independientemente y terminan como redes (plexos), alrededor de los odontoblastos. Todos los estímulos (color, frío, la presión, procedimientos operatorios y agentes químicos) recibidos por las terminaciones nerviosas de la pulpa se interpretan de la misma manera y por lo tanto, producen la misma sensación dolor.

d) Protección:

Las células protectoras de la pulpa son, los odontoblastos que forman de la dentina secundaria (reparadora) y los macrófagos que combaten la inflamación) La formación de dentina secundaria, específicamente reparadora, es una medida de defensa de la pulpa para mantener una barrera protectora contra numerosas fuerzas externas.

Estas fuerzas pueden ser desgaste natural, caries y otras. La extensión a que reacciona la pulpa a los estímulos depende por supuesto de tipo y la intensidad de la lesión. En forma semejante al restaurar dientes, la pulpa reacciona a algunos procedimientos operatorios, mas que a otros y algunos materiales que se utilizan en restauración en forma mas intensa que otras.

Morfología de la Pulpa

La forma y la estructura de la pulpa dental cambia ya sea en forma natural, con la edad o anormalmente, debido a estímulos externos.

Los cambios producidos por estos últimos son rápidos.

Morfología de la Pulpa de la Corona

El tejido conectivo de la pulpa es gelatinosa. Debido a esta propiedad puede quitarse o extirparse del diente sin perder su forma

La porción mas grande de la pulpa está contenida en la corona. El perfil de la pulpa corresponde generalmente al de la superficie externa de la corona, incluso en cúspides y bordes incisivos. Las extensiones de la masa central de la pulpa dentro de las cúspides y en los bordes se llama cuernos pulpaes.

La pulpa de la corona tiene su volumen máxima y reproduce más fielmente la forma de la corona cuando el diente surge por primera vez en la cavidad bucal.

Morfología de la Pulpa Radicular

Las raíces suelen ser estructuras cónicas que están incluidas en los alveolos centrales mediante el ligamento periodóntico. En ocasiones son rectas, pero más a menudo se curvan ligeramente cerca de la punta o ápice.

Se encuentran con la corona, en el cuello. La pared interna está compuesta de dentina y el cemento son continuos desde el cervix hasta la punta, excepto por algunos conductos a veces presentes que van desde el tejido periodontico hasta la pulpa radicular.

Estos pequeños conductos son llamados conductos laterales, conductos accesorios, conductos secundarios o ramificaciones apicales. El tejido contenido en los conductos accesorios es idéntico al de la pulpa radicular.

D)CEMENTO

Es un tejido conectivo calcificado que cubre todas las raíces. Se parece al hueso compacto en sus rasgos físico-químicos.

Tienen su origen en el tejido mesodérmico (mesénquima) . El mesénquima del saco dental participa en la formación del cemento, ligamento periodóntico y hueso alveolar. La presencia o ausencia de células en la matriz es la base para la calcificación: cemento acelular
cemento celular.

FUNCIONES DEL CEMENTO

Protege la dentina, puede preservar la longitud del diente depositando más cemento en la punta de la raíz. La cantidad de cemento que se deposita, va a ser igual a la cantidad de esmalte gastado en las superficies incisiva y cúspidea.

El cemento puede estimular la formación de hueso alveolar, puede sellar forámenes apicales, especialmente si la pulpa esta necrosada puede reparar resquebrajaduras horizontales en la raíz. Puede rellenar conductos accesorios pequeños.

PROPIEDADES FISICAS

La dureza del cemento completamente mineralizado y en un individuo adulto es menor que la dentina e igual al hueso laminar o compacto con el que comparte muchos caracteres estructurales.

Tiene color amarillo más claro que la dentina, no presenta brillo superficial como el esmalte que también se diferencia por su tonalidad más oscura.

La permeabilidad del cemento es semejante al hueso compacto con el que tiene muchos puntos de semejanza histológica y química, el mismo grado de radiopacidad o contraste pero su escaso espesor no permite una visualización muy marcada salvo en la zona del ápice donde el tejido es más grueso.

PROPIEDADES QUIMICAS

El cemento de dientes permanentes completamente desarrollados contiene aproximadamente 46% de sustancias inorgánicas, 22% de material orgánico y 32% de agua.

La parte orgánica está formada por fosfato de calcio, principalmente hidroxiapatita, carbonato de calcio, sodio, magnesio, potasio, flúor, hierro y azufre.

La parte orgánica del cemento está constituida por colágena y polisacáridos proteicos, los más abundantes glicina, prolina, hidroxiprolina e hidroxilisina.

CEMENTOGENESIS

La formación de cemento en el diente en proceso de desarrollo va precedida por el depósito de dentina sobre la cara interna de la vaina de Hertwig.

Una vez que está en marcha el proceso de formación de la dentina, se producen grietas en la vaina epitelial de la raíz que permite que la dentina recién formada se ponga en contacto directo con el tejido conectivo del folículo dental o saco dentario.

Las células derivadas de este tejido conectivo son las que forman el cemento: La rotura de la vaina epitelial de Hertwig supone la degeneración o pérdida de su lámina basal del lado cementario.

Algunas células de la vaina que emigran hacia el saco dentario van a constituir los restos epiteliales de Malassez que se encuentran en el ligamento periodontal de dientes completamente desarrollados.

CEMENTO ACELULAR

Suele ser la primera capa depositada; se encuentra, por lo tanto inmediatamente adyacente a la dentina, es claro, sin estructura definida, puesto que los cementoblastos que la forman no quedan incluidos en la substancia depositada.

Durante la formación del diente, fibras colágenas se incorporan al cemento a medida que éste se va formando. Las fibras incluidas se conocen con el nombre de fibras de Sharpey.

Este cemento cubre siempre la porción cervical de la raíz, salvo la porción apical.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

E) LIGAMENTO PERIODONTAL

Los tejidos conectivos blandos que envuelven a las raíces de los dientes y que se extienden en sentido coronarios hasta la cresta del hueso alveolar, constituyen al ligamento periodontal.

El ligamento Parodontal se forma al desarrollarse el diente y al hacer erupción éste hacia la cavidad bucal. La estructura o forma final no se logra sino hasta que el diente hace contacto con los antagonistas y al aplicarse fuerzas funcionales, los tejidos periodontales se diferencian aún más y adoptan una forma arquitectónica definitiva.

ANCHURA DEL LIGAMENTO

Va de 0.10mm a 0.38mm, es más ancho en el extremo cervical y apical, y más angosto en la región media. Le región media trabaja como un punto de apoyo de palanca en los movimientos funcionales de los dientes.

En general es más ancho cuando se encuentra funcionando en forma completa y está sano.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DESARROLLO

Tiene su origen en el mesénquima que rodea al primordio dental. Este tejido embrionario se llama saco dental (folículo).

Más tarde se transforma en tejido conectivo alveolar laxo y después toma características de tejido conectivo fibroso denso. El cual va a conservar esta estructura hasta que la corona este completamente formada.

Con el desarrollo de la raíz y el borde alveolar algunas fibras de colágena se inserta en el borde alveolar (fibras alveolares), otras en el cemento (fibras cementosas). Las fibras localizadas entre estas se llaman fibras intermedias.

GRUPOS DE FIBRAS COLAGENAS

Cuando el diente ha asumido su posición en la cavidad oral, las fibras colágenas de los grupos principales no están estrechamente dispuestas a través del espacio periodóntico.

Asumen un curso ondulado, que permiten ligeros movimientos de los dientes. Pueden encontrarse tres grupos de fibras principales en el ligamento periodóntico. Estas son:

- 1.-Fibras Gingivales
- 2.-Fibras Transeptales
- 3.-Fibras Alveolares

FRIBRAS ALVEOLARES

Están orientadas en forma diversas y se subdividen en cinco o seis grupos. Comenzando con las más superficiales y yendo hacia el fondo del alveolo son:

a) *Fibras de la Cresta Alveolar:*

Se dirigen del cemento cervical al alveolo y del alveolo a la cresta alveolar, ofrecen soporte al diente y lo ayudan a fijarlo al alveolo.

b) *Fibras Horizontales:*

Se localizan por debajo de la cresta alveolar, sobre el tercio superior de la raíz. A partir del cemento se ensanchan en forma de abanico para fijarse en el hueso alveolar. Su función primordial es contrarrestar el movimiento lateral de los dientes.

c) *Fibras Oblicuas:*

Ocupan los tercios medio e inferior del alveolo, son diagonales en su orientación y cursan desde el cemento al borde alveolar. Fijan y suspenden al diente en el alveolo y resisten las presiones de la masticación.

d) *Fibras Apicales.*

Se ensanchan en forma de abanico desde la punta de la raíz hasta el hueso. Las fibras estabilizan al diente evitando que se incline.

e) *Fibras Interradiculares*

Se dirigen del cemento a la cresta del alveolo y tabique radicular. Estas fibras ayudan a evitar que el diente se incline y a resistir movimientos de rotación.

FIBRAS GINGIVALES

Se extienden desde el cemento sobre la cresta del hueso alveolar y se hunde para hacer conexión con las fibras de la encía fija y el periostio del alveolo.

Hay otro grupo que se localiza hacia la lengua es el más desarrollado.

Estas fibras gingivales sostienen la encía libre y mantienen a la encía en estrecho contacto con el diente.

FIBRAS TRANSEPTALES

Se ensanchan en forma de abanico en el área situada entre el cemento de dientes adyacentes. Debido a que evitan la cresta del alveolo, deben estar fijadas al cemento más cercano al cuello.

Las funciones de estas fibras son proporcionar soporte a la encía interproximal y sostener a dientes adyacentes juntos.

FIBRAS DE OXITALAN

Se cree que posee función suspensoria, están en mayor cantidad en áreas sujetas a grandes esfuerzos; Algunos investigadores, han sugerido que las fibras de Oxitalán podrían ser fibras inmaduras de elastina o fibras colágenas en las primeras etapas de degradación.

RESTOS EPITELIALES DE MALASSEZ

Son los restos de células epiteliales desorganizados de la vaina radicular, sus células contienen muchos organelos, por lo que pueden volverse activos y participar en la formación de quistes radiculares, tumores y cuerpos radiculares. Suelen ser más numerosos en la punta de la raíz.

APORTE SANGUINEO, LINFATICO E INERVACION

Los ligamentos no tienen normalmente vasos sanguíneos ni linfáticos e inervación. El ligamento periodóntico es una excepción porque está altamente vascularizado y posee aporte linfático e inervación abundante.

El aporte sanguíneo lo proporcionan ramas de la arteria dental. Interdental e interradicular. Los vasos linfáticos están en la encía y tejido periodóntico. Los nervios siguen la trayectoria de los vasos venosos, los nervios que inervan el periodonto son los nervios dentales con ramas periodontico-ascendente e interalveolares.

F) HUESO ALVEOLAR

Los dientes inferiores, están fijados en un borde óseo, aún se proyecta hacia arriba, desde el cuerpo de la mandíbula; los superiores, en un borde óseo que se proyecta hacia abajo desde el cuerpo del maxilar superior, estos bordes óseos, son los bordes alveolares. En ellos hay alveolos, una para cada raíz de cada diente.

Así podemos decir que el proceso alveolar es la porción de los maxilares que circunscribe y sirve de soporte a los dientes.

CRESTA O APOFISIS ALVEOLAR.

Límite oclusal del proceso alveolar cerca de la región cervical del diente.

1) Hueso o Lamina Alveolar:

Está entre el hueso alveolar que es la pared limitante de los alveolos; hueso compacto.

2) Hueso Esponjoso:

Está entre el hueso alveolar y el cortical, los espacios medulares, están cubiertos por endostio.

3) Hueso Cortical:

Es aquel que forma la pared externa de los maxilares.

CAPITULO II

GENERALIDADES SOBRE LA RESTAURACION DE DIENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE

La Endodoncia es la rama de la Odontología que tiene por objeto la terapéutica de los conductos radicales.

El tratamiento endodóntico consiste en la extracción del paquete vásculo-nervioso, así como la preparación y obturación de los conductos enfermos, para eliminar el estado patológico del diente involucrado.

Las lesiones pulares son frecuentes y se deben a diferentes causas. Un tratamiento endodóntico individual, aislado regulariza el diente afectado en lo que concierne a la patología pulpar; no obstante, la intervención por sí sola no devuelve el funcionamiento normal del diente.

Frecuentemente se práctica la endodoncia por necesidades protésicas, inclusive en dientes con pulpas saludables.

Siempre que se procede al tratamiento de conductos, surge la siguiente interrogante: ¿ es posible incorporar al diente en su función mediante la restauración adecuada, siempre que el tratamiento endodóntico lo permita?

Cuando se trabaja en los conductos pulpaes, para lograr el acceso a la cavidad pulpar, es necesario eliminar tejido dentario.

El diente tratado endodónticamente que actuará como diente pilar, conservará su inserción periodontal inalterada; biológicamente, no se presentan requisitos adicionales en el planteamiento de la restauración. Sin embargo, biomecánicamente, están indicadas algunas precauciones especiales a causa de los cambios que se producen en la dentina.

La restauración apropiada de los dientes desvitalizados, es un paso tan importante como el tallado correcto a la cavidad de acceso.

No se ha comprobado con exactitud que el diente desvitalizado fuera más frágil; sin embargo, se ha visto la fragmentación de estos dientes durante la extracción, así mismo una fragilidad semejante a la del vidrio.

Al darse cuenta de lo anterior, es necesario que se tenga todo el cuidado y se haga un planeamiento preoperatorio para seleccionar la restauración definitiva. Sólo de esta manera, se logrará el máximo de resistencia y retención de la poca estructura dental que quede.

La Prótesis dental, es la rama de la odontología que sustituye los dientes faltantes y reconstruye los dientes que así lo requieran, devolviéndoles su funcionamiento y estéticas perdidas.

INDICACIONES DEL TRATAMIENTO PRE-RESTAURADOR

El tratamiento endodóntico previo a los procedimientos restauradores está indicado cuando:

- a.- Existen lesiones irreversibles en la pulpa.
- b.- La pérdida de estructura dentaria de la corona retentiva en razón de caries, traumatismo o abrasión, no puede ser repuesta con un agregado de muñón sostenido por pins.
- c.- El realineamiento oclusal o axial de los dientes en mala posición, pondría en peligro la integridad de la pulpa.
- d.- La porción entre corona y raíz en dientes con soporte periodontal inadecuado, tiene que ser mejorada con estabilizadores endodónticos.
- e.- Técnicas para sobredentaduras exigen la conservación de raíces como anclajes.
- f.- Dientes con gran pérdida de tejido, con pronóstico pulpar en caso de una intervención endodóntica post-restauradora.

CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA RESTAURACION

FRAGILIDAD DE LA ESTRUCTURA DENTARIA

La pérdida de resistencia dentaria es el factor más importante que se debe tomar en consideración en el refuerzo de dientes con reducida circunferencia cervical.

La mineralización y deshidratación de los túbulos dentinarios da como resultado una mayor pérdida de la resistencia dentinaria. Las fuerzas de oclusión, así como las de palanca causadas por el agarre de una prótesis generarán deformación por flexión.

La tensión original podría tomarse excesiva, con fractura de las cúspides protegidas o fractura coronaria en la área cervical.

El concepto de los dientes tratados endodónticamente se puede explicar de la siguiente manera:

“ El diente desulpados pierde elasticidad y resistencia debido a sus desecamiento y otras modificaciones fisico-químicas que tienen lugar en la dentina, situación que se acentúa con el tiempo. La restauración coronaria después del tratamiento endodóntico, debe devolver a la pieza dentaria por recursos mecánicos, la resistencia perdida como consecuencia de las modificaciones biológicas que ocasionan la pérdida de la pulpa: sin descuidar los aspectos que contribuyen a lograr la rehabilitación y estética del Sistema Estomatognático”

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PERDIDA DE ESTRUCTURA DENTINARIA

Los dientes tratados endodónticamente presentan para su restauración, un problema algo especial, Si bien, en algunos dientes posteriores desvitalizados se encuentra suficiente estructura sana para restaurarlos, están en una clara minoría.

En dientes multirradiculares, la pérdida de estructura dentaria coronaria reduce reduce substancialmente la resistencia a la fractura.

Causas por las que se puede perder tejido dentario son:

1. Caries
2. Fractura.
3. Abrasión
4. Restauraciones previas
5. Por alineamiento operatorio que exige el tratamiento endodóntico
6. Por remoción dentinaria, la cual se debe por obtener acceso para la instrumentación endodóntica.

Frecuentemente, sólo quedan las raíces para retener la corona protésica. En algún sitio hay que buscar la retención que habitualmente ofrecen las paredes axiales supragingivales y los otros tallados auxiliares. Aún cuando hayan estructura coronaria disponible, lo que resta de dientes necesita especiales medidas para prevenir su ulterior destrucción.

Ya que las fuerzas oclusales se orientan de la boca, la eficacia del uso de un endoposte para resistir la fractura horizontal de las raíces es mayor. Cuando será sometido a fuerzas horizontales, como cuando servirá como pilar para prótesis parcial fija o removible.

OBSCURECIMIENTO DENTARIO

Como consecuencia de la pérdida de dentina resilente se puede esperar un cambio muy definido en el aspecto del diente. Aún cuando no sea mucho el oscurecimiento, existe un potencial alterado en la refracción de la luz debido a la dentina más opalescente.

También puede ser debida a la penetración en los túbulos de la dentina de sustancias procedentes de la pulpa ó de los vasos de la misma, o de sustancias relacionadas con tratamientos aplicados a los dientes. Otra causa se debe a las lesiones de la pulpa, como lo es la hemorragia en la cavidad pulpar, con la desintegración consiguiente de Hemoglobina y penetración de pigmentos hemáticos en los túbulos dentinarios,

La hemorragia de la pulpa puede ser consecuencia de un traumatismo agudo en el diente, o puede deberse a la necrosis pulpar.

Los productos de descomposición de las proteínas de los tejidos también producen alteración de color.

También el uso de diversos medicamentos empleados en el tratamiento endodóntico o materiales empleados para la esterilización de la cavidad pulpar, ocasionan cambios de color en la dentina apreciables clínicamente.

Como resultado de situaciones sistémicas y enfermedades como lo son trastornos hepatobiliares, Eritroblastosis Fetal, Dentinogénesis imperfecta y otras, se tiene una tinción Intrínseca o Tinción Física.

La Fluorosis endémica y la Quimioterapia a base de Tetraciclinas durante los años de formación del tejido dental, son también modificaciones de color de tipo intrínseco.

Existen también modificaciones Extrínsecas que son consideradas como causa potenciales de oscurecimiento dentario.

La naturaleza exacta de estas alteraciones puede deducirse generalmente de su matiz, distribución y tenacidad, y costumbres referentes del paciente.

El uso prolongado de alimentos colorantes como café, uso de tabaco, aunque suelen eliminarse con procedimientos de profilaxis, provocan efectos que son obvios.

Estas modificaciones pueden respaldar un recubrimiento coronario total en la región más estética de la boca. Si una arquitectura gingival fina permite que se transmita el aspecto obscuro radicular, el borde del hombro deberá extenderse 1.5mm. por debajo de la hendidura. La restauración de porcelana deberá tener una suave prominencia cervical.

Un diente desvitalizado resistirá mejor a la fractura, si la restauración y la estructura dentaria se refuerzan mediante un endoposte que se extienda dentro del conducto radicular a una distancia equivalente a la longitud coronaria de la restauración y con una corona que reconstruya al diente.

Aunque el diente desvitalizado haya conservado intacta su pared vestibular y ángulos incisales, algunos especialistas opinan que se requiere insertar un endoposte en el conducto radicular, que se extiende hasta la mitad de la distancia de la apertura de la cámara pulpar al ápice.

Se ha probado en la práctica clínica que se fracturan con mayor facilidad los dientes sometidos a tratamiento endodóntico, a menos que se los refuerce por dentro con un endoposte, sobre todo en el caso del futuro diente pilar.

COMPONENTES BASICOS UTILIZADOS EN LA RESTAURACION

OBJETIVOS

1.- En la restauración de dientes con tratamiento endodóntico, son el refuerzo de la estructura dentaria remanente o la sustitución de los tejidos dentario faltantes, o ambas cosas, para obtener la resistencia adecuada y paredes retentivas para la restauración final.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2.- Se refiere el diseño y confección de la restauración final, que debe rodear al diente protegiéndolo y restaurándolo:

- a su función óptima,
- biomecánica,
- fisiológica,
- estética.

Para cumplir estos objetivos, es necesario el empleo de diversos componentes como lo son: Espigas, Muñones (núcleo) y una Cejilla metálica (Cinturón) que rodea al diente en su margen cervical.

ESPIGA

También se le conoce como perno, es un vástago metálico que se extiende a dos tercios de la longitud del conducto radicular aproximadamente, proporcionando refuerzo y retención.

Junto con los otros componentes, tienen la finalidad de distribuir los esfuerzos generados por la tensión a todo es resto.

Si el perno no tiene la longitud adecuada, este esfuerzo tendería a concentrarse en la zona del margen gingival.

Investigaciones realizadas con isótopos con fósforo radioactivo, indicaron que los procesos metabólicos del diente sin tejido pulpar, decrecen más rápidamente en la dentina coronaria con una pérdida correspondiente de elasticidad.

Este proceso es menos notorio en la dentina radicular, siempre que se conserve el parodonto sano.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CEJILLA METALICA

Ya que el objetivo del diseño exige el empleo de un reforzamiento metálico para la distribución de los esfuerzos, no se necesitan rasgos adicionales para resistir las fuerzas de rotación del perno.

La estructura dentaria contenida dentro de las paredes de la cejilla metálica nunca es circular, por lo que no se puede producir el desplazamiento rotacional de la restauración.

En otros lugares de Latinoamérica se le conoce como virola, para corresponder al coping inglés. Se trata de una banda de metal de 2mm. De ancho aproximadamente, que rodea al diente en su margen cervical, con un efecto de cinturón sobre la estructura dentaria.

Esta estructura puede formar parte del mismo muñón o integrar la restauración final.

Los bordes gingivales de la restauración final se ubican en la estructura dentaria, de modo que se puede obtener una ventaja estética sin una severa reducción dentaria.

La adaptación marginal del muñón a la estructura dentaria no es decisiva, ya que los bordes están dentro de los límites de la forma de la restauración final.

Será una excepción en los casos de muy severa pérdida de los tejidos coronarios o cuando se planea una ferulización de pilares múltiples. Aquí la restauración del diente individual remanente con espiga y muñón metálico pueden ofrecer los resultados más precisos. (Fig. 1)

a)



b)

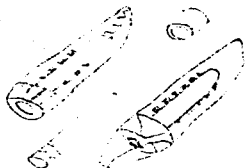


Fig. 1.

En el diente sin pulpa, se requiere de una protección similar a la del cinturón, se efectúa sobre una preparación de chaffán con paredes de 2mm. De longitud y una conicidad de 2° rodea la parte coronaria de la raíz.

Principios básicos para una restauración fundamental de un diente pilar unirradicular.

- a) La rajadura de un vástago de madera se previene por el agregado de un Cinturón metálico.
- b) Un diente pilar unirradicular con una protección similar (perno, cinturón, muñón) contra fracturas.

MUÑON

Es un agregado a la preparación dentaria para proveerla de la longitud óptima para la retención.

El muñón puede ser una extensión coronaria del perno, un colado de oro retenido por un vástago, un agregado de amalgama retenido por pins, o una resina compuesta (composite), también retenida por pins.

Al perno y al muñón se les considera como la restauración fundamental. Como tales, se convierten en parte integral de la preparación para el pilar.

La restauración final se confecciona después y se le asienta como es normal.

Ya que la cavidad bucal presenta un medio cambiante, el diseño de la restauración debe permitir la remoción del retenedor de una manera no complicada ni lesiva.

Este requisito se satisface haciendo de modo que la elevación del perno y muñón y la confección de la restauración final sean dos procedimientos separados.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPITULO III

DIENTES DESVITALIZADOS

Un paso crítico en la restauración final del diente es la eliminación del material de obturación utilizado en el tratamiento endodóntico.

En ocasiones, nos preguntamos respecto a quién es el profesional adecuado para realizar este tipo de tratamientos, como lo es la rehabilitación post-endodóntica; el odontólogo de práctica general, el especialista en prótesis o en endodoncia.

Sin embargo, creo que el profesional indicado es aquel que tenga los conocimientos y métodos adecuados para llevar a cabo este tipo de tratamientos.

PRINCIPIOS DE LA PREPARACION

Es importante que al realizar el tratamiento endodóntico, se valore previamente la rehabilitación post-endodóntica.

El primer paso es el acceso inicial, se debe tener mucho cuidado, ya que una inadvertida eliminación excesiva de estructura dentaria puede terminar en un diente debilitado. Se tratará de evitar los accesos demasiado amplios a la cavidad pulpar y por lo tanto el consiguiente adelgazamiento de las paredes de los conductos radiculares. (Fig. 2).

También, valorar previamente a realizar la obturación de los conductos radiculares, con el objeto de realizar obturaciones cortas, de esta manera, se gana tiempo, y se reducen riesgos, ya que si se llegara a perforar la raíz tratada, significaría la pérdida del diente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Deseo hacer incapié en que se debe tener la máxima preocupación al realizar este procedimiento y emplear el método más seguro.

Para estos casos es mejor obturaciones cortas, pero no siempre se puede planearlo así, y en algunos casos se tendrán obturaciones hasta el nivel cervical por lo que será necesario obturar el conducto.

Para la desobturación de un conducto en toda su longitud, se requiere de una técnica adecuada.

Al operador corresponde planear de antemano la restauración, no se aconseja obtener los conductos con conos o puntas de plata si se va a colocar un endoposte; se tratará por todos los medios de obturar con conos de Gutapercha.

Es difícil la preparación de un conducto adecuado y el temor a realizar una perforación hacia periápice hacen aceptable la realización de una preparación corta.

Existen personas que piensan que desobturar un conducto es algo muy fácil, es suficiente utilizar una fresa larga, colocarla sobre la gutapercha, y ésta seguirá la línea de menor resistencia, al hacerla girar hasta llegar a la profundidad deseada, sin embargo, al hacerlo de esta manera no se tiene el control adecuado, y mucho menos, si se trabaja con alta velocidad, ya que de esta manera no puede observarse la trayectoria de la fresa, lo que nos puede ocasionar vías falsas.

El observar la salida de virutas de Gutapercha es engañoso, ya que puede ocultar las virutas de dentina, o así mismo se mezcla con éstas.

Al preparar la cavidad destinada al endoposte, se debe procurar obtener la mayor retención posible.

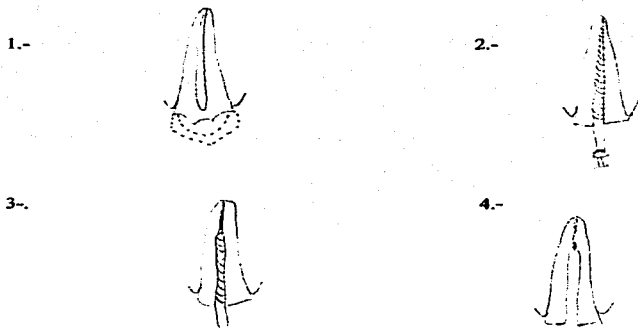


Fig. 2

1.-Diagrama de un diente con pérdida de estructura dentaria y anatomía interna de un sistema de conductos.

2.-Longitud total del conducto con la lima en posición. Se observa que la forma y tamaño finales del espacio para el perno dependen en parte del tamaño y forma de la lima utilizada para la preparación final.

3.-Con un incremento en el diámetro de las limas, se logra la forma interna del sistema del perno y muñón. El tercio apical posee sellado endodóntico.

4.-Forma interna del conducto. El perno metálico debe corresponder lo más estrechamente posible en diámetro y longitud adecuada al espacio preparado para el perno.

Como anteriormente se mencionó, haciendo el perno tan largo como sea práctico, y aumentando la luz del conducto para ampliar la zona de contacto lateral.

Existe una relación directa entre la zona lateral del perno y la retención que brinda.

Se deben tomar en consideración determinadas precauciones al preparar el conducto para el endoposte:

- a.- Evitar el desplazamiento del material de obturación del conducto, en especial cuando se hayan utilizado conos de plata.
- b.- Evitar la preparación excesiva, ya que únicamente deja una capa delgada de dentina alrededor del endoposte.
- c.- Evitar perforaciones laterales planeando con exactitud la dirección del endoposte.
- d.- Aumentar la retención y asegurar exactamente la posición por medios de la colocación de un cinturón metálico que rodee más de la mitad de la circunferencia del diente.

Es preciso unir la porción radicular del endoposte a el sector coronario.

Es de fundamental importancia que la confección del muñón artificial con espiga sea independiente de la restauración coronaria.

La corona se hace y se cementa en el muñón, de la misma manera como se fijaría en cualquier muñón preparado en un diente vital (natural).

Con el sistema en dos unidades, se tienen varias ventajas. Si en la elaboración del endoposte se siguen las indicaciones correctas, dicho poste será componente del mismo diente, y no una simple restauración unida a la prótesis coronaria.

La adaptación marginal y ajuste de la restauración es independiente del ajuste del endoposte.

En caso de ser necesario, se puede substituir la restauración independientemente del muñón y la espiga.

Por otra parte, cuando se elaboran en conjunto corona y endoposte, es difícil la introducción en el conducto.

PREPARACION DEL CONDUCTO

No existe una técnica universal apropiada para todo diente y para la habilidad de todos los profesionistas; sin embargo, pienso que es útil la discusión de las técnicas más ampliamente utilizadas.

La elaboración de un endoposte en un diente unirradicular es sencilla y rápida.

En caso de los dientes birradiculares o trirradiculares se tienen en consideración otros factores para la inserción del endoposte en los conductos, por falta de paralelismo entre los mismos.

Se han descrito diversos métodos para la elaboración de los endopostes:

- Método con componentes realizados por el Odontólogo:
 - *Método Directo
 - *Método Indirecto
- Método con componentes prefabricados.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INSTRUMENTAL PARA LA PREPARACION DEL CONDUCTO PARA UN ENDOPOSTE

Se ha descrito con anterioridad que únicamente el tercio apical de la raíz deberá permanecer obturado.

En el caso de los dientes superiores anteriores se utiliza una pieza de mano recta; para premolares y dientes inferiores se utiliza contrángulo con fresas de vástago largo.

En conductos radiculares que hayan sido obturados con Gutapercha y cemento sellador, se puede utilizar eficientemente y con relativa seguridad: Fresas Gates- Gliden o de Girwood, también podemos utilizar las fresas Peesso. (que vienen en presentación de 6 tamaños diferentes). (Fig. 3).

La instrumentación final se efectúa con fresas- troncocónicas.

Conductos obturados con conos de plata, presentan mayor dificultad.

Se debe adaptar el cono de plata cuidadosamente y se marca con un disco de carburo a unos pocos milímetros del extremo apical para establecer el punto de fractura, después de haber asentado firmemente el cono en la porción apical.

Después de la cementación y verificación radiográfica, mientras se aplica firme presión hacia el ápice, con la pinzas se rota y retuerce el cono

Existe una técnica denominada " Conos de Plata Apicales", los cuales vienen en tamaños estandarizados, de 3mm. A 5mm. De longitud.

Los conos apicales de plata vienen roscados a un mango de 40mm.

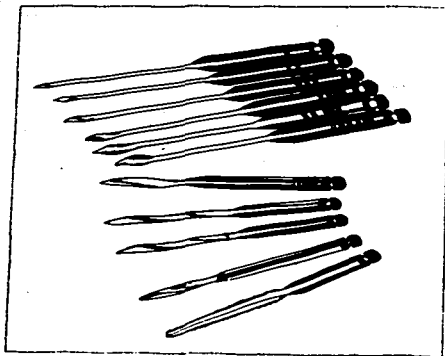
Después de asentado el cono se cementa y se desatornilla el mango, y queda la punta acentada apicalmente.

Esta es una mejora del método seccional, y es útil en los casos en que está indicada la reconstrucción de dientes con perno y muñón. Los conos de plata que se resistan a ser retirados no deben ser reducidos por el desgaste. Al presentarse esta situación, tendremos que darnos por satisfechos con una espiga de corta longitud.

El verdadero riesgo de desgastar un cono de plata, reside en la pérdida del sellado con cemento, lo cual provocará seguramente una inflamación periapical.

Lo más aconsejable que se podría efectuar es cementar 3 ó 4 pins retentivos para sostener el núcleo y realizar un refuerzo cervical hacia el ápice, de unos 3mm.

A)



B)

Fig. 3

Instrumentos empleados para abrir y ensanchar conductos radiculares con Gutapercha o Cemento.

A)Fresas Gates-Glidden de diferentes tamaños

B)Fresas Peeso, Fresa Girdwood con punta de seguridad, y fresa de fisura cónica de Busch

CAPITULO IV

METODOS REALIZADOS POR EL ODONTOLOGO

METODO DIRECTO

Este método puede utilizarse tanto en dientes unirradiculares como en dientes multirradiculares.

En el caso en que se elabore una espiga para dientes multirradiculares, se utiliza el conducto más favorable para tener una óptima longitud, y otro de los conductos en trayecto más corto.

La bifurcación de la espiga principal es favorable a su buen asentamiento y evita la rotación de la misma; sin embargo, es de poca o nula ayuda a su retención.

Para la elaboración del muñón artificial con espiga por medio del método directo, se tienen varios pasos a seguir:

- 1.- Preparación del conducto.
- 2.- Elaboración del patrón del muñón artificial con espiga
- 3.- Acabado y cementación del muñón artificial con espiga.

PREPARACION DEL CONDUCTO

Es aconsejable y práctico el que determinada la intervención coronaria del diente, sea realizada su preparación.

Todo tipo de restauración con la terminación cervical que se logre.

La porción cervical del diente debe poseer características especiales o mejor llamadas ideales, independientemente del tratamiento radicular, ya que sin ellas, la restauración será deficiente.

Es importante imaginarse que la porción coronaria conserva su integridad y realizar los cortes como se existiesen las estructuras faltantes. Cualquier porción del diente que se conserve es útil para la construcción del endoposte.

Una vez realizada la preparación en el tejido remanente del diente. Debemos eliminar estructura débil ó cariosa.

Se hace la reducción incisal utilizando una fresa de diamante cónica de punta redonda, desgaste aproximadamente, entre 2mm. De tejido.

El desgaste en las superficies axiales del diente se puede realizar con el mismo instrumento

En la superficie labial podemos utilizar una fresa de diamante con forma de rueda de tamaño pequeño.

Para eliminar tejido carioso y cualquier restauración previa utilizando una fresa en forma de bola.

Lo que resta de tejido se examina para ver estructuras sanas de la corona van a ser incorporadas a la preparación final.

Las estructuras dentarias no soportadas deben eliminarse.

No será necesario eliminar la estructura coronaria supragingival si no se encuentra debilitando o minada. (Fig. 4).

Realizando el procedimiento anterior, el diente ya está en condiciones para la preparación del conducto.

Para ensanchar y eliminar el material de obturación, en este caso la Gutapercha, podemos utilizar cualquiera de los instrumentos anteriormente señalados, como por ejemplo, el caso de las fresas Peesso,

Para determinar la longitud del conducto se antepone uno de los ensanchadores en la radiografía del diente a tratar.

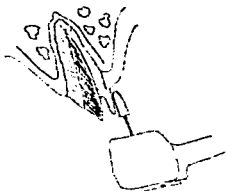
Se coloca un tope en el mango del instrumento, utilizando una referencia, la cual puede ser, el borde incisal de un diente contiguo.

La espiga debe tener una longitud equivalente a de dos tercios a tres cuartos de la longitud de la raíz. (Fig. 5)

Quedando como mínimo 3mm. del conducto obturado en la zona del ápice, para evitar que el material de obturación se mueva, y que pudieran existir filtraciones.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A.-



B.-

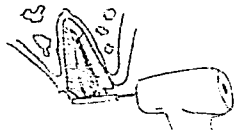


Fig. 4

A.- La reducción axial es el primer paso para realizar una preparación para un muñón artificial con espiga.

B.- A continuación se eliminan las estructuras dentarias no soportadas.

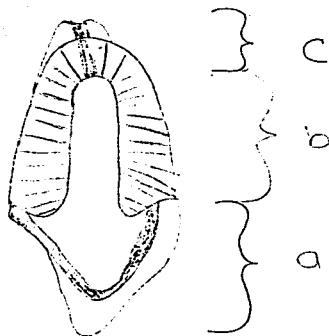


Fig. 5

La longitud mínima de la espiga (b) ha de ser igual a la corona (a), y la óptima es de dos tercios a tres cuartos de la longitud de la raíz.

En el extremo apical del conducto deben quedar, como mínimo, 3mm. de Gutapercha (c).

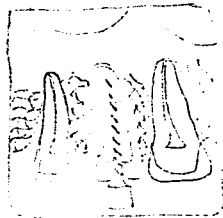
Para que el endoposte tenga una adecuada retención debe de ser por lo menos de la misma longitud que la corona, así mismo tendrá una óptima distribución de las fuerzas.

Es útil tomar una radiografía, colocando el ensanchador en el diente a la profundidad predeterminada y así comprobar la exactitud de la longitud seleccionada.

Una vez obtenida la longitud necesaria se continuará ensanchando el conducto (canal) con los distintos diámetros escalonados, hasta tener el más ancho posible en el diente. Esto es según el tamaño del diente.(Fig. 6)

Ya que el conducto esté preparado para el endoposte, se utiliza una fresa de fisura, con la cual se realiza una ranura en la superficie oclusal del diente, en la zona del mismo donde existe mayor espesor. La ranura deberá tener aproximadamente 1mm. de profundidad, esto nos la da la parte activa de la misma.(4mm.)

Para prevenir la fractura de la estructura dentaria remanente se realiza un bisel inverso en el contorno exterior del diente, utilizando una fresa de diamante en forma de bala. (Fig. 7).



(A)



(B)

Fig. 6

(A) La profundidad hasta donde debe ensancharse se determina superponiendo un ensanchador de Pessio a la radiografía del diente a tratar.

(B) El conducto se prepara con ensanchadores de Pessio.

FABRICACION DEL PATRON ARTIFICIAL

En este paso se utiliza un perno plástico de modo que ajuste con holgura en el conducto y que penetre hasta el fondo del trayecto ensanchado.

Se le hace una ligera muesca en la parte que sobresale y la cual nos servirá como señal de orientación en los siguientes. Del mismo modo se hacen varias muescas en el extremo del perno que se va a introducir en el conducto, con lo cual tendremos mayor retención para el material de impresión.

Se prepara una mezcla fluida de monómero de resina acrílica "Dura-Lay". Utilizando una fino pincel, se lubrica el canal con grasa mineral.

Con un instrumento para modelar, en este caso, se podría emplear también un pincel delgado; se toma suficiente mezcla de resina acrílica y se le lleva a la boca del canal.

Del mismo modo se coloca suficiente cantidad de mezcla del Dura-Lay a lo largo del perno plástico, y éste se introduce a lo largo del conducto, hasta llegar al fondo del mismo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

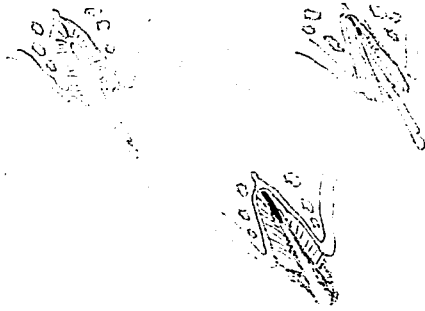


Fig. 8

- a.- Se recorta un perno plástico de modo que ajuste con holgura en el conducto ensanchado.
- b.- La primera mezcla de resina, debe llenar el conducto y cubrir el contrabisel.
- c.- Se añade una segunda mezcla para edificar la porción coronal del muñón.

Es importante asegurarse de que esté bien cubierto de resina el bisel exterior, pues será difícil más tarde tapar ese bisel sin alterar al ajuste de la espiga en el conducto. (Fig. 8)

Ya que la resina empiece a polimerizar se debe mover la espiga de plástico en dirección vertical de abajo hacia arriba, y de esta forma se verifica de que la misma espiga no ha quedado atrapada por ningún socavado en el interior del canal

Una vez que la resina ha polimerizado totalmente se retira la espiga del conducto verificándose de que ha penetrado hasta el fondo de la zona ensanchada.

Se introduce la espiga dentro del canal nuevamente lubricado. Se prepara una segunda mezcla de resina acrílica y se le coloca alrededor del perno plástico que sobresale hasta conseguir un grosor suficiente para tallar un muñón.

El muñón puede prepararse fuera de cavidad oral; completando su tallado colocado en su sitio en la raíz.

Es preferible realizar el tallado en el acrílico, ya que retocar el colado es difícil y se tarda más tiempo.

El patrón de acrílico deberá tener la misma forma del muñón artificial definitivo. (Fig. 9).

En la elaboración del patrón del muñón artificial con espiga se puede utilizar con el mismo método, no sólo la resina acrílica, sino también, se puede emplear Cera.

Siguiendo los mismos pasos indicados anteriormente. Durante la preparación, del conducto, ya que el mismo esté preparado, se utiliza uno de los instrumentos con que se desobturó y se ensancho el conducto.

Este instrumento se calentará ligeramente sobre una lámpara de alcohol. Una vez caliente, se pasa sobre cera pegajosa para que se revista de la misma. Posteriormente, con una espátula o instrumento para modelar, se procede a agregar cera para modelar, sobre la cera pegajosa adherida al instrumento, y cuando la cera aún se encuentre blanda, se coloca el instrumento en su posición en el diente, una vez que éste se haya lubricado con grasa mineral.

El exceso de cera que queda alrededor de la entrada del conducto se condensa sobre la superficie oclusal. Se deja endurecer la cera en su posición y posteriormente se retira.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fig. 9

La porción coronal del patrón de acrílico se prepara para que se pueda recibir la restauración final.

Se debe comprobar la fidelidad con que haya copiado el conducto radicular el cono de cera. Se aprecia al colocar una vez más en el conducto el instrumento, al cual se ha hecho una marca en el mango para indicar la posición correcta del mismo en el diente.

Agregado la posición necesaria para la reposición del resto del diente se retira y conforma la cera al resto de la preparación.

ACABADO Y CEMENTADO DEL MUÑÓN ARTIFICIAL CON ESPIGA

Una vez completado el patrón del muñón artificial con espiga, se le reviste para colar, y una vez que se encuentre totalmente listo, se le lleva al diente tratado, se le prueba y ajusta para cementarle finalmente.

Se debe comprobar el ajuste del colado asentándolo en el diente con una ligera presión.

En caso de que el endoposte no entre del todo en el conducto, es recomendable pintarlo de rojo de pulir, disuelto en cloroformo, se vuelva a introducir en el conducto y se elimina el metal que ha sido marcado. La parte muñón del endoposte se detalla perfectamente.

Se mezcla el cemento indicado para cementar el endoposte y se introduce con un instrumento de punta fina en el conducto. Se introduce el endoposte en el conducto.

Para finalizar el tratamiento, se toma una impresión del muñón artificial, y la restauración final se cementa una vez terminada. (Fig. 10)



(1)



(2)

Fig. 10

- 1.- Cementado de la espiga provista de un canal para el escape del cemento.**
- 2.- Cementado de la restauración final.**

METODO INDIRECTO

Este método de espiga y muñón indirecto es muy versátil en su aplicación, especialmente en dientes con conductos muy amplios o irregulares.

Para este procedimiento de impresión se emplean diversos materiales. La elección del material elegido, depende del operador.

La reproducción de la anatomía de la preparación que recibirá un colado que se adapte a ésta con la máxima retención constituye un requisito y la superficie coronaria, esto reduce al mínimo el desgarramiento del material de impresión.

El material de impresión elegido, se inyecta en el orificio radicular. Para evitar que quede aire atrapado, la jeringa con que se inyecte, debe tener punta larga. A medida que se va inyectando el material, la punta de la jeringa se va retirando del conducto.

Se adapta un perno plástico en toda la longitud del conducto, se le lubrica con adhesivo y se le coloca el material de impresión.

Se introduce el perno dentro del conducto. Esto se hace con el objeto de evitar la desviación de la impresión del conducto al vaciar el troquel.

Cuando el modelo esté listo para el encerado, se lubrica perfectamente el conducto y se le llena totalmente de cera caliente, evitando la formación de burbujas. Se pueden utilizar alfileres, que ayudan a la cera caliente a llegar al fondo de la preparación por medio de la acción capilar.

Antes de añadir el muñón, se retira el patrón de cera de la espiga para revisarlo y verificar que no tenga defectos, y al haberlos corregido, se procede a la terminación del patrón de cera.

El patrón de cera se fundirá en metal, y así es como se realiza el método indirecto.

METODOS CON COMPONENTES PREFABRICADOS

Es necesario establecer una diferencia entre pernos y tornillos, es la siguiente:

Los pernos son lisos generalmente, son prefabricados, y se utilizan principalmente en dientes anteriores y premolares. Los tornillos autoroscables y además se cementan. El cemento sirve como sellador para no dejar espacios y también como sustentación para el tornillo. Una vez que los tornillos ya están cementados se coloca un matriz, que puede ser una banda cobre, banda de ortodoncia, matriz para amalgama, con el objeto de poder hacer un núcleo que puede elaborarse con amalgama, resina compuesta, acrílico Dura-Lay, etc.

A expensas de éste núcleo, se elabora un muñón que soportará una restauración definitiva.

SISTEMA DE RECONSTRUCCION CON ENDOPOSTE F.K.G.

Son prefabricados, se presentan en un estuche con 12 compartimientos que contienen:

- Tornillos
- Llaves o desarmadores

Este sistema de tornillos tienen como características, que son muy variados en cuanto a longitud, son 10 diferentes, pero en cuanto a diámetro, sólo tienen uno. Son de dos tipos, una en forma de cuadro y otra en forma ranurada y aplanada.

SISTEMA DE ENDOPOSTE MOOSER

Son prefabricados, se presentan en 2 diámetros ,08 y 1.0 en estuches por separado, los cuales tienen 3 compartimentos que contienen:

- Fresas
- Tornillos
- Llave o desarmador

Las frases son de dos tipos una de tallo largo, la cual se utiliza para desobturar. La de tallo corto, se utiliza para rectificar el conducto de diámetro adecuado.

Los tornillos tienen tres longitudes:

- | | |
|-----------|----------|
| • Corto | 9.5 mm. |
| • Mediano | 11.5 mm. |
| • Largo | 13.5 mm. |

La llave o Desarmador que presenta, tiene el extremo activo en forma de cruz.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SISTEMA DE ENDOPOSTE DENTATUS

Se presenta en un estuche que consta de lo siguiente:

- Fresas
- Tornillos
- Llaves o Desarmadores
- Regla calibradora

Los tornillos se fabrican en materiales como el Titanio, por sus características de resistencia y de ser anticorrosivos.

Anclados en premolares unirradiculares, en la raíz palatina de molares superiores o en las raíces mesiales - distales de molares inferiores contribuyen a la retención de muñones de amalgama o de resina combinada .

Las fresas se presentan en 6 diámetros para ser utilizadas en contrángulo Tienen como características, que las navajas son rectas y no corre el riego de hacer falsas vías.

Los tornillos se presentan en 4 longitudes y 6 diámetros diferentes

- | | |
|---------------|----------|
| • Corto | 7.8 mm. |
| • Mediano | 9.3 mm |
| • Largo | 11.8 mm. |
| • Extra-largo | 14.2 mm. |

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Diámetros:

Se presentan del 1 al 6 , exceptuando los tornillos extra-largos, únicamente tienen los , diámetros 4 y 6 .

Los tornillos dentatus proporcionan una máxima retención sin correr el riesgo de hacer un efecto de cuña

A diferencia de los postes cilíndricos se adaptan anatómicamente y requieren solo la remoción de una mínima cantidad de dentina, y el tornillo estará soportado.

Las cabezas de los tornillos se pueden abrir o ensanchar fácilmente con la llave de cruz de la inserción al conducto, con el fin de obtener mayor retención al conducto, con el fin de obtener mayor detención para el material que se va a emplear en la construcción del muñón artificial.

SISTEMA ENDOPOST KERR

Este sistema provee un mecanismo simple para la confección de la espiga y muñón , fundamentales en dientes unirradiculares con orificios de conductos casi circulares. (Fig. 11)

El instrumental incluye una selección de ensanchadores de tamaños diversos y endopost calibrados. Se procede al ensanchamiento del conducto hasta la profundidad que se desee, y entonces a la adaptación de la espiga.

Los endopost de tamaño regular (medianos) fueron diseñados para la utilización de oros comunes para colado, para recibir cualquier tipo de corona total, Estos endopost, son de tamaño de 70 a 140 mm.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

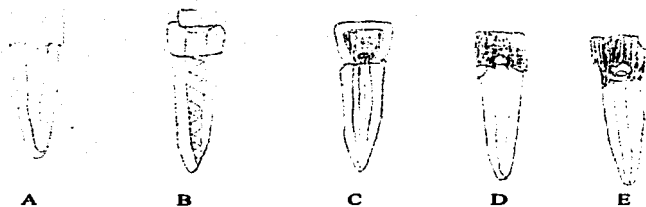


Fig. 11.

Procedimiento para el sistema Endopost Kerr.

A.- Incisivo inferior fracturado. El diente ha sido tratado endodónticamente.

B.- Remoción incisal de la Gutapercha mediante una fresa Gates-Gliden. La preparación final del conducto para el perno se hace con el instrumento Endofile Kerr.

C.- Endopost Kerr, calibrado para Endofile, colocado en el conducto y provisto de una retención de cera pegajosa para la técnica de impresión indirecta.

D.- Endoost Kerr con núcleo de cera o plástico listo para la técnica de núcleo directa.

E.- Confección de la entera restauración fundamental con endopost Kerr, núcleo y cinturón metálico en el Laboratorio dental.

SISTEMA DE PIVOTE STUTZ

Este sistema consta de una espiga acorde y de un receptor de 14mm. longitud , el cual se inserta dentro de la espiga. (Fig. 12)

El endoposte ofrece un enfoque simple de la confección de la espiga y muñón y reduce al mínimo el riesgo de la cementación.

El ensanchamiento del conducto radicular se realiza con una fresa se Stutz. Se prueba entonces el receptor en el conducto y se comenta . Se emplea un instrumento transportador para facilitar la introducción del receptor en el conducto y para impedir que penetre en ella el cemento.

Tiene paredes de cierta conocida y solo requiere una precisión razonable para su asentamiento . Entonces se puede colocar la espiga y realizar un muñón de plástico.

Una vez colocado el muñón sobre la espiga se comenta con exactitud y se termina la preparación dentaria.

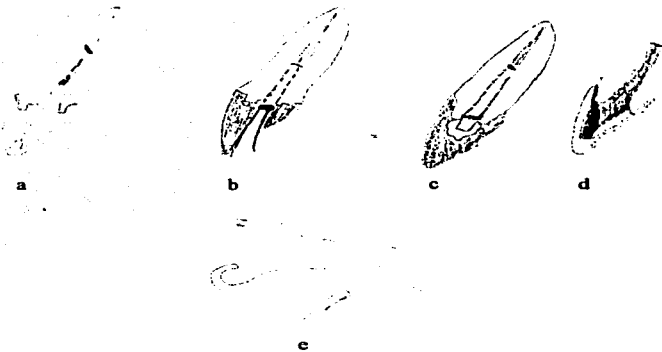


Fig. 12

Procedimiento e instrumental para el sistema de pivote Stutz.

- a.- Preparación del conducto para el perno.
- b.- Cementación de la vaina.
- c.- Perno con retención de cera para la técnica de impresión indirecta.
- d.- Perno con núcleo cementado. Restauración final en su lugar para verificación.
- e.- Perno y vaina, instrumento para asentar la vaina, fresa de fisura cónica calibrada.

SISTEMA DE ANCLAJE CORONARIO KURER

Básicamente los componentes vienen como un tornillo (la espiga) con una cabeza alargada (el muñón).

Existente 4 estuches diferentes, para realizar una determinada cuerda dentro del conducto, ya que los pernos Kurer, corresponden a dicha cuerda.

Cada estuche consta del siguiente materiales:

- Receptor
- Pernos
- Fresas
- Llaves o Desarmadores

La facilidad con la que se obtiene la espiga y el muñón es una gran ventaja que presenta este sistema.

La variedad de tamaños para el muñón va de 2.5mm. a 4.5mm. a los cuales se les puede dar forma de preparación con una circunferencia adecuada en un número limitado de dientes unirradiculares.

Se debe tomar en cuenta que la cualidad retentiva en un tallado dentario es proporcional a la longitud, conicidad y circunferencia de las paredes preparadas.

Esto es válido en especial para las preparaciones que sostienen fundas de porcelana, que resisten mejor la fractura cuando están aproximadamente dentro del 1.5mm., hasta la interfase del cemento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las preparaciones óptimas para los incisivos centrales superiores, y caminos, pueden tener diámetros de 5mm a 7mm y paredes que se extiendan a 2mm ó 4mm más allá del muñón suministrado. Tales preparaciones pueden ser una contraindicación para este sistema.

Este sistema especifica que se haga en la entrada del conducto una cavidad a modo de pozo, con el instrumento preparador de la superficie radicular,

Esto provee un asiento positivo para porción coronaria (muñón, después se hace la rosca al conducto: a continuación se prueba la espiga con muñón y se le recorta para la longitud apropiada.

Para el procedimiento final de asentamiento se coloca la mezcla de cemento en la espiga y se atornilla en el conducto hasta que el muñón quede firmemente asentado en la cavidad tipo de pozo.

Como el muñón es la cabeza del tornillo, sólo se le puede dar forma después del cementado. La técnica deberá especificar el empleo de un reforzamiento metálico cervical en vez de un hombre en chaflán por vestibular y lingual para tener éxito en este sistema, hay que tomar las siguientes precauciones:

1. Se debe controlar el calor y el traumatismo durante la preparación del muñón.
2. Que la morfología del conducto puede ser adaptada a una preparación circular para espigas en sacrificio de la dentina radicular de Mesial y Distal.
3. Que el diente tenga un tamaño acorde con los tamaños de muñones disponibles.
4. que se rodee la raíz con una preparación cervical de 2mm de tipo de chaflán para que la restauración final abarque ese tejido protegiendo así al diente contra fracturas ante tensiones laterales.
5. Que la dentina radicular tenga resiliencia suficiente como para resistir la fractura durante el procedimiento de cementado.

SISTEMA DE ESPIGA WHALDENT (PARA-POST)

Entre los distintos métodos, este sistema es de los más satisfactorios.

Los muñones se cuelean con los pernos prefabricados de metales preciosos.

La correcta adaptación del perno no requiere ningún refuerzo especial.

Todos los pernos con un tanto más reducidos en tamaño que el conducto radicular ensanchado: y durante el comentado, la ventilación deja escapar el exceso de cemento, sin que se corra el riesgo de fractura radicular.

Los tamaños coincidentes de las fresas y otros elementos facilitan la labor del odontólogo.

Los pins paralelos accesorios sirven de guía para la colocación y aumentan la retención y estabilidad del muñón.

Este sistema permite realizar las siguientes operaciones:

1. Instalar la espiga-muñón mediante el método directo o indirecto.
2. Reposición estético-provisional del diente tallado cuando el diente así lo requiera.
3. Evitar la fractura de dientes con tratamiento endodóntico, con o sin restauraciones previas.
4. Colocación por medio de cementado pasivo de varillas metálicas de tamaño correspondiente en conductos radiculares de dientes posteriores para la retención de bases de amalgama que desempeñan el papel de dentina artificial para soporte de coronas totales.
5. Confección de espigas con muñón y pins en dientes posteriores, con tratamiento endodóntico previo sellado apical con conos de plata.
6. Mantenimiento de la estética y función de restauraciones previas durante el tratamiento endodóntico.
7. Manejo de dientes anteriores con conos de Plata cementados.
8. Resistencia y retención adecuada de muñones con pins y pernos en pacientes jóvenes con cámara-pulpar y conductos radiculares amplios divergentes.
9. Soporte dentinario para el tallado de las coronas totales o coronas fundas mediante el cementado de pernos de adaptación exacta de acero inoxidable o aleación Oro.
10. Solución de casos con pernos fracturables con permanencia del perno anterior en el diente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Se presenta en forma de equipo con todo el instrumental.

La espiga circular tiene rosca, pero no solo para mayor retención del cemento, no para que actúe como tornillo. Un surco a lo largo del tornillo como un canal de escape para reducir la presión hidráulica durante la cementación. También presenta un instrumento paralelizador ingenioso para la perforación de conductillos accesorios para sus pins paralelos y a distancias elegidas del mismo conducto para la espiga.

Estos pins también vienen incluidos en el equipo. Los pins son de Nylon, si se utiliza la técnica del muñón colado en oro. Su función es resistir la rotación del colado, unido a una espiga cilíndrica y para ofrecer alguna protección contra la fractura radicular.

Una espiga debe alcanzar hasta $2/3$ de la longitud del conducto que tiene una conicidad natural.

El empleo de una espiga cilíndrica necesita la eliminación excesiva de dentina radicular en el extremo apical del orificio o la elección de una espiga de diámetro menor que quede floja en la entrada coronaria.

SISTEMA ENDOWELL DE STARLITE

Los Endowells de Starlite, son unos pins plásticos cónicos, para espigas codificadas por color y calibradas para corresponder a limas o ensanchadores endodónticos de los tamaños: 80, 90, 100, 120, 140.

Una vez realizada la preparación radicular mediante instrumentación con limas y/o ensanchadores, se inserta un Endowell de tamaño equivalente a fin de que sirva como patrón de la espiga para la técnica directa o la indirecta para el muñón.

Presentan unas estructuras que permiten que el cemento excedente fluya en sentido de la corona. Es una escotadura longitudinal en "V" a cada lado del Endowell que es reproducida en el colado final.

SISTEMA DE INSTRUMENTOS CALIBRADOS PARKELL

El instrumental del Sistema Calibrado Parkell, incluye fresas y pernos para espigas de tamaños equivalentes, calibrados.

Existen dos clases de presentaciones:

1. Fino

Para dientes pequeños; tiene 0.036 pulgadas (0.5 mm) de diámetro en el extremo apical y 0.50 pulgadas (1.25 mm) en el extremo incisal.

2. Mediano

Para dientes de mayor tamaño; tiene un diámetro en el extremo apical de 0.052 pulgadas (1.32 mm) y 0.61 pulgadas (1.55 mm) en el extremo incisal.

La preparación radicular se inicia con una fresa escariadora a fin de establecer la longitud del conductor para la espiga. Se termina la preparación con una fresa troncocónica calibrada a razón de los pins para espigas de plástico y de acero inoxidable

Las espigas de plástico se utilizan para la técnica de espiga y muñón directa; es decir, que la formación del núcleo con resina autopolimerizable se realiza en boca.

La espiga de acero inoxidable sirve como perno de transferencia cuando se refiere a la técnica indirecta para lo mismo (confección o elaboración en laboratorio).

Se lubrica la espiga de metal antes de vaciar la impresión, después se retira del modelo y se reemplaza por la de plástico y se encera el muñón. La espiga de acero sirve también para retener la corona de plástico o acrílico provisional.

**ES CON
FALLA DE ORIGEN**

RESTAURACION POST-ENDODONCIA CON PERNO-MUÑÓN COLADOS Y ENSAMBLADOS

El empleo del perno-muñón colados y ensamblados en reconstrucción post-endodóntica, está indicado en dientes posteriores, cuando estos tienen conductos divergentes.

Cuando se trata de molares inferiores o premolares con conductos divergentes, es necesario usar 2 perno-muñón colados y ensamblados. Tratándose de primeros o segundos molares superiores, es necesario emplear 3 perno-muñón colados y ensamblados.

En algunos casos, tratándose de dientes posteriores es suficiente un perno muñón colado anclado únicamente en la raíz distal en los molares inferiores, o bien, un solo perno ya sea vestibular o palatino en un primer premolar superior. O un solo perno palatino en molares superiores. Esto podría ser suficiente anclaje, pero no cabe duda, que el usar perno-muñón colados y ensamblados es lo más indicado.

Los perno-muñón colados y ensamblados son aditamentos que se construyen en el laboratorio o bien se pueden emplear prefabricados.

Existen otros sistemas de restauración post-endodóntica, además de los ya descritos, que lo mismo se utilizan para dientes anteriores, como para dientes posteriores. Así se tiene los siguientes:

- *Sistema Radix-Anchor de Star Dental.*
Es un sistema de anclaje radicular atornillable, consta de tres tamaños y se complementa con materiales compuestos.
- *Anchor System*
- *Crown Saber*
- *Fin Lock*
- *Press Stud*
- *Kit, No. 5* (Pertenece al Anchor System, sólo que tiene una pestaña a la mitad de la cabeza y se utilizan en molares)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El describir la técnica de cada uno de estos sistemas de prefabricados es muy amplio y sólo me limito a la mención de los mismos. A la vez, existen muchos otros sistemas no descritos, pero son similares a los ya descritos.

RESTAURACIÓN DE DIENTES MULTIRRADICULARES

La fractura vertical de los dientes posteriores, es una complicación importante del tratamiento endodóntico, por lo que la elección de la forma final de la restauración es un factor importante que ayudará a evitar esta secuela desafortunada.

Las fuerzas oclusales están orientadas más verticales en la región posterior de la boca, la eficacia del uso de un endoposte para resistir la fractura horizontal en las raíces es mayor cuando el diente tratado y restaurado será sometido a fuerzas horizontales, como por ejemplo, cuando servirá como pilar para prótesis parcial fija o removible.

La gran circunferencia de estos dientes excluye en general la necesidad de una espiga para refuerzo. Los muñones agregados serán retenidos por la estructura coronaria existente y el empleo de Pins retentivos.

Es muy importante que estos sean cementados y no atornillados en la dentina débil.

Cuando hay falta de dentina coronaria la retención del muñón se puede lograr a través de paredes casi paralelas de la cámara pulpar tallada y de pins paralelos ubicados en los conductos radiculares divergentes.

El factor estético no es el decisivo en dientes posteriores, por lo tanto, pueden recibir restauraciones como retenedores parciales.

El objetivo principal es diseñar el retenedor con potencial como para proteger al diente contra las fracturas. Una preparación dentaria que siga los principios de resistencia extracoronaria y protección oclusal completa, puede lograrlo.

Los medios para lograr la necesaria retención en los dientes posteriores desvitalizados depende de la cantidad de estructura coronaria perdida y de la configuración de las raíces.

CONCLUSIONES

En ocasiones es un problema la restauración de los dientes que han sido tratados endodónticamente.

La capacidad combinada del Cirujano Dentista, endodóntica y protésica, nos coloca en una posición de determinar el tratamiento adecuado para resolver los problemas específicos de la mayoría de los dientes

La finalidad de este trabajo, es la de utilizar todos nuestros recursos y conocimientos, conjuntamente con nuestra habilidad, en relación con las necesidades del paciente.

Es necesario recordar que la obturación del conducto radicular no es el único que interesa en la preservación de un diente desulpado. Siempre hay que tomar en cuenta las diversas técnicas restauradoras y periodontales para proteger los dientes desvitalizados o para restaurar los dientes fracturados que no fueron bien restaurados previamente.

Cuanto más extensa es la restauración de un diente que estuvo sometido a tratamiento endodóntico, más tiempo requerimos para los procedimientos de restauración que además, serán más sensibles a las técnicas empleadas. En esta circunstancia, es muy importante determinar la posibilidad de restaurar un diente con pulpa afectada antes de emprender el tratamiento endodóntico.

Es de suma importancia evaluar cada diente no sólo como entidad individual, sino en relación con las metas globales del tratamiento.

No considerar la restauración coronaria de los dientes desvitalizados en el momento de hacer el tratamiento endodóntico es brindar una mala atención al paciente.

Más aun, se aconsejará al paciente sobre la necesidad de esta protección coronaria cuando se establezca el diagnóstico original. Se tomará en cuenta toda técnica disponible para restaurar correctamente los dientes, para conservarlos el tiempo que deberán permanecer en la boca.

Para lograr el éxito del tratamiento, es fundamental contar con la cooperación e interés del paciente por de tratamiento y salud dental.

La mayoría de los dientes presentan un mínimo de estructura de la corona clínica para retener la restauración final, ya que se encuentran sumamente lesionados por caries, restauraciones previas y por el acceso endodóntico entre otros factores.

Frecuentemente solo quedan las raíces para retener la corona protésica.

Los métodos mencionados en los capítulos anteriores se limitan únicamente aquellas técnicas que permiten un cementado suave y pasivo de pernos y tornillos en dientes con tratamiento endodóntico. Tomando como base el perno muñón colado, no podemos asegurar que ningún sistema ponga en peligro la integridad de la raíz.

Si la raíz se fractura, el diente está condenado a la extracción.

Aún cuando haya estructura coronaria disponible, el tejido coronario remanente necesita medidas especiales para prevenir se anterior destrucción.

Se obtuvo éxito con pernos roscados únicamente cuando la manipulación ha sido extremadamente cuidadosa y cuando el volumen de la estructura dentaria remanente era suficiente para soportar el esfuerzo tremendo que implican estas técnicas.

Una vez realizado el tratamiento endodóntico del diente por reconstruir se tiene un sin número de opciones que van desde el perno-muñón colado como primer lugar, hasta los pins de retención coronaria, pasando por todos los sistemas de tornillos y pernos prefabricados.

De todo lo anterior expuesto podemos sintetizar que el empleo adecuado de las dos ramas odontológicas, Endodoncia y Prótesis (Odontología Restauradora), nos proporcionarán los medios necesarios para salvaguardar la integridad dental dentro de la cavidad oral, el mayor tiempo posible para el bienestar del paciente.

Es necesario mencionar que para realizar este tipo de rehabilitaciones posteriores al tratamiento endodóntico de una manera más eficaz y satisfactoria, es necesario el conocimiento amplio de esta rama de la odontología, experiencia, paciencia, madurez profesional, y que todos los elementos se adquieren con la constante superación y actualización de los métodos aplicables en el consultorio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA

1.- Kraus, Jordan, Abrams.

ANATOMIA DENTAL Y OCLUSION

Editorial Interamericana, México 1981

Primera Edición

133 p.

2.- Cohen, Stephen. Burns, Richard C.

ENDODONCIA, PATHWAYS OF THE PULP

Editorial Intermédica. Buenos Aires, Arg.. 1979

Edición Tercera

684 p.

3.- Ingle, John Ide. Beveridge, Edward

ENDODONCIA

Editorial Interamericana . México. D.F. 1979

Edición Segunda

780 p.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4.- Grossman, Louis I.

ENDODONTIC PRACTICE

Lea y Febiger. Philadelphia. 1981

Tenth Edición.

458 p.

5.- Johnston, John F. Phillips, R.W. Dykerma, R.P.

PRACTICA MODERNA DE PROTESIS CORONAS Y PUENTES

Editorial Mundi, S.A..I.C. y F. ARGENTINA. 1979

692 P.

6.- Myers, George E.

PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES

Editorial Labor, S.A. Barcelona, España. 1975

Edición Tercera

318 p.

7.- Harty. F. J.

ENDODONCIA EN LA PRACTICA CLINICA

Editorial El Manual Moderno, México 1979

291 p.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8.- Shillingburg, H.T. Jr. Hobo, S. Whithsett, L.D.

FUNDAMENTOS DE PROSTODONCIA FIJA

"Die Quintessenz". Meinsenbach Riffart Co. Berlin Alemania 1978

Edición Segunda

338 p.

9.- Tylman, Stanley D. Malone, William F.

TYLMAN TEORIA Y PRACTICA DE LA PROSTODONCIA FIJA

Editorial Intermédica. Buenos Aires, Argentina. 1981

Edición Tercera

780 p.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN