

74. 739



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**Rehabilitación en Dientes
Depulpados por Medio de
un Espigo.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

Nicolás Padilla Patiño



MEXICO, D. F.

1980



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A MI MADRE: A TI FROSI

QUIEN ME DISTE TODA MI FORMACION
Y QUIEN ME BRINDO LOS MEJORES -
ANIMOS PARA CONTINUAR.

A MI PADRE:

NICOLAS PADILLA M.

A MIS HERMANOS:

ROSA MA. PADILLA DE ORTIZ
MA. CRISTINA PADILLA DE RDGZ.
JESUS PADILLA PATIÑO

QUIENES ME ALENTARON.

I N D I C E

INTRODUCCION

CAPITULO I.- Generalidades:

- A) Retenedores
- B) Clasificación
- C) Examen radiográfico

CAPITULO II.- Indicaciones y contraindicaciones

CAPITULO III.- Tratamiento provisional.

- A) Requisitos para la construcción de un espigo.
- B) Colocación de provisionales.

CAPITULO IV.- Preparación del conducto e instrumental

CAPITULO V.- Técnica para impresionar el conducto

CAPITULO VI.- Realización del espigo en el laboratorio

CAPITULO VII.- Terminación

- A) Diseño para recibir una corona colada
- B) Terminación cervical
- C) Impresión prueba y cementación
- D) Postes en molares

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

El concepto de que una prótesis sea un servicio higiénico supone que se han tomado todas las precauciones a fin de conservar y proteger los tejidos restantes que el aparato ha sido diseñado y construido cuidadosamente, que es razonable esperar que dure un período considerable de tiempo y finalmente que su colocación en la boca no producirá ningún perjuicio al paciente.

La investigación y el estudio en los campos de la Anatomía patológica, histológica y bacteriología dentales han influido positivamente en el tipo de aparatos de prótesis que se usan en la actualidad. El aparato de construcción más sencilla compatible con las necesidades de los tejidos es preferible a la restauración intrincada y compleja que no cumpla con éste requisito esencial.

La membrana peridental, la apofisis alveolar y otros tejidos forman el cimiento real para cualquier restauración que vayamos a construir, para que los tejidos sean aceptables y se tenga un buen cimiento no debe existir ninguna lesión ya sea aguda o crónica.

Cuando se han reemplazado dientes que se han perdido se usan 2 tipos de aparatos que son los puentes fijos y los puentes removibles o también conocidos como prótesis fija o prótesis removible.

Esta prótesis fija es como su nombre nos lo dice se va a encontrar fija sin poder moverlo para su revisión o limpieza, por otro lado la prótesis removible que se encuentran conectados a los dientes pilares por medio de ganchos de alambre con los cuáles nos es posible quitarlo de la cavidad bucal ya sea para su inspección o ya para limpiarlo.

El método más eficiente para el reemplazo de los dientes perdidos es el de la prótesis fija y en cuanto un diente se pierde inmediatamente debe ser sustituido para que no llege a perderse ese lugar que ocupaba.

También se utiliza la prótesis fija en dientes en los cuales la caries pudiera ser muy extensa y que pudiera ocasionar alteración en la pulpa en este caso sería recomendable la prótesis fija individual.

El arco entero con sus dientes se mueve y funciona de tal modo que los dientes forman parte de un todo funcional. No obtenemos oclusión en un diente individual. La oclusión normal solo se realiza cuando todos los dientes cumplen colectivamente sus obligaciones. Se ha demostrado que no es la fijación sino la oclusión traumática la causa principal de la pérdida de los dientes.

Así uno de los factores más importantes en la construcción de puentes fijos es la evitación de los esfuerzos que no son naturales sobre los dientes de soporte.

Entonces para poder darle al paciente el mejor servicio y la mayor duración en la restauración es necesario el estudio cuidadoso del caso y si hay oclusión traumática, debe eliminarse antes de la preparación del soporte.

C A P I T U L O I

GENERALIDADES

C A P I T U L O I

GENERALIDADES

Retenedores:

El retenedor de un puente es una restauración que asegura el puente a un diente de anclaje. En un puente simple hay dos retenedores que se van a encontrar a los lados del diente por sustituir. Hay una gran variedad de clases en tipos de restauraciones que se usan en el tratamiento de la caries o de lesiones por algún traumatismo de dientes individuales que se emplean como retenedores.

Sin embargo cuando se aplican estas restauraciones como retenedores de puentes hay que prestar una atención especial a las cualidades retentivas ya que las fuerzas que se emplean en este tipo de prótesis es una fuerza desplazante y esta es mayor que si recayera únicamente sobre una restauración individual.

La pieza intermedia unida a la retención actúa en forma de palanca y recae las fuerzas de la oclusión que se transmite a los retenedores y a los dientes de soporte. Por lo tanto es más fácil que se aflojara un puente de equis número de piezas reconstruidas que una restauración individual.

La retención es lo más importante que debe realizar un retenedor de puente. El anclaje en puentes fijos depende de:

- 1.- Selección del diente pilar
- 2.- Preparación del diente pilar
- 3.- Ajuste y precisión de los retenedores

La prótesis fija va a estar constituida por 4 elementos que son: pilar, retenedor, conector y pónico.

- 1.- Pilar: Es aquella pieza dental funcional en la cual va insertada el retenedor.
- 2.- Retenedor: Es la restauración por medio de la cual el diente es retenido al diente pilar.
- 3.- Pónico: Aquella parte del diente que va a reemplazar al diente natural ausente y su funcionamiento.
- 4.- Conector: Parte en la cual une al pónico con el retenedor

Clasificación:

Los retenedores se van a clasificar en tres grupos: Los intracoronales, los extracoronales y los intraradicales.

1.- Retenedores Intracoronales: Estos van a penetrar profundamente en la corona del diente y son básicamente preparaciones para incrustaciones, la incrustación que más se realiza aquí es la mesiooclusodistal (MOD) y casi siempre se cubren las cúspides vestibulares y linguales.

También se realizan ya sea mesiooclusal (MO) o la distooclusal (DO) se puede realizar una simple incrustación de 2a. clase. Las incrustaciones de dos superficies no son muy retentivas y se utilizan asociadas a un conector semirígido y también en situaciones similares, de dientes anteriores se pueden usar incrustaciones de clase III como retenedor de puente en unión con un conector semirígido.

2.- Retenedores Extracoronaes: Este tipo de retenedores van a penetrar menos, dentro de la corona del diente y se extienden alrededor de las superficies axiales, aunque casi siempre penetra más profundamente en la dentina, cuando haya que realizar ranuras y agujeros de retención debemos de recordar que estas ranuras y agujeros van a ser relativamente pequeños.

Estos retenedores se van a dividir en corona total y parcial. Dentro de las parciales vamos a encontrar $3/4$ - en dientes anteriores y $4/5$ en dientes posteriores y también los conocidos pinledge.

La corona $3/4$ y $4/5$ se pueden usar en cualquier pieza del maxilar o de la mandíbula, cuando se tiene que conservar la sustancia dentaria vestibular.

Los llamados pinledge en lugar de la corona $3/4$.

Dentro de las coronas totales se van a encontrar - las preparaciones de: corona total vaciada, corona veneer y el yacket crown.

En los dientes posteriores donde casi nunca es importante la estética se usa la corona total. En las regiones anteriores donde siempre es necesaria la estética se utiliza con mucha más frecuencia la corona veneer, también puede usarse en ocasiones la corona jacket como retenedor - de un puente o ya sea como corona individual.

3.- Retenedores Intraradicales: Estos retenedores se utilizan en los dientes desvitalizados que ya han sido - tratados por medios endodónticos y que por medio del espigo se logra la retención y este espigo se aloja en el conducto radicular. Aquí vamos a encontrar 2 tipos de retenedores - intraradicales que van a ser: corona Richmond o poste co-

rona que durante mucho tiempo se usaba este tipo de preparaciones y la otra es corona colada con muñón y espigo que se emplean cada vez más en dientes desvitalizados, con esta corona se consigue mejor mantenimiento, y se adapta más fácilmente a las condiciones orales siempre variables. Cualquiera corona puede deteriorarse a la larga y la corona colada con muñón y espigo tiene la ventaja de que se puede rehacer sin tocar el espigo del conducto radicular cuya probable remoción podría causar la fractura de la raíz.

También puede ocurrir que la corona no quede aceptable por que la resorción alveolar haya dejado expuesto el borde gingival de la preparación en este caso se retiraría la corona únicamente dejando el espigo en su lugar; se corta el hombro por debajo del nuevo nivel de la encía, se toma impresión para construir una nueva corona.

Se debe tener en cuenta que la corona colada con muñón y espigo está compuesta por dos partes: Una parte del muñón y espigo que se va encontrar cementada en el conducto radicular, la otra se adopta sobre el muñón y puede ser una corona jacket, corona veneer o corona de oro colado.

Examen radiográfico:

El estudio radiográfico es el medio por el cual vamos a poder examinar la porción radicular, tejidos periapicales y la longitud de la raíz en relación a la porción coronaria de la cuál se derivan los siguientes factores:

- A) Condición parodontal de los tejidos de soporte - que rodean a la raíz.

- B) La configuración general de la raíz, su posición, longitud, curvatura, forma y tamaño así como cualquier defecto radicular.

- C) La clase y duración del tratamiento endodóntico-cualquiera que sea su técnica así como el tamaño e irregularidad que presente el conducto.

C A P I T U L O I I

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

C A P I T U L O I I

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Indicaciones de orden general: Por algunas ocasiones es recomendable la conductoterapia y por lo tanto la realización del muñón espigo ya que al paciente le está contraindicada la extracción.

Ellas son:

A) Discracias sanguíneas, agranulocitosis, hemofilia y leucemia.

B) Pacientes con tratamiento anticoagulante y que ésta no puede ser interrumpida.

C) Endocarditis bacteriana y fiebre reumática.

En estos casos se deben administrar antibióticos antes del tratamiento.

D) Cáncer bucal cercano al diente por tratar.

Indicaciones:

- 1.- En dientes con tratamiento endodóntico previo
- 2.- En raíces dentarias que son: iguales o mayores que la longitud total de la corona anatómica del diente.

Contraindicaciones:

- 1.- En los tratamientos endodónticos mal obturados-
(puntas de gutapercha sobre apicales o sobreob-
turación).
- 2.- En fracturas radiculares del $1/3$ medio de la -
raíz o sobre el $1/3$ apical.
- 3.- En raíces dentarias delgadas y aplanadas debido
a que pueden fracturarse por la tracción.

C A P I T U L O I I I

T R A T A M I E N T O P R O V I S I O N A L

C A P I T U L O I I I

TRATAMIENTO PROVISIONAL

Requisitos para la construcción de un poste:

Las restauraciones de los dientes despulpados requieren el dominio de la endodoncia y la operatoria dental-conjuntamente.

Mediante la primera se eliminan conductos radiculares como entidades patológicas con la segunda se devuelve a los órganos dentarios despulpados el umbral de resistencia-perdida y una función normal.

Si esos dos requisitos se cumplen, el diente podrá desempeñarse desde el punto de vista funcional en las mismas condiciones de un órgano normal. Será un diente depulpado y no desvitalizado ya que la vida del diente depende de la integridad del periodonto más que de la vitalidad pulpar. Si la resistencia es adecuadamente restituida no existirá riesgo de deterioro alguno, pudiendo officiar el órgano como restauración individual o formando parte de una férula.

El diente depulpado tiene su resistencia disminuida, principalmente por la pérdida extensa de dentina, tejido este que le confiere al órgano sus resistencia elástica.

Esa pérdida de dentina, no solo puede estar determinada por la presencia de un proceso patológico (caries, erosión abrasión) o traumatismo intenso (fractura dentaria) sino también por el propio tratamiento endodóntico al crearse una cavidad adecuada de abordaje a los conductos radiculares.

La porción de dentina que corresponde al techo de la cámara pulpar cumple un importante papel en la resistencia del remanente dentario, actuando como un puente de unión intercuspal. Cuando se pierde, la resistencia se reduce notablemente.

Los factores mencionados y la característica fragilidad dentinaria del diente depulpado, ya que aumenta con el transcurso del tiempo y hace que las soluciones restauradoras requieran concepciones diferentes de la de los órganos pulpados.

Las dos condiciones fundamentales para restablecer la resistencia disminuida de un diente depulpado son: el anclaje de piezas coladas en los conductos por medio de incrustaciones de resistencia (poste, espigo, etc.) a una profundidad y diámetros convenientes y el recubrimiento oclusal o incisal por medio de la restauración coronaria.

Se persigue con esa solución que las fuerzas ejercidas en la zona externa de la restauración se distribuyan en una amplia superficie del área correspondiente al conducto, siendo así fácilmente absorbidas y luego transmitidas a las estructuras del soporte dentario.

Y se tiene en cuenta que hay equilibrio en las fuerzas normales ejercidas sobre ese órgano, evitando así la posible fractura ulterior.

Si el anclaje en el conducto por medio de un poste o espigo es corto o si este toma contacto en 2 ó 3 puntos en la superficie interna del conducto como sucede en el uso de tornillos, el área capaz de absorber la misma fuerza ejercida es muy reducida y la fractura será su consecuencia.

El contacto entre la superficie dentinaria del conducto y el espigo debe ser total, aunque los conductos sean varios y la divergencia entre ellos sea pronunciada.

Un espigo colado que presenta como soporte la pared del conducto regularmente preparado y en la extensión y profundidad adecuada, acompañado por el recubrimiento oclusal, indicado, es la más segura solución para restituir la resistencia, hasta tal punto que el diente así reconstruido pueda recuperar y hasta superar su resistencia original.

Lo anterior tiene sentido altamente conservador - pues permite alcanzar el éxito en órganos muy destruidos y participar así en muy diversas soluciones en Odontología - restauradora y rehabilitación oral.

Para la realización del poste tenemos que tener en cuenta:

- A) Un requisito muy importante es la longitud; suficiente - del poste con respecto a la raíz de la pieza.
- B) El diámetro del poste debe ser el adecuado para evitar - cualquier desplazamiento hacia el ápice.
- C) La forma del poste en su parte cervical debe ser ovoide - o tener una retención a expensas de la pared más fuerte - para evitar su rotación.
- D) La adaptación interna periférica del poste deberá hac - se de manera que distribuya las presiones ejercidas en - su superficie y tan uniforme como sea posible para evi - tar cualquier exceso de presión en algún lugar especí - fico de la misma.

- E) Al tener la adaptación interna deseada nos permitirá obtener una delgada capa de cemento para efectuar el sellado.
- F) La porción coronaria deberá ser lo más satisfactorio posible para recibir la restauración en este caso la colocación de una corona de porcelana con base metálica.
- G) El poste deberá reponer la porción coronaria.
- H) El poste deberá descansar en dirección al eje longitudinal de la raíz aún en el caso de que la porción coronaria pudiera desviarse de este por el diseño de la restauración.

Colocación de Provisionales:

El tratamiento provisional incluye todos los procedimientos que se emplean durante la preparación de un puente para conservar la salud bucal y las relaciones de unos - dientes con otros y para proteger los tejidos bucales.

En términos generales las operaciones provisionales mantienen la estética, la función y las relaciones de los - tejidos.

El empleo de provisionales en un diente depulpado - y preparado para recibir un poste muñón es un paso importan te en el proceso restaurador.

Desempeña las siguientes funciones:

- 1.- Protege al diente preparado de cualquier lesión durante las citas ya que en ocasiones este se encuentra extrema damente frágil.

- 2.- Mantiene la relación del margen gingival del diente. En los casos en que el diente preparado queda bajo el margen gingival, evita el crecimiento de la encía sobre la raíz.
- 3.- Mantiene la relación mesiodistal de los dientes adyacentes que podrían inclinarse hacia la raíz despulpada como resultado de la falta de contacto.
- 4.- Mantiene la función si está completamente restaurado.
- 5.- Llenará las demandas de estética del paciente.

El método básico usado incluye la elaboración de una corona con acrílico rápido. Cuando esta presenta la suficiente corona clínica, pueden usarse los procedimientos de rutina para la elaboración de coronas temporales de acrílico. Sin embargo en los casos que permanece solo una mínima corona preparada pueden utilizarse los siguientes métodos.

- 1.- Reconstruir la corona clínica con cera rosa o azul.
- 2.- Tomar una impresión con material elástico pesado (silicón o hule) ya que fraguó retirarlo siguiendo el eje longitudinal de las piezas para evitar cualquier deformación de nuestra impresión.
- 3.- El exceso de corona se remueve.
- 4.- Se lava perfectamente bien las preparaciones y el conducto se seca y después se lubrica con vaselina, se hace la mezcla de acrílico en el godete y cuando tiene una consistencia aproximadamente de migajón se empaqueta perfectamente bien en el conducto retirando el exceso. Una vez hecho esto se introduce un trozo de clip o un pedazo de alambre de ortodoncia el cual previamente se

le hacen muescas para retener el acrílico.

Se dejan pasar 2 minutos y se retira la impresión de - acrílico, se rectifica si está bien y vuelve a introducirse de esta manera se repite la maniobra hasta la polimerización total del poste.

- 5.- Teniendo el poste en su lugar se rectifica la extensión oclusal del clip y se ajusta para asegurarse de que su longitud no interfiera con la oclusión.
- 6.- Se coloca acrílico rápido sobre la impresión de silicón o hule sobre el diente preparado y se lleva a su lugar.

El acrílico se adhiere a la porción oclusal del clip para que puedan removerse juntos. Se elimina el acrílico sobrante en el laboratorio para darle el contorno coronal deseado.

La restauración completa se reinserta en el diente para rectificar la oclusión y la estética; se retira, pule y prepara para cementarlo con óxido de zinc y eugenol o - también con tempack. El cemento no debe llevarse al - poste sino únicamente a la superficie interna de la corona de acrílico.

Otro método sería usando dientes prefabricados. En este caso se elabora el poste de acrílico con el clip para adaptar posteriormente el diente prefabricado y realizar la técnica de dientes de este tipo.

C A P I T U L O I V

PREPARACION DEL CONDUCTO E INSTRUMENTAL

C A P I T U L O I V

PREPARACION DEL CONDUCTO E INSTRUMENTAL

Representa el conjunto de actos operatorios que permite por medios terapéuticos, preventivos, biológicos, mecánicos y físicos, concebir y adecuar un órgano dentario para recibir una obturación que restituirá sus resistencias, mantendrá una posición invariable y restablecerá la estética, la morfología y la función más adecuada al sistema masticatorio del individuo.

- 1) Por medios terapéuticos; se involucran los que persiguen como finalidad eliminar las cavidades cariosas como entidades patológicas, es decir comprende la resección de tejidos enfermos y el consiguiente tratamiento dentinario o pulpar excepto en las preparaciones cavitarias con finalidad exclusivamente protética.
- 2) Medios preventivos: Aquí se refiere a uno de los principios básicos en Odontología restauradora que es extensión por prevención y que implica definir los límites de la preparación en áreas de inmunidad relativa o escasa susceptibilidad. La adecuada extensión por prevención se cumple mediante la correcta delimitación de contornos de importancia para la salud de los tejidos dentarios.
- 3) Medios biológicos: Aquellos que tratan que los tejidos dentarios remanentes mantengan condiciones normales. De no existir una adecuada refrigeración, el fresado puede originar el desarrollo de calor por fricción afectando a los tejidos dentarios, especialmente la dentina y la pulpa. Por razones biológicas el respeto debe extender-

se a los tejidos rodeantes al diente y a todo el sistema masticatorio.

- 4) Medios mecánicos: Comprenden la acción de los instrumentos sobre la estructura dentaria, así como la apropiada selección de los mismos en conocimiento de las indicaciones de su uso.

Actos mecánicos se cumplen en oportunidades, en ausencia de caries, cuando se preparan cavidades con finalidad protética, estética o para lograr un adecuado equilibrio en la oclusión.

- 5) Una vez efectuada la remoción del tejido enfermo y en presencia del volumen dentinario remanente se deben valorar las fuerzas, los medios físicos que van a incidir directa o indirectamente a través de la restauración sobre la preparación cavitaria.
- 6) La unidad cavidad-restauración deberá asegurar la restitución de las resistencias del órgano dentario, y también las resistencias radiculo-coronaria de los dientes despulpados.
- 7) El factor retención está comprendido en la definición - al expresar "MANTENDRA UNA POSICION INVARIABLE" es decir sin desplazamientos para lo cual deberan cumplirse ciertas normas o leyes en el tallado cavitario que se enunciaran en párrafos siguientes.
- 8) Por último la definición expresa "restablecerá la estética, la morfología y la función más adecuada al sistema masticatorio del individuo".

El primer factor mencionado, la estética cuya importancia es obvio destacar exige una permanente consideración

y condiciona el uso de determinado tipo de materiales dentales lo que también influye en lo relativo a las preparaciones cavitarias.

La morfología de la pulpa se ve modificada por la deposición de dentina de compensación, lo que permite en ocasiones el uso de determinados elementos para la retención, profundizaciones que pueden jugar un importante papel, tanto en ese aspecto como en su interrelación con el factor resistencia.

El tallado del remanente coronario es siempre previo a la toma de impresión o confección del patrón de cera o resina autopolimerizable, para la construcción de las incrustaciones de resistencia.

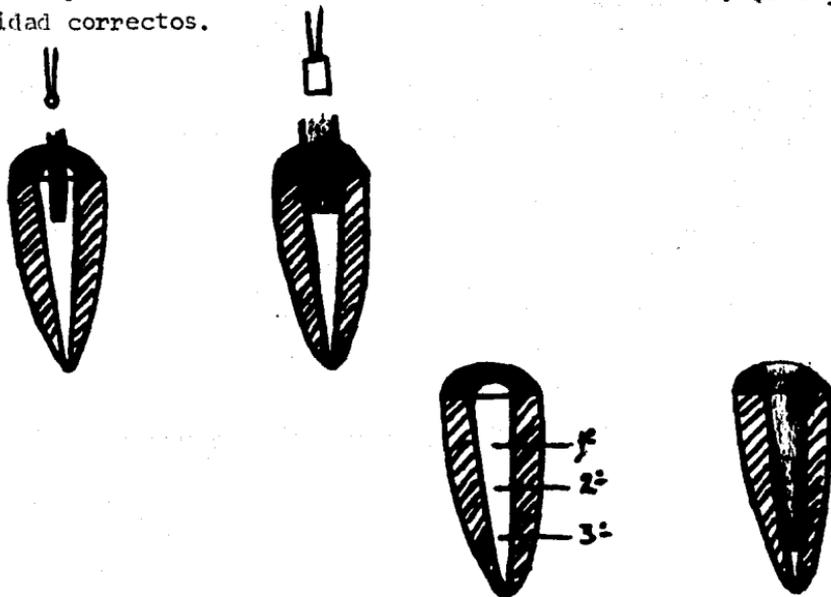
Ese remanente coronario debe prepararse en forma precisa o sea que si la restauración indicada a realizar es una corona, se efectuará el desgaste casi definitivo de las distintas superficies del diente en tratamiento, aún cuando algunas de ellas esten parcialmente eliminadas por la pérdida de tejido ocasionado por el proceso patológico, fractura o algún defecto congénito.

Tallada la porción coronaria se inicia la preparación del o de los conductos ya obturados. Si se efectuó la obturación total del conducto con gutapercha, se usa primeramente una fresa redonda de un diámetro ligeramente menor al diámetro en esa área del conducto que va a prepararse.

El instrumento rotatorio a velocidad convencional seguirá el camino, indicado (aproximadamente 2 mm.) por la gutapercha usada en la obturación radicular.

Posteriormente una fresa tronco-cónica # 701 generalmente, regulariza las paredes aumentando la luz del conducto y dándole expulsividad, con esto también se quita la mayor parte de gutapercha de esta área y parte de la dentina de las paredes del canal radicular, se debe recordar que todavía se bajo hasta 2 mm.

Se repiten los tres tiempos de proceso del corte - llevando el ensanchamiento del canal. Finalmente repitiendo el procedimiento se ensancha el canal al tamaño y profundidad correctos.



En el caso de las preparaciones en dientes posteriores que exigen el uso del contraángulo la fresa debe ser de 33 mm de longitud. Es imprescindible que el eje longitudinal del instrumento que se utiliza, la fresa y por consiguiente, de la pieza de mano coincida exactamente con el eje del conducto. La posición de la pieza de mano o del contra ángulo es de extrema importancia con el fin de evitar perforaciones que si suceden son difícil solución exitosa.

Desde el comienzo de la preparación debe lograrse - la apertura o diámetro apropiado y definitivo del conducto, lo cual permite una visualización del conducto más fácil y directa en las zonas más profundas.

El sentido del tacto se desarrolla a tal extremo - que se percibe fácilmente la diferencia del fresado sobre - la gutapercha o sobre la dentina lo cual demuestra la conveniencia de un buen ensanche del conducto previo a la obturación.

Si en el transcurso de la preparación surgieran dudas por el temor a profundizar la fresa en el conducto se - debe tomar un ensanchador o lima # 2 y se ejerce presión - apical. Si se esta en la vía del conducto el instrumento - se introducirá ligeramente en la gutapercha, lo cual es percibido táctilmente, por ser diferenciable de la dureza dentinaria.

Ese instrumento de conductos permitirá por consi- - guiente comprobar si la dirección es correcta. En caso ne- cesario las fresas mencionadas, redondas y tronco-cónicas - rectificaran la dirección, seleccionandolas de acuerdo al - diámetro del área del conducto en tratamiento.

Con las primeras se profundiza y con las segundas - se regulariza las paredes y se logra el diámetro convenien- te.

Es aconsejable no usar gutapercha blanca en la obturación radicular por ser más difícil de diferenciar visual- mente en comparación de la rosada.

Es muy frecuente en dientes multiradulares que - los conductos se presenten divergentes entre si. En otros- casos esa divergencia es menor o no existe.

Si la divergencia es ínfima, durante la preparación del remanente radicular se efectuarán ligeros desgastes compensatorios, generalmente de dos paredes que permitirán eliminar la divergencia existente sin comprometer aún más la resistencia del remanente.

La longitud de los pernos:

La longitud de los pernos o sea la profundidad de la preparación en la porción radicular debe comprender entre $3/4$ y $4/5$ partes de la longitud total en los conductos principales (ejem. en dientes unirradiculares, conducto palatino de los molares superiores, distal de los molares inferiores) y la $1/2$ parte por lo menos de los conductos restantes (ejem. conductos vestibulares de molares superiores, mesiales de molares inferiores).

En los premolares y molares que presentan dos conductos paralelos, el espigo será de la misma profundidad alcanzando los $3/4$ de la longitud total.

Lo anterior está supeditado a varios factores que tienen relación con la profundidad del espigo, a saber:

- 1) Longitud de la raíz
- 2) Longitud de la corona clínica
- 3) Relación corona clínica-raíz
- 4) Remanente dentario coronario
- 5) Remanente dentario radicular
- 6) Diámetro del conducto
- 7) Condiciones funcionales (fuerzas)

- 1) Longitud de la raíz;

A mayor longitud de la porción radicular mayores posibilidades existen para desarrollar un espigo que permi-

tirá repartir o distribuir la fuerza ejercida en la superficie externa coronaria, sobre una amplia superficie dentinaria, que corresponde a la cara interna del conducto.

Por consiguiente debe expresarse que a mayor longitud radicular, mayor será la longitud del espigo.

2) Longitud de la corona clínica:

A mayor longitud de la corona mayor deberá ser el espigo. Este nunca será menor a una vez y media la longitud de la corona clínica aunque se debe expresar que el perno o espigo comprenderá las $3/4$ ó $4/5$ partes del conducto dependiendo de las condiciones que se están enumerando.

Si existe remanente coronario en la preparación de molares despulpados por ejemplo es posible que el conducto principal sea tomado en sus $3/4$ ó $4/5$ partes, y el o los restos restantes hasta la mitad por lo menos. Pero si no existiera remanente coronario alguno es preferible que se logre el anclaje con la misma profundidad ($3/4$ ó $4/5$) en los dos o tres conductos.

3) Relación corona clínica-raíz:

El caso más desfavorable está dada por un órgano de corona clínica larga correspondiendo con una raíz corta, hecho que sucede con frecuencia en dientes apicectomizados.

Ello debe solucionarse con una preparación que permita la confección de un espigo de la mayor longitud posible, con un diámetro conveniente, y con el mayor paralelismo, o sea, menor convergencia hacia apical, aunque siempre conformando una preparación expulsiva.

Se expresa diámetro conveniente para significar -- que el conducto preparado debe tener la amplitud suficiente como para que el espigo tome contacto con una extensa su perficie dentinaria de la pared del conducto sin determinar con el desgaste zonas débiles en esas paredes radiculares.

4) Remanente dentario coronario:

Un remanente dentario coronario que conserve un soporte dentinario sano aunque de escaso espesor y de reducida resistencia, se comportará como fuerte si el espigo en su anclaje con el conducto esta de acuerdo con las normas de longitud y diámetro conveniente, y ese remanente participa para activamente en la absorción de fuerzas ejercidas y transmisión de las mismas a las estructuras de soporte.

Por ese motivo esta contraindicado (con el desarrollo de una adecuada técnica) el eliminar en todos los casos todo remanente coronario en los dientes despulpados pues ello significa en muchos la eliminación de un cuerpo dentinario útil.

Cuando la porción coronaria está totalmente perdida por razones ineludibles es imprescindible lograr el anclaje máximo en los conductos.

- 5) Remanente dentario radicular y,
- 6) Diámetro del conducto:

La dentina de la porción radicular debe tener un espesor adecuado para soportar sin deterioro las presiones ejercidas.

En el caso, que alguna reducida zona radicular muestre un escaso espesor de dentina y vea así comprometida su condición de resistencia, la pieza podrá conservarse siem--

pre que el anclaje en el conducto sea máximo.

Por el contrario si las paredes radiculares presentan un gran espesor es debido generalmente a una insuficiencia en la preparación o tallado de las mismas, o sea, la confección de espigos de diámetro reducido.

De ser así, estos no actuarán con éxito frente a las fuerzas oclusales o incisales al distribuirse estas sobre una escasa superficie dentinaria en la porción radicular.

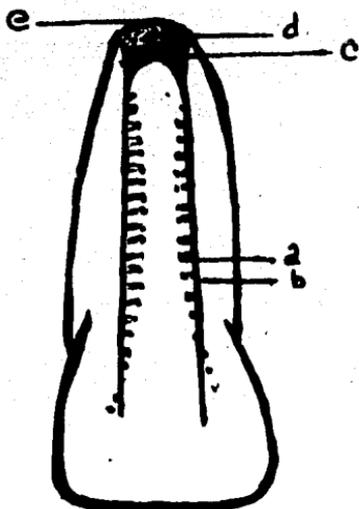
Por eso es de importancia que se contemplen los distintos aspectos, el espesor de la pared dentinaria y la longitud y diámetro de la espiga, factores estos que estarán en relación con la longitud y diámetro de la raíz.

El diámetro del perno deberá medir como mínimo, un tercio en relación al diámetro de la raíz en cualquiera de las áreas a considerar.

Teniendo en cuenta esos elementos o factores se podrán reconstruir en oportunidades, raíces fracturadas subgingivalmente siempre que sea posible devolver condiciones mínimas aceptables de resistencia.

En dientes jóvenes que no ha sido posible conseguir el completo crecimiento radicular previo al tratamiento endodóntico, el conducto presenta paredes paralelas y en ocasiones divergentes hacia apical.

En estos casos la preparación tendrá paredes casi paralelas, con amplio diámetro y la mayor longitud posible en relación con la longitud radicular requiriéndose desgaste compensatorios y áreas cementadas en las paredes internas del conducto.



Representación esquemática de un diente anterior sin crecimiento radicular alcanzado, - con tratamiento endodóntico - realizado; a, pared interna-- del conducto antes de la preparación mecánica; b, pared - interna del conducto luego de la preparación cavitaria. El desgaste compensatorio elimina el tejido dentinario comprendido en el área rayada, - c, cemento de fosfato, d, obturación radicular; e. foramen apical amplio obturado.

- 7) El estudio de las condiciones funcionales está comprendido en examen del paciente cuando se analizan aspectos relacionados con la oclusión y fuerza masticatoria.

Las fuerzas oclusales creadas por el mecanismo neuro-muscular pueden ser fisiológicas (masticación, deglución) o patológicas (bruxismo y otros hábitos).

Estas fuerzas actuantes se consideraran teniendo en cuenta la musculatura, el punto de aplicación, la intensidad, la dirección y la frecuencia de las mismas.

Quando estos factores están vinculados con el hábito del bruxismo las exigencias en relación con los problemas de resistencia y retención deben ser llevados al máximo.

El análisis conjunto de los factores mencionados y el estudio de sus influencias recíprocas surgirá en definitiva la concepción del tallado dentario coronario y radicular y por consiguiente, la solución correcta de los problemas de resistencia y retención.

C A P I T U L O V

IMPRESION DEL CONDUCTO

C A P I T U L O V

IMPRESION DEL CONDUCTO

Ya que se ha realizado una preparación adecuada al conducto radicular se procedera a realizar la toma de una impresión:

Hay varios tipos de técnicas las cuales son muy - aceptables ya que van encaminadas a un mismo fin, pero siempre va ser dependiendo de la manipulación del material en - cada Cirujano Dentista.

Se tomará una pequeña impresión del conducto y sobre de esta una un poco más grande que la llegue a cubrir - la anterior, esto se realiza de la siguiente manera: se toma una cantidad adecuada ya que es para el conducto primera mente, el material va a ser un silicón de cuerpo pesado y se coloca en una jeringa de presión (muy útil para este tipo de técnica) y se inyectará en el conducto tratando de - que llegue el silicón de adentro hacia afuera.

Por otro lado en caso de no tener la jeringa de pre sión la impresión sería casi de la misma manera ya que se - unirá la base con el activador y tratará de hacerse una pequeña masa en la cual se le va a ser en forma de punta de - lapiz para meterlo en el conducto, ya que se introdujo se - usará un obturador de amalgama (Mortonson) y con este ins- trumento se empacara el silicón en el conducto tratando de - que llegue en todas direcciones y se dejará con una pequeña cantidad de silicón afuera.

Ya que se ha realizado cualquiera de estas 2 formas de impresionar, se utilizará una cantidad más grande de silicón y se colocará en el espacio del diente que se le ha -

tomado la impresión y también impresionará a los dientes -
contiguos.

Se esperará un tiempo razonable aproximadamente 5 -
minutos se saca de la boca del paciente y saldrá la impre--
sión junto con la del conducto.

Esta técnica es más aceptable en los casos en que -
tenemos varias raíces para espigo y se pueden trabajar to--
dos en períodos iguales y tomarse la impresión al mismo -
tiempo esto lo ahorrara bastante.

Se procederá a correr la impresión como siempre tra--
tando de sacar todas las burbujas existentes y se deja fra--
guar, se saca la impresión positiva y se inspeccionará de -
que todo haya salido perfectamente.

Ya que se revisó se realizará el proceso en el labo--
ratorio.

C A P I T U L O V I

REALIZACION DEL ESPIGO EN EL LABORATORIO

C A P I T U L O V I

REALIZACION DEL ESPIGO EN EL LABORATORIO.

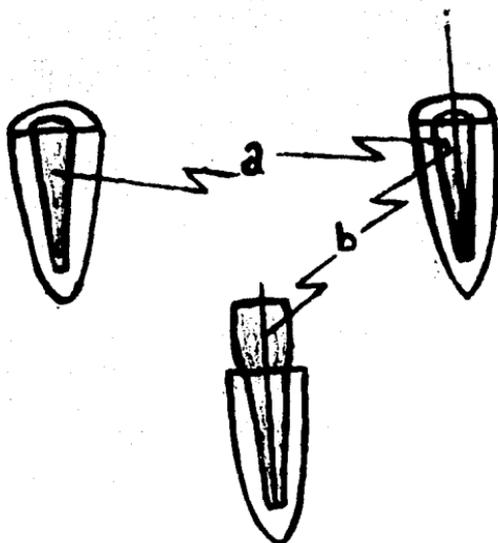
Ya que se tiene el modelo positivo de la impresión sin imperfecciones se lleva al mismo una gota de vaselina líquida y una sonda gruesa y recta es deslizada varias veces por sus paredes para quitar las pequeñas irregularidades que en ocasiones se mantienen.

Se lava el conducto con un chorro de agua eliminando la vaselina usada con pequeños restos o dentritus.

Se seca el conducto y se humedece nuevamente con vaselina líquida eliminando el excedente si es necesario.

Se funde el cono de cera azul (Kerr) dentro del conducto e inmediatamente se lleva al mismo otro cono frío presionándose sobre la cera que anteriormente fue reblandecida o fundida.

Como la cera endurece rápidamente nunca de una intención llegará a cubrir los $3/4$ del conducto, entonces lo que se hara es un cuele (ya sea pedazo de alambre de ortodoncia o con un "clip") se calentara bastante bien y se llevará al modelo, se introducirá en el conducto hasta el fondo y como se encuentra caliente el cuele va a ser que se derri ta la cera y escurra perfectamente en la cavidad del conducto de esta forma se deja hasta que endurece. Se diseña encera el muñón y ya realizado se procede a sacar la cera del conducto y se podría hacer una prueba en la boca del paciente.



- a.- Cera
b.- Cuele

Haciendo esto y quedando bien se coloca el cuele - sobre la peana. Se le coloca en la parte interior del cubi- lete papel de asbesto con el fin de que se propague en for- ma simultánea y pareja en todas las direcciones el calor, - esto se coloca sobre la peana y se procede a realizar el in- vestimiento de cristobalita, se deja que frague, ya que pa- so este período se quitará la peana y se meterá el cubilete en el horno a una temperatura de 1300° F se mantiene esa - temperatura durante 10 min. aproximadamente para derretir - toda la cera y no se realice un colado defectuoso.

Se saca y se lleva a la máquina centrífuga para re- producir el espigo con el muñón por medio del colado y se - sacará del cubilete el espigo y se limpiará de las impure- zas que se le hayan podido adherir.

Hecho esto se coloca en el modelo para probarlo, - quedando bien se probara sobre la preparaci3n del paciente- para ver como se adapta a las paredes del conducto y se podra cementar con fosfato de zinc.

En dado caso de no quedar bien se tendr3 que realizar de nuevo.

C A P I T U L O V I I

TERMINACION

C A P I T U L O V I I

TERMINACION

Diseño para recibir una corona colada:

La corona que utilizaremos será una corona completa de oro con una carilla o faceta estética que concuerde con el tono de color de los dientes contiguos.

Los materiales con los que hacen las carillas pertenecen a 2 grupos: porcelana y resinas siendo más satisfactorio la de porcelana ya que este material resiste la abrasión en boca y no varía su color y posee cualidades estéticas muy parecidas a las del esmalte aunque su procedimiento requiere experiencia y habilidad y por lo tanto el costo es más elevado.

Las carillas de resina también pueden llegar a tener buenos resultados estéticos.

La corona colada con frente estético se puede usar en cualquier diente en que este indicada la corona completa. Especialmente en dientes anteriores donde la estética tiene mucha importancia.

Por lo regular usaremos corona veneer en premolares, caninos, incisivos superiores e inferiores y en ocasiones en molares cuando el paciente tiene especial interés en que no se vea oro en ninguna parte de su boca.

Para poder realizar el diseño a conveniencia de la pieza dentaria por restituir tendremos en cuenta lo siguiente:

- 1.- Obtener espacio para permitir la colocación de oro de espesor adecuado para contrarrestar las fuerzas funcionales en la restauración final.
- 2.- Dejar espacio para colocar oro en espesor conveniente - que permita la reproducción de todas las características morfológicas del diente.
- 3.- Eliminar la misma cantidad posible de tejido dentario - en todas las caras del diente para asegurar una capa - uniforme de oro.
- 4.- Eliminar todas las anfractuosidades axiales y ofrecer - a la restauración una línea de entrada compatible con - los demás anclajes del puente.
- 5.- Obtener la máxima retención compatible con una de entrada conveniente.

Teniendo en cuenta esto, se hará un esbozo del diseño que llevaría el espigo.

El borde incisal del diente se talla a cantidad - equivalente a una quinta parte de la longitud de la corona-clínica. El borde incisal de la preparación se termina de manera que pueda recibir las fuerzas incisales en ángulos - rectos.

En incisivos superiores el borde incisal mira hacia la parte lingual e incisal. En los incisivos inferiores el borde incisal mira hacia vestibular e incisal.

Las paredes axiales: En estas se tallan las superficies del diente o espigo hasta dejar un espacio adecuado como ya se dijo anteriormente, para recibir el metal.

Terminación Cervical:

En las coronas coladas completas se emplean diversas clases de líneas terminales cervicales, pero se mencionará la que parece más acertada para este tipo de caso, pero también se deberá tener en cuenta la práctica profesional como la técnica.

El muñón sin hombro en el cual la pared axial de la preparación cambia su dirección y se continua con la superficie del diente.

Es más sencillo de hacer y que permite conservar más tejido dentario. Sin embargo la preparación sin hombro tiene inconvenientes como: La superficie axial se une con la superficie del diente en angulo muy obtuso y resulta difícil localizar la línea terminal dando como resultado que la obturación quede grande o pequeña.

Otro problema es que resulta difícil encerar un molde en la región cervical sin salirse del contorno de la restauración. Esto ocasiona un abultamiento en la región cervical del colado que puede ejercer presión en el tejido gingival con izquemia o el margen gingival puede quedar impedido para recibir la estimulación proveniente del flujo sanguíneo y del masaje natural.

Sin embargo si se tiene presente a estos inconvenientes y se presta cuidado en la definición de la línea terminal en el diente esta se podrá localizar sin dificultad en el modelo de trabajo y si se desgasta una cantidad adecuada de tejido cervical se podrá encerar la preparación dentro de los contornos de diente natural obteniendo así excelentes restauraciones en las coronas completas sin hombro.

Impresión, prueba y cementación:

Se realiza casi similar que en la toma de impresión de conductos; únicamente que aquí se toma el espigo o muñón listo para recibir la corona colada.

Se usará también silicón de cuerpo pesado, se corre con yeso se espera que frague, se separa el modelo del silicón y se realizará el modelado en cera como se hizo en el capítulo VI y se sacará, se vacía el metal y posteriormente se coloca la porcelana y se meterá en un horno especial para cristalizar la porcelana y se pulirá.

Se coloca en el paciente, se vera si requiere de algún pequeño ajuste o si queda perfectamente la oclusión, si es así podremos cementarlo y se usará fosfato de zinc, se seca perfectamente el diente y dentro de la corona se coloca el fosfato de zinc en forma cremosa y se llevará al diente por restituir se presiona, se hará que muerda, se espera que seque el cemento, se revisará nuevamente, y se quitarán los excedentes de cemento.

Postes en molares:

Este procedimiento se debe apegar a las características especiales de la disposición de las raíces.

Se principia desobturando por completo el remanente de la cámara pulpar, de tal manera que se identifica la posición que guardan los conductos. Al desobturar la cámara de be impartirsele características de una caja semejante a la que se usa para una incrustación eliminando asimismo tejidos cariosos y débiles.

Se selecciona el conducto de mayor diámetro y el más recto en la porción coronaria posteriormente se desobtura a una profundidad a juicio del operador.

Se desobtura parcialmente los remanentes que pudieran existir en los conductos. El conjunto queda formado por un conducto desobturado a una profundidad suficiente. Y los otros desobturados parcialmente ya que servirán de posicionadores a la restauración con el poste o espigo. Los pasos que secundarían serían similares como anteriormente ya se mencionó.



CONCLUSIONES

Hoy en día, es sumamente importante el poder devolverle toda la función a el diente, teniendo esto interés en las piezas en que anteriormente se pensaba en que no servían y se procedía a realizar la extracción sin realizar un tratamiento para preservar al diente, ya sea desde su tratamiento patológico, endodóntico y finalmente protético.

Este trabajo lo trate de realizar lo más didáctico posible pero debo explicar que más por mi falta de experiencia dentro de la práctica profesional que por alguna otra causa o circunstancia, lo que realmente hice fue una recopilación de datos explicados en libros de texto y pláticas con mi maestro asesor.

Lo que quiero dar a entender es que no es un trabajo apenas sacado a la luz, sino que, por lo contrario se conoce, pero creo que no hay suficiente divulgación y documentación entre la población estudiantil odontológica para la realización de esta práctica.

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

Prótesis de coronas y puentes

George E. Meyers

Editorial Labor S. A.

Cuarta Edición 1976.

Rehabilitaciones Dentarias

Julio C. Turell

Editorial Mundi

Primera Edición 1976.

Práctica Moderna de Prótesis

de Coronas y Puentes

John F. Johnston

Editorial Mundi

Tercera Edición 1977.

Prótesis de Coronas y Puentes

Stanley D. Tylman

Editorial Hispanoamericana.

Dental Survey

Volume 55 Number 22

February 1979.