

389
2aj



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología

**RESTAURACIONES INTRARRADICULARES
EN DIENTES ANTERIORES**

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a n :

Rosalba Reyes Narváez

Margarita Tecuanhuehue Cuacuas



México, D. F.

1986



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

Introducción.

Capítulo	I.-	Factores a tomarse en cuenta para la selección de un diente pilar de una prótesis dental.....	1
Capítulo	II.-	Diagnóstico y plan de tratamiento.....	6
Capítulo	III.-	Preparación del diente.....	12
Capítulo	IV.-	Métodos para la obtención de patrones del perno intrarradicular para el vaciado.....	25
Capítulo	V.-	Tratamiento provisional.....	34
Capítulo	VI.-	Clasificación de Pernos.....	36
Capítulo	VII.-	Cementado del Perno.....	46
Capítulo	VIII.-	Restauraciones complementarias para un perno intrarradicular en dientes anteriores y tallado de la porción coronaria del perno.....	48
Capítulo	IX.-	Técnica de impresión para la obtención de la restauración final.....	53
Capítulo	X.-	Cementado de la restauración final en un diente con perno-muñon.....	57
Capítulo	XI.-	Indicaciones al paciente.....	61
Conclusiones.			
Bibliografía.			

I N T R O D U C C I O N

El objetivo de la conservación de un órgano dentario, o de un resto radicular, en condiciones de ser tratado endodónticamente es reforzar la estructura dentaria remanente además, contar con un soporte óseo adecuado que nos pueda ser útil en una restauración individual, o como soporte de una prótesis fija o removible.

En dientes con destrucción coronaria extensa, el uso de pernos intrarradiculares, sería el último recurso para la reconstrucción de los mismos, y así devolverles su función masticatoria y estética.

Sabemos que todo tratamiento endodóntico está predisposto a la fractura, por la pérdida de nutrientes, por lo que es necesario colocar una restauración que le de mayor protección y solidez.

La utilización de un perno, favorece a uno o varios restos radiculares y al mismo tiempo nos sirve para la reconstrucción de un muñon que nos puede servir como anclaje de una reconstrucción total.

CAPITULO 1

FACTORES A TOMARSE EN CUENTA PARA LA SELECCION
DE UN DIENTE PILAR DE LA PROTESIS DENTAL.

**FACTORES A TOMARSE EN CUENTA PARA LA SELECCION
DEL DIENTE PILAR DE LA PROTESIS DENTAL.**

Debemos tomar en cuenta los datos generales del paciente, pues es importante contar con ellos para poder determinar el tratamiento que se realizará, y son los siguientes.

Nombre	Origen
Edad	Fecha
Sexo	Dirección
Ocupación	Teléfono

El nombre nos sirve para identificar a nuestro paciente. Debemos tomar en cuenta la edad y el sexo del paciente para planear el tratamiento que se realizará, ya que en personas jóvenes y adultas la estética será importante.

La ocupación también la tomaremos en cuenta ya que determinadas labores, crean hábitos que podrían llevar al fracaso nuestro tratamiento (zapateros, costureras, boxeadores etc.). En el caso de artistas, modelos y gente que desarrolla algún cargo público esto sucederá, con menos frecuencia.

ASPECTOS CLINICOS.

Posición del diente en la arcada.- Se debe tomar en cuenta la posición del diente, ya que de ésta depende el

que se pueda o no utilizar como pilar para una prótesis fija o restauración individual. Sabemos que un diente en giroversión dificulta el paralelismo de la prótesis, por lo tanto debemos pensar bien en el tipo de cortes que se le dará a nuestra preparación.

Tartaro.- El tartaro debe eliminarse, para observar el grado de lesión que nos há provocado; veremos la resorción ósea, migración gingival y afección del periodonto y las probabilidades de lograr la recuperación de los tejidos afectados, esto determinará el que un órgano dentario pueda o no, ser utilizado como pilar de una prótesis fija.

Fracturas.- Dependiendo de la localización y grado de afección de éstas dependerá, el tipo de restauración o tratamiento. En caso de haber afección pulpar se requerirá el tratamiento endodóntico, lo que indicará un tipo de restauración, que de un soporte adecuado para la conservación de éste órgano dentario.

Placa Dentobacteriana.- La presencia de microorganismos y ácidos aunados a restos alimenticios ocasionarán irritación en tejidos blandos; si ésta no se elimina periódicamente, provocará la formación de tartaro y como consecuencia lesiones periodontales que nos impedirán o retardarán la rehabilitación.

Corona Clínica.- Las condiciones de la corona clínica nos indicarán el tipo de preparación y restauración que proporcione una función satisfactoria.

Afecciones Periodontales.- Toda lesión que afecte los tejidos de soporte, impedirá que una rehabilitación protésica fija sea funcional.

Es de suma importancia considerar el órgano dentario de que se trata para lograr el éxito de una prótesis, aplicando la LEY de ANTE que nos dice " En prótesis fija, la suma de las superficies periodontales de los dientes pilares debe ser igual o mayor que el área periodontal que correspondería a los dientes que se reemplazarán ". Cuando la superficie periodontal de los dientes pilares puede llegar a ser un 15-20% menor que el valor, igual se debe calcular al planear un puente. La relación corona-raíz aceptada como favorable es de 1 a 1 1/2 en medida longitudinal.

Oclusión.- En todo tipo de restauración debemos considerar que pasar por alto, una maloclusión nos llevaría al fracaso y ocasionarían lesiones secundarias como: resorción ósea, alteraciones en la A.T.M. cerebrales, lesiones auditivas etc.

Estudio Radiográfico.- Es indispensable el estudio

radiográfico previo a un tratamiento protésico, puesto que en éste, observaremos las características requeridas. Es importante ver el grado de soporte óseo, longitud y dirección de la raíz, fracturas, quistes, granulomas, abscesos etc.

Radiográficamente se aprecia el espesor de la membrana periodontal, de acuerdo con ello se le asignará a cada diente un valor de carga en prótesis (LEY DE ANTE).

CAPITULO II

DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

DIAGNOSTICO

El diagnóstico dependerá de los síntomas que nos refiera el paciente, durante el interrogatorio, y las manifestaciones clínicas que identifiquemos durante la inspección directa y el estudio radiográfico obtenido.

Es de importancia primaria el diagnóstico de una enfermedad pulpar incipiente, incluyendo los cambios degenerativos de la pulpa, si éstos aspectos son detectados, el tratamiento endodóntico está indicado antes de realizar los procedimientos restauradores. El diagnóstico de una pulpitis precoz es difícil cuando el diente afectado forma parte de un complejo restaurativo múltiple. En los dientes anteriores, las causas que provocan la reacción de la pulpa son: traumas, caries, obturaciones defectuosas y fracturas coronarias.

La endodóncia electiva a menudo es necesaria; no se debe dudar en remover la pulpa sana y realizar la endodóncia si se requiere la retención intrarradicular.

PLAN DE TRATAMIENTO

El objetivo de éste trabajo es analizar los restos íntegros en dientes, por lo tanto a partir de éste capítulo analizaremos este concepto de manera individual.

nuestro plan de tratamiento consistirá en la colocación de un perno o retenedor intrarradicular, aunado a un muñon. Este tipo de retenedor se aloja dentro del cuerpo de la raíz del diente, y se refiere a aquellos dientes en que los traumatismos o las lesiones pulpares, han sido de tal magnitud que exigen la preparación biomecánica del conducto radicular para eliminar el estado patológico. ver (fig. 1)

Además de lo anterior, también está indicado en:

- a).- Restauraciones individuales en dientes anteriores.
- b).- Dientes abrasionados.
- c).- Raíces gruesas y rectas.
- d).- Como anclaje de puente.

no es conveniente hacer este tipo de tratamiento en:

- a).- Raíces cortas.
- b).- Dientes con afección periodontal.
- c).- Pérdida de tejido óseo (movilidad)
- d).- fractura radicular.
- e).- paredes con escaso tejido dentinario.
- f).- interferencias oclusales.

El tratamiento endodóntico consiste en el vaciamiento, la preparación, esterilización y obturación del conducto para eliminar la patología y establecer la recuperación del periodónto ,cuando éste há sido involucrado.

Solicitaremos al endodoncista que obture unicamente el tercio apical del conducto. Las cualidades que debe tener el material de obturación de conductos deberán de ser las siguientes.

- 1.- No debe ser irritante para los tejidos.
- 2.- NO contraerse.
- 3.- No debe desintegrarse por si solo.
- 4.- Debe adaptarse perfectamente a las paredes del conducto.
- 5.- Debe ser radiopaco.
- 6.- No debe pigmentar al diente.
- 7.- Debe ser fácil su remoción.

El tratamiento endodóntico, hace que los dientes se tornen frágiles, de aquí que el simple tratamiento aislado no sea suficiente para la conservación de los dientes, sino que deban tomarse otras medidas de protección total de la estructura debilitada contra las fuerzas de oclusión .

Para la retención permanente de la prótesis se exige que el perno radicular sea mayor que la corona porque aquí

es donde reside la retención o resistencia al desalojamiento y al esfuerzo constante.

En este tipo de retenedores existen algunas variantes que dependen de cada caso en particular; no así en los principios de la construcción del poste, pues estos son de carácter general.

Se utilizan coronas con pernos cuando es imposible restaurar un diente por otro medio. El diente debe contar con tejidos periapicales libres de infección.

Una raíz para poder aceptar éste tipo de corona deberá estar biológicamente sana y poseer resistencia suficiente para soportar las fuerzas de masticación. La corona colada con perno muñón se emplea en dientes desvitalizados, ésta corona tiene la ventaja de que se puede rehacer sin tocar el perno intrarradicular.

Para cualquier tipo de preparación de una prótesis fija, debemos considerar los siguientes factores:

- a).- Presencia y extensión de caries en el diente.
- b).- Presencia y extensión de obturaciones.
- c).- Morfología de la corona clínica.
- d).- Alineación del diente con respecto a los dientes contiguos.
- e).- Posición del diente.

f).- Nivel de higiene bucal.

g).- Fuerzas masticatorias ejercidas sobre el diente y relaciones oclusales con los dientes antagonistas.

CAPITULO III**PREPARACION DEL DIENTE**

PREPARACION DEL DIENTE

La preparación de un diente no es un procedimiento estandarizado. Existen variantes pues la cantidad de tejido coronario remanente y la circunferencia dentaria en el área cervical exigen una aplicación hábil de los principios básicos de diseño para satisfacer las necesidades individuales. La preparación para un perno muñon consiste en dos partes; porción coronaria y desobturación del conducto.

PREPARACION DE LA PORCION CORONARIA

Existen principalmente dos posibilidades, sin porción coronaria y con porción coronaria.

a).- Sin porción coronaria. Debido principalmente a fracturas por traumatismos el diente, queda mutilado casi o totalmente de su porción coronaria la cual debemos tratar de la siguiente manera.

- 1.- Eliminaremos con una fresa de diamante en forma de rueda lo que reste de porción coronaria. (fig. 2).
- 2.- Hecho lo anterior con una fresa troncocónica reduciremos las paredes axiales y al mismo tiempo preeveremos la hubicación de los márgenes de tal manera que le demos una base de apoyo para el muñon que descansará en esa porción del diente. (fig.3).
- 3.- Con una fresa en forma de punta de lápiz biselaremos

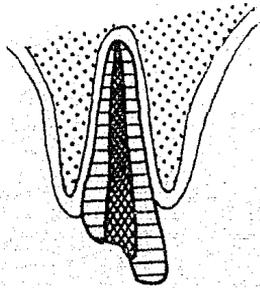


Fig.1. Diente con tratamiento endodóntico el cual se debe preparar para recibir un retenedor intraradicular

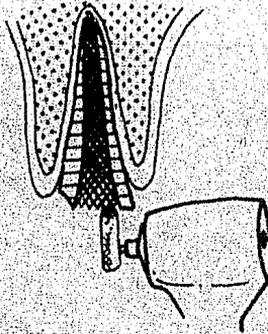


Fig. 2 El primer corte se realiza con una fresa de rueda eliminando lo que queda del resto incisal

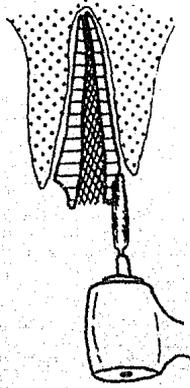


Fig. 3 Con una fresa troncocónica tallamos las paredes axiales

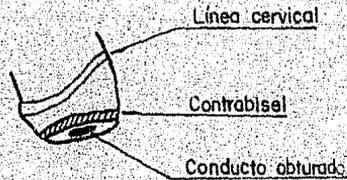


Fig. 4 Los planos vestibular y palatino llevan una inclinación además de un contrabisel en el contorno exterior del diente

el contorno cervical para evitar que las fuerzas de masticación provoquen la fractura de la raíz.

b).- Con porción coronaria. Debemos eliminar todo tejido débil de la corona, por supuesto que ésto puede variar según el caso. La corona se prepara de tal modo que se formen dos planos inclinados, uno vestibular y otro palatino, la corona tendrá la forma de una pirámide truncada. Esto facilitará la obtención del patrón y asegurará la posición del perno en el conducto y se prepara de la siguiente manera.

- 1.- Con una fresa en forma de rueda se elimina el tercio incisal y parte del tercio medio para dar lugar al muñon.
 - 2.- Con una fresa troncocónica larga, se talla el contorno del diente a nivel del borde libre de la encía siguiendo la anatomía del diente y del contorno cervical.
 - 3.- Haremos un contrabisel en el contorno exterior; esto ayudará a mantener unida la estructura remanente previniendo la fractura, además de dar un mayor ajuste.
- (fig. 4).

DESObTURACION DEL CONDUCTO.

La desobturación del conducto consiste en eliminar el material de obturación radicular abarcando dos terce-

ras partes para poder alojar el perno en su interior.

La desobturación la realiza el endodoncista, aunque también el protesista la puede efectuar.

Existen principalmente 3 técnicas.

- 1.- Mecánica. Se realiza con fresa de Peeso, cuando el conducto está obturado con gutapercha, lo que no podemos hacer cuando existen conos de plata, la ventaja de ésta técnica es que se puede hacer rápidamente, pero debemos tener precaución de no desobturar de más para evitar filtraciones. Para conos de plata utilizaremos fresa troncocónica o de forma de bola.
- 2.- Química. Para esta técnica usamos solventes como el Xilol o cloroformo, se usan cuando el conducto se encuentra obturado con gutapercha o cemento medicado; debemos tener cuidado de no usar demasiado solvente para evitar la desintegración de todo el material, la ventaja de ésta técnica es que no hay riesgo de hacer perforaciones laterales.
- 3.- Térmica. Está indicada al igual que en las anteriores, en obturaciones con gutapercha y tiene la ventaja de que podemos desobturar paulatinamente y sin peligro de debilitar las paredes o perforarlas.

Las precauciones que debemos tener al desobturar un conducto son las siguientes:

- a).- Se debe evitar el tallado excesivo que deje una delgada capa de dentina.
- b).- Evitar perforaciones laterales.
- c).- Evitar el desplazamiento del material de obturación del conducto.

PASOS PARA LA DESOBTURACION DEL CONDUCTO.

Cuando el conducto se encuentra totalmente obturado, el material de obturación se puede eliminar de la manera siguiente.

Se realiza con un ensanchador de Peeso, instrumento ideal por tener la punta roma, la cual sigue la vía de menor resistencia que es la gutapercha del conducto, dejando como mínimo 3 mm. de obturación en la zona apical, para evitar filtraciones, (fig.5); lo que comprobaremos por medio de una radiografía y un ensanchador que se sobrepone a la misma, para determinar la exactitud de la longitud al introducirlo al conducto se le colocará un tope que determinará el final del ensanchado.

Cuando el conducto se encuentra obturado con conos de plata, la desobturación será más lenta ya que este material ofrecerá mayor resistencia para ser eliminado del

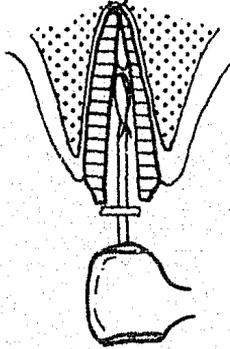


Fig.5 La preparación del canal radicular se hace con un ensanchador de "Peeso" y deberá tener una longitud correspondiente a $2/3$ de la raíz

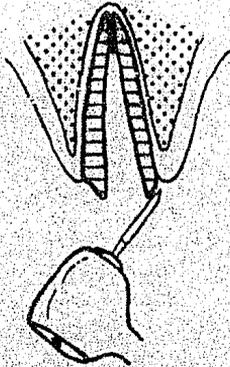


Fig.6 Con una fresa troncocónica haremos un bisel del ángulo para evitar una fractura radicular

conducto radicular.

La desobturación se llevará a cabo con una fresa troncocónica o con una en forma de bola; eliminaremos lentamente siguiendo la dirección del material de obturación ; de la misma manera que con la gutapercha, observaremos si la longitud y dirección del ensanchado es la adecuada.

La gutapercha puede removerse usando escariadores y un solvente como el Xilol o el Cloroformo. Si se usa demasiado solvente, la obturación completa puede ser puesta en peligro.

Se utiliza un escariador con Xilol o Cloroformo, es aconsejable humedecer el escariador con el solvente antes de usarlo, en lugar de inundar el conducto con el mismo, pues el exceso de éste causará la contracción del material de obturación del conducto y destruir el sellado apical.

Otra manera de eliminar la gutapercha del conducto es utilizando un condensador del tamaño adecuado calentandolo a la flama del mechero, eliminaremos el material lentamente cuidando de no quemar a nuestro paciente.

Si la remoción del material de obturación se realiza inadecuadamente puede conducirnos al fracaso.

Desobturado el conducto debemos biselar el ángulo formado por las paredes axiales y la superficie incisal.

(fig.6).

Además de la porción coronaria y la desobstrucción radicular se deben tomar en cuenta los tejidos vecinos como la encía. En caso de que haya hipertrofia de la encía habrá modificaciones en el tratamiento; se debe eliminar el tejido blando practicando una gingivectomía o gingivoplastia según el caso lo amerite.

TERMINACION DE LA PREPARACION DENTARIA EN RELACION CON LA ENCIA.

Todas las terminaciones dentarias terminan en un margen. Existe una diversidad de criterios respecto a si el margen cervical es subgingival o supragingival.

Las caries, las fracturas y la estética en muchos casos amerita que sea subgingival. El surco gingival varía de 1.5 a 2 mm. de profundidad por lo tanto, el margen de restauración debe terminar antes de la adherencia epitelial por lo que se recomienda que sea de 1 a 1.5 mm. hacia subgingival claro que esto dependerá de la profundidad del surco.

Cuando la terminación es supragingival el margen periférico será sobre esmalte sano con un bisel, el cual facilitará la adaptación marginal exacta; lo que evitará la irritación del tejido.

Cuando el hueso y la encía vestibular son delgados, el espesor de la corona en la zona subgingival no deberá ser grueso ya que el borde libre de la encía se distorciona y la respuesta sería una resección o inflamación. Cuanto más profunda sea la preparación dentro del surco, mayor será el peligro de irritación de los tejidos de soporte.

TIPOS DE TERMINACIONES CERVICALES

Es importante eliminar la suficiente estructura dentaria para permitir un correcto reemplazo con la restauración. Es preciso tener cuidado en la preparación de los ángulos proximales ya que un desgaste inadecuado tendrá que ser sustituido por un volúmen mayor de material de restauración. Debemos seguir los principios de paralelismo en las caras proximales.

Cuando una preparación se extiende a las superficies radiculares será necesario hacer un chafan con el objeto de dar espacio al metal y resistencia marginal a la corona, dar mejor aspecto estético a la carilla y proporcionar espacio a la tronera interproximal para que la papila se mantenga en buen estado de salud. Entre las terminaciones cervicales tenemos las siguientes;

Hombro.- Debemos tener cuidado al seguir el contorno del tejido gingival para brindar un soporte adecuado des-

pues de colocar la restauración.

La terminación gingival con hombro es importante cuando hay cargas concentradas en un punto; por ejemplo en los puentes de tramo largo, en coronas funda y en general en los casos de maloclusión.

Hombro Biselado.- Si el ángulo desde el diente es perpendicular al eje longitudinal, se denomina hombro. Las coronas con frente estático y respaldo de metal llevan hombro con bisel gingival; el bisel del hombro, es la preparación más usada para coronas de porcelana fundida sobre metal.

Un hombro redondeado aporta el volumen interno de metal para resistir la distorsión funcional y el bisel da una adaptación marginal mejorada.

Chaflán.- Un chaflán es una línea de terminación marginal gingival definida, cóncava extracoronaria de un ancho menor que el hombro.

Es propósito primario de los márgenes gingivales definidos, suministrar un espesor suficiente de metal vaciado para un sellado marginal correcto. Los márgenes en chaflán brindan un área marginal con distribución óptima de los esfuerzos y un sellado conveniente y solo requiere una reducción dentaria mínima.

Filo de Cuchillo.- El margen gingival sin hombro o de filo de cuchillo es el más fácil de preparar, pero el más difícil de fabricar ya que es difícil determinar la línea de terminación para los procedimientos de laboratorio.

Por todo esto las coronas con hombro entero, constituyen la preparación clásica para cerámica, los hombros biselados se usan en dientes que llevan coronas metálicas con frente estético; la terminación en chaflán posee volumen interno y mejor adaptación marginal extracoronaria; las preparaciones en filo de cuchillo se aplican en zona posterior, en pacientes jóvenes y en las áreas inaccesibles de la cavidad bucal.

En la mayoría de los casos de preparación para perno en dientes anteriores elaboramos hombro y hombro biselado como terminación tomando en cuenta el espacio necesario para permitir el sellado posterior de la corona que cubrirá este perno, lo cual mencionaremos posteriormente.

Las restauraciones complementarias deberán sellar siempre sobre esta terminación cervical.

CAPITULO IV

METODOS PARA LA OBTENCION DE PATRONES DEL
PERNO INTRARRADICULAR PARA EL VACIADO

MÉTODOS PARA LA OBTENCIÓN DE PATRONES DEL PERNO INTRARRADICULAR PARA EL VACIADO

Para la obtención de patrones utilizamos, ciertos materiales de impresión. Un material de impresión nos debe dar la reproducción exacta de los detalles anatómicos de una preparación por medio de la cual obtendremos un negativo que se correrá en yeso, dándonos como resultado una reproducción fiel de lo que se impresionó.

un material de impresión debe cumplir con los siguientes requisitos.

- 1.- Debe ser fácil de manipular.
- 2.- No debe sufrir deformaciones ni alteraciones.
- 3.- Debe darnos una reproducción exacta.
- 4.- No debe ser tóxico.

El mejor material de impresión será el que mejor manejemos. Independientemente del material que utilicemos para tomar la impresión debemos aislar el cuadrante y lubricar el conducto para reducir la deformación de la impresión.

Existen dos métodos para la obtención de patrones y son el método directo y el método indirecto.

MÉTODO DIRECTO

El método directo consiste en la fabricación de un

patrón del conducto aunado a un muñon del mismo material el cual mandaremos a vaciar.

Los materiales utilizados en éste método son la cera y la resina autopolimerizable.

PATRON DE CERA

La elaboración del patrón de cera en boca, es el método más antiguo, rápido y correcto. Se puede utilizar un palillo de plástico ó un clip; deberá ser un poco más largo que el conducto para formar el muñón de cera. Se le hacen pequeñas retenciones para que la cera se adhiera a ellas.

Ya que hemos lubricado el conducto, introducimos el clip hasta al fondo y derretimos cera de modelar dentro del conducto, esta deberá cubrir la parte superior para formar el muñon unido al perno, cuidando de no quemar los tejidos bláncos; esperamos a que la cera enfrie y retiramos el patrón de cera para revisar que esta haya entrado correctamente; si esto es así mandaremos a vaciar nuestro patrón.

PATRON DE RESINA AUTOPOLIMERIZABLE.

Se utiliza un palillo de plástico de un calibre que ajuste en el conducto radicular y que llegue al fondo del mismo, se le hace una pequeña muesca en la parte que so-

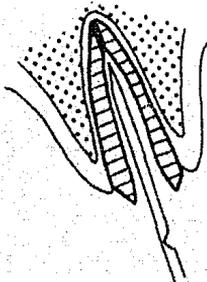


Fig.7 Se utiliza un palillo que sobresalga del conducto radicular y que se ajuste al mismo

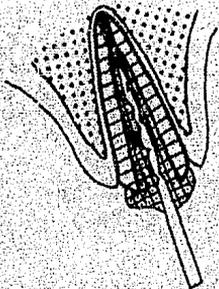


Fig.8 La resina acrílica deberá ocupar el conducto para obtener la reproducción de éste

bresale, la cual nos sirve de referencia (fig. 7.). Se le harán retenciones a lo largo para que el material se adhiera a ellas. En un godete se mezcla monómero y polímero de resina autopolimerizable en forma fluida; lubricamos el conducto y lo llenamos con la resina, introducimos el patron hasta el fondo del conducto asegurandonos que la resina cubra el bisel exterior. ver (fig. 8). Cuando la resina empieza a polimerizar debemos mover el patron hacia arriba y hacia abajo para asegurarnos de que no quede atrapado y que la resina lleve hasta el fondo del conducto; en caso de que haya quedado alguna burbuja se rellena con cera y se vuelve a probar el patron obtenido para asegurarnos de que entre y salga sin dificultad.

Nuevamente se lubrica el conducto, se inserta el patron de acrílico y se hace una nueva mezcla de resina y se coloca alrededor de la entrada del conducto dándole la forma de muñon (fig. 9). Una vez polimerizada la resina se talla con una fresa troncoconica para darle los detalles y la reparafación del muñon (fig. 10) esto debe ser sin sacar el patron de resina del conducto; posteriormente se pule el muñon con discos de papel para mandar a vaciar (fig. 11).

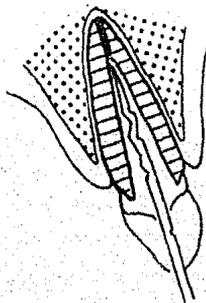


Fig.9 Se coloca resina en donde corresponde a la porción coronaria

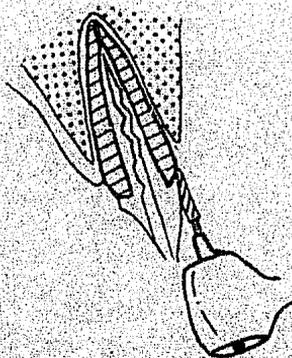


Fig.10 Tallado del muñón acrílico con fresa troncocónica

METODO INDIRECTO.

El método indirecto se diferencia del directo en que la mayoría de los pasos se realizan fuera de la boca, y consiste en tomar una impresión del conducto y correrla en yeso para posteriormente fabricar un patrón de cera y obtener un vaciado del mismo. Para éste tipo de impresiones, los materiales ideales son: el silicón y la modelina de baja fusión.

SILICON.

Al utilizar este material, lo primero que debemos hacer es lubricar el conducto con vaselina, posteriormente preparamos silicón pesado y lo depositamos en el conducto con una jeringa de presión, éste debe aplicarse del fondo hacia arriba, inmediatamente se coloca más silicón en la parte superior hasta cubrir completamente la preparación, y se lleva a la boca una cucharilla cargada con el mismo material, esperamos a que vulcanice para obtener el negativo y correr la impresión en yeso extra duro, en el cual se fabricará un patrón de cera y se mandará a vaciar.

MODELINA.

Se utiliza modelina de baja fusión y un clip con retenciones, el cual debe ser de mayor longitud que el con-

ducto.

Lubricamos el conducto y calentamos la modelina a la flama del mechero evitando que haga burbujas y se queme, ya que pierde sus propiedades al ocurrir esto. La llevamos al conducto procurando que llegue al fondo del mismo, inmediatamente calentamos nuestro clip y lo introducimos. ya que haya endurecido retiramos el clip unido a la modelina para revisar que ésta ha ocupado toda la longitud del conducto tomando como referencia el clip además de observar que no hayan quedado burbujas, si las hay se cubren con cera .

Al corroborar que nuestra impresión es correcta, dejamos el perno en el conducto y tomamos una impresión con silicón; Cuando éste haya vulcanizado retiramos y revisamos que los márgenes hayan sido perfectamente registrados corremos la impresión en yeso y en el modelo que obtenemos se fabrica el patrón que se mandará a vaciar. (fig. 11).

Una vez obtenido el perno mañón vaciado procederemos a cementarlo, lo cual veremos más adelante. (fig.12).

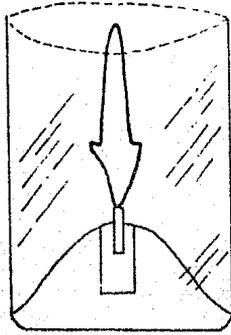


Fig.11 Muñon con espiga de acrílico listo para el colado

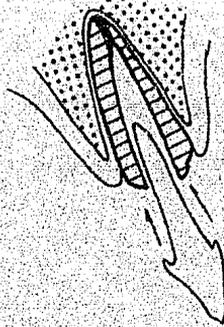


Fig.12 El muñon colado deberá entrar con facilidad y será cementado con fosfato de zinc

CAPITULO V

TRATAMIENTO PROVISIONAL

TRATAMIENTO PROVISIONAL

Se utiliza un perno de plástico con cabeza prefabricado, que ajuste al conducto, lo colocamos en el mismo y preparamos resina acrílica para formar un muñon, al estar colocando la resina trataremos de darle la forma con los dedos adosandola perfectamente al margen cervical ya que há polimerizado le damos el tallado final con una fresa troncocónica dándole una angulación de seis grados, retiramos el perno y procedemos a cementarlo provisionalmente.

Se elige una funda de celuloide correspondiente al diente y tamaño adecuado para fabricar una corona provisional. En un godete preparamos acrílico, lo colocamos dentro de la funda y la llevamos al muñon, dejamos que polimerice y retiramos la funda. Debemos asegurarnos que no quede material a nivel de la encía para evitar que los tejidos blandos se irriten; finalmente pulimos la corona.

CAPITULO VI
CLASIFICACION
DE
PERNOS

CLASIFICACION DE PERNOS

Un perno intrarradicular es el complemento que ocupa un espacio central en una raíz que há sido tratada endodónticamente.

Los pernos se clasifican en dos:

PERNOS VACIADOS O HECHOS A LA MEDIDA

Los pernos hechos a la medida son vaciados que se hacen de patrones realizados con cera o resina y que van a ser de metales preciosos como el oro, éste tipo de pernos son más exactos que los prefabricados ya que se obtienen de un modelo negativo de la preparación del conducto. Se utiliza cuando el conducto a impresionar es amplio y la raíz se encuentra recta.

PERNOS PREFABRICADOS

Los pernos prefabricados se venden como espigas para corona, estos están hechos de alpaca, níquel y plata pero los más usados son de acero inoxidable, estos vienen de 12, 14, y 16mm. de longitud y 200-012, 200-014 y 200-016 mm los cuales vienen en estuches. Estos tienen dos prolongaciones, una que va dentro del conducto y la otra que va en la porción coronaria del diente, en la parte central tiene un disco que nos sirve para mejorar la retención.

La prolongación que va dentro del conducto radicular.

LOGAN.

Una vez hecho el tratamiento endodóntico se utiliza el perno logan, el cual consiste en una parte coronaria y una radicular. Primero medimos la longitud de nuestro conducto para ver si el perno es del tamaño adecuado; si éste es más largo se recorta y lo adaptamos al conducto sin hacer presión excesiva, pues podríamos fracturar la raíz. Posteriormente con una fresa protésica se talla el muñón en la porción coronaria y se hace la terminación cervical que será en diente y no en metal. (fig, 13).

KERR.

Los pernos endodónticos Kerr hacen posible conservar la estructura dentaria. Esto es muy útil en caso de raíces cortas u otras que puedan presentar dificultades al tomar la impresión. Corresponden en tamaño y conicidad a las limas y escariadores estandarizados. Se pueden adquirir en tamaños de 70, 80, 90, 100, 110, 120 y 140 pudiendo obtenerse de diferentes tipos.

Están adaptados especialmente para conductos que son semejantes en forma y extensión, y están contraindicados en conductos anchos y ovoides como se presentan en muchos incisivos centrales y caninos superiores. Pueden ser utilizados con la técnica de los conos de plata o gutapercha.

seccionados.

Después de remover el material de obturación del segmento de la raíz que recibirá un perno intrarradicular, el conducto será escariado por lo menos al calibre del tercer escariador y ajustándose al perno correspondiente; se dejará un espacio de 1 mm entre el material de obturación del conducto radicular y la base del perno, este espacio permitirá el exceso de cemento en la instalación del vaciado final y evitará la interferencia con el sellado apical por una presión inadecuada.

Es aconsejable ajustar el perno en la misma sesión en que obturamos el conducto radicular.

Debemos tomar en cuenta que el tallado de la porción coronaria del perno debe tener una conicidad de seis grados y que el contorno cervical debe tener una anchura mínima de 1 mm. El margen cervical se terminará con un bisel de 45° si se va a colocar una corona combinada y sin bisel cuando la restauración final sea una corona funda.

PARA-POST.

Entre los distintos métodos para fabricar pernos el sistema Para-Post es el más satisfactorio. Este cumple con los requisitos de soporte mediante pernos que además de que facilitan la confección de los pernos muñon y coronas

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

El método Para-Post permite al operador .

- 1.- Colocar el perno fácilmente.
- 2.- Reposición estética provisional del diente cuando así se requiera .
- 3.- Evita la fractura de dientes con tratamiento endodóntico.
- 4.- Manejo de dientes anteriores con conos de plata cementados.

El método Para-Post consiste en:

- a).- Trépanos que se utilizan en el contrángulo con traba o con pieza de mano.
- b).- Pernos de aleación de oro y de acero inoxidable, forjados estriados y con ventilación.
- c).- Pernos de plástico y aluminio; son lisos y codificados por colores. Los pernos de plástico se utilizan para impresiones y los de aluminio para restauraciones temporales.
- d).- Guías de paralelización para tallar conductillos.
- e).- Pequeños pins de plástico con cabeza y de aleación de

oro.

Se utiliza en dientes anteriores que están obturados con gutapercha. Como referencia se tiene una radiografía del caso, la cual nos va a servir para medir el largo del perno y el trepano que vamos a usar. Primero eliminamos lo que quede de corona y con el trepano más fino desobturamos a baja velocidad, mediante esto se establece al largo total del perno planeado. Una vez colocado el perno correspondiente, su longitud se determina mediante la radiografía; misma que ayudará para ver si la dirección es la correcta.

Por medio de un pincel se coloca resina autopolimerizable, aplicando líquido y polvo alternativamente recogiendo la cantidad justa de cada uno para mantener húmeda la mezcla hasta darle una consistencia espesa, ésta mezcla se va a unir al perno; la cantidad debe ser suficiente para darle la forma de muñon, se deja que polimerice. El muñon de resina se recorta y se pule con discos de papel, se revisa y se vacía el patrón; una vez vaciado se prueba y si ajusta perfectamente se procede a cementarlo.

Los pernos mencionados anteriormente se cementan con fosfato de zinc.

KURER.

Este perno es en base a un tornillo de rosca; el es-

tuche kurer consta de una fresa de Peeso, una llave, un microdesarmador y una fresa de caja además de los pernos.

La fresa de Peeso nos sirve para desobturar el conducto radicular, la cual se usa a baja velocidad, con una fresa de caja se hace un corte alrededor de la entrada del conducto el cual va a servir para que asiente mejor el perno, con la llave se hace una cuerda dentro del conducto, con el desarmador atornillamos el perno perfectamente sin forzar. La desventaja de este es que es cilíndrico y si se hace mucha presión se puede fracturar la raíz, por eso es aconsejable redondear la punta para evitar esto.

RADIX.

El estuche tiene dos fresas para desobturar, un calibre, una llave y pernos.

Se desobtura con la fresa, que tiene un tope, se mide con el calibre y se prueba el perno que es autorroscable ya que está adaptado en el conducto se procede a preparar resina autopolimerizable la cual va a ocupar lo que corresponde a la porción coronaria. Este tipo de pernos tiene en la parte superior una serie de ranuras que son paralelas en las cuales se va a retener la resina esta se

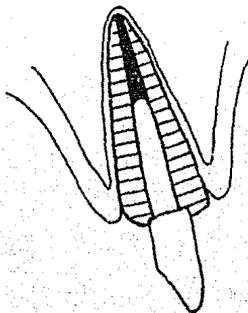


Fig. 13 Perno prefabricado "Logan"

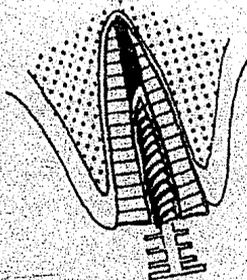


Fig. 14 Perno prefabricado "Radix"

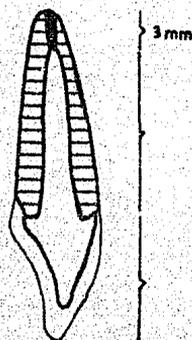


Fig.15 El largo del perno será igual o mayor que el tamaño de la corona

puede ir colocando poco a poco o con una cofia de policarbonato la cual podemos dejar como provisional o esperamos a que polimerice y preparamos nuestro muñon. (fig, 14).

La longitud de todo perno debe ser igual o mayor que el tamaño de la corona ya que esto ofrece una mayor retención a la restauración (fig, 15).

STUTZ.

El perno Stutz consta de una vaina de 14 mm de longitud y la espiga acorde. Este sistema da un enfoque simple de la confección del perno muñon y reduce al mínimo el riesgo de la cementación. El conducto se ensancha con una fresa de Stutz; se emplea un instrumento transportador para facilitar la introducción de la vaina en el conducto y para impedir que penetre en ella el cemento. Después de esto se puede colocar la espiga y realizar un muñon de resina. Una vez vaciado el muñon sobre la espiga se cementa con exactitud y se termina la preparación dentaria.

CAPITULO VII

CEMENTADO

DEL

PERNO

CEMENTADO DEL PERNO

PERNOS VACIADOS.

Para cementar un perno vaciado deberemos, probar que este calce perfectamente dentro del conducto y que su porción coronaria quede perfectamente en la base de apoyo del diente. Debemos limpiar y secar perfectamente tanto el conducto como el perno.

El cemento que vamos a utilizar es el Fosfato de Zinc el cual manipularemos como lo indica el fabricante. Una vez preparado el cemento, con una lima o escariador se introduce un poco dentro del conducto y el resto lo aplicamos en el perno e inmediatamente lo llevamos al lugar que ocupará centrandolo y asentandolo perfectamente dentro del conducto radicular. Posteriormente podremos cementar la restauración final una vez preparada la porción coronaria y elegido el tipo de corona.

PERNOS PREFABRICADOS.

Existe una variedad en el cementado de pernos prefabricados, ya que hay algunos que son autorroscables en los que no es necesario el uso de cemento ya que por la manera de ser introducidos al conducto quedan adaptados perfectamente. Aquellos en que la porción radicular es lisa, se cementa de la misma manera que los pernos vaciados.

CAPITULO VIII

RESTAURACIONES COMPLEMENTARIAS PARA UN PERNO
INTRARRADICULAR EN DIENTES ANTERIORES Y TA-
LLADO DE LA PORCION CORONARIA DEL PERNO.

RESTAURACIONES COMPLEMENTARIAS PARA UN PERNO
INTRARRADICULAR EN DIENTES ANTERIORES Y TA-
LLADO DE LA PORCION CORONARIA DEL PERNO.

Entre las restauraciones complementarias para un perno intrarradicular tenemos diferentes tipos de coronas. La corona total de metal, corona metal-acrílico, corona metal-porcelana, corona acrílica y corona funda de porcelana.

La elección de cualquiera de estas va a depender del material del muñon ya que este puede ser de metal o de resina acrílica.

Sabemos también, que la estética es muy importante en la zona de anteriores, por lo tanto una corona completa de metal no cumple con este requisito. Por esta razón solo mencionaremos las coronas combinadas y coronas funda.

CORONAS COMBINADAS. METAL-ACRILICO Y METAL-PORCELANA.

Este tipo de coronas son un vaciado de metal que cubre al muñon y su cara vestibular es de porcelana o acrílico.

La corona combinada la usamos cuando nuestro muñon no tiene el espesor suficiente como para recibir una corona funda y cuando el muñon es de metal, ya que éste puede soportar mejor el peso de la corona.

COMBINACION DE METAL-PORCELAN O METAL-ACRILICO.

Además de que este tipo de corona se utiliza cuando no hay espacio en la cara lingual para una capa de porcelana que tenga un grosor suficiente.

Un muñón reconstruido con resina no podría soportar una sobremordida con este tipo de corona.

SELECCION DEL MATERIAL PARA LA CARA VESTIBULAR.

El material más satisfactorio es la porcelana por resistir la abrasión y poseer cualidades ópticas semejantes a las del esmalte, la porcelana debe cubrir completamente el metal.

Con una cara vestibular acrílica, se obtienen buenos resultados estéticos, pero tienen menor resistencia a la abrasión, puede haber cambios de coloración dependiendo de la calidad de éste.

TALLADO DEL MUÑON.

El tallado de un muñón artificial es similar al tallado de un muñón natural.

Tallaremos con una fresa troncocónica la cara labial del muñón vaciado lo suficiente para dar espacio al metal y la carilla de porcelana o acrílico. Después reduciremos si es necesario el borde incisal, verificando con la mordida si el desgaste ha sido el suficiente, con la misma fresa

truncocónica con la que se redujo la cara labial, eliminaremos el material en caras proximales, dando una angulación de seis grados y al mismo tiempo podamos ir delimitando el hombro que irá sobre tejido dentinario y no sobre metal, inmediatamente con la fresa truncocónica tallaremos la cara palatina o lingual siguiendo la anatomía del diente; por último delimitaremos perfectamente elhombro y con una fresa en forma de punta de lápiz biselaremos el mismo. Si se prefiere se le puede dar la terminación de chaflán y por corresponder a la zona de anteriores este será sublingual.

CORONA FUNDA DE PORCELANA O ACRILICO.

Las coronas funda se utilizan cuando el espesor del muñon es suficiente. puesto que las coronas de porcelana o acrilico son fundas que van a cubrir el borde incisal y las paredes axiales de nuestro muñon.

Este tipo de coronas reemplazaran al esmalte perdido y el perno muñon estará sustituyendo a la estructura dentinaria ausente y al paquete vasculonervioso.

Las utilizamos con más frecuencia en muñones de resina acrilica, pues estas tienen menor peso que una corona combinada, además de que una funda acrilica se opacaria con un muñon vaciado.

TALLADO DEL MUÑON.

El muñon debe prepararse de manera que la corona esté sujeta sólo a presiones y esto lo lograremos teniendo suficiente material de resina o metal para que soporte las fuerzas de masticación.

Eliminaremos el material del muñon en el borde incisal con una fresa en forma de rueda, y con una fresa troncoconica larga eliminaremos la cara labial y las caras proximales, estos cortes deberán ser mínimos. Con la misma fresa se tallará la cara palatina o lingual, siguiendo un contorno anatómico, por último delimitaremos el hombro el cual se podrá hacer de una manera satisfactoria con una fresa cuyo borde cortante se localice en la punta de la misma, será preparado sobre estructura dentaria, esta terminación debe ser perpendicular al eje longitudinal del diente esta terminación servirá como apoyo para la corona. El borde cervical de la corona funda y el borde exterior del hombro forman una línea de union que por estética deberá ir, si no al nivel del borde libre de la encía lmm por debajo de el.

CAPITULO IX

TECNICA DE IMPRESION PARA LA OBTENCION
DE LA RESTAURACION FINAL

TECNICA DE IMPRESION PARA LA OBTENCION
DE LA RESTAURACION FINAL

USO DE TRANSFERENCIAS O COFIAS PARA IMPRESION

Una de las mejores maneras de obtener una impresión con todos los detalles marginales es el uso de cofias o transferencias acrílicas. Para esto primero tomamos una impresión de alginato a las preparaciones y al obtener nuestro modelo de yeso, raspamos con una espátula de lecrón alrededor de lo que corresponde a la encía que rodea al diente por restaurar; esto para que el material de impresión penetre perfectamente en los márgenes.

En un godete preparamos acrílico rápido en forma fluida. Por otro lado colocamos separador de yeso-acrílico a nuestro modelo de yeso y procedemos a aplicar poco a poco la mezcla de polímero y monómero cubriendo el diente dándole una forma cónica y una pequeña ceja en incisal, para que de retención al material que utilizaremos finalmente. Ya que haya polimerizado el acrílico se retiran las transferencias.

Secamos perfectamente la boca del paciente y preparamos en una lozeta, mole de polisulfuro, cargamos nuestra

transferencia con el hule y la llevamos a la boca del paciente sin hacer presión excesiva, esperamos a que vulcanice y elegimos la cucharilla adecuada para el caso. Hecho esto se prepara alginato y se impresiona sin quitar la transferencia de la boca; esperamos a que gelifique el alginato y retiramos nuestra cucharilla con la cual se vendrán las transferencias puesto que la ceja acrílica se retiene en el alginato. (fig. 16).

Observamos que los detalles y márgenes hayan quedado perfectamente registrados y corremos la impresión en yeso extraduro.

Con otra cucharilla tomamos la impresión de alginato a los dientes antagonistas. y mandamos nuestros modelos al laboratorio para que nos elaboren la restauración final.

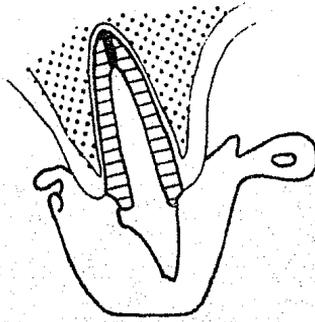


Fig.16 Toma de impresión del perno muñon ya cementado



Fig. 17 Corona que cubrirá el muñon colado
(Vernner o Jacket)

CAPITULO X

CEMENTADO DE LA RESTAURACION FINAL
EN UN DIENTE CON PERNO MUÑON

CEMENTADO DE LA RESTAURACION FINAL
EN UN DIENTE CON PERNO MUJON

Este último procedimiento de la rehabilitación de un diente, es tan importante como cualquier otro aun cuando nos parezca muy sencillo.

El éxito del cementado depende en gran parte de la correcta manipulación del cemento. El cemento más utilizado en la actualidad es el Fosfato de Zinc.

MANIPULACION.

En una lozeta limpia se coloca una pequeña cantidad de polvo y líquido. Primeramente se manipula el líquido con la espátula de manera circular y se va agregando el polvo poco a poco haciendo movimientos circulares y rápidos hasta obtener una consistencia de hebra de hilo.

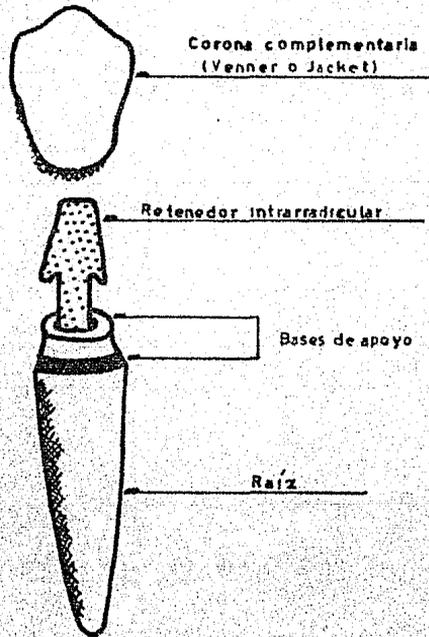
La corona restauradora debe estar limpia y seca, por otro lado debemos aislar la porción coronaria del perno. Posteriormente se coloca el cemento en el interior de la funda o corona combinada y se lleva al muñon en posición correcta (fig. 17), y se presiona sobre el mismo hasta que frague el cemento.

Una vez que ha fraguado procedemos a retirar excedentes de la región gingival, puntos de contacto y espacios proximales, auxiliandonos con un explorador y con hilo de se-

da. Cuando se han quitado todas las partículas de cemento, se corrobora la oclusión en las posiciones y relaciones usuales, con papel de articular, se tallan las superficies de contacto excesivo si existen para prevenir el trauma oclusal.

CEMENTADO PROVISIONAL.

Este cementado se realiza cuando existen dudas sobre las relaciones oclusales, cuando haya que hacer modificaciones para adaptar la restauración para esto, utilizamos el cemento de óxido de zinc y eugenol por ser menos soluble y contrarrestar las presiones bucales.



Componentes de una restauración completa
en un diente con tratamiento endodóntico

INDICACIONES AL PACIENTE

Después de la colocación de una prótesis dental indicaremos al paciente la serie de cuidados que necesita tener en el manejo de ésta, así como las limitaciones en su uso.

En este tipo de restauraciones se cuidará de no usar fuerzas excesivas ya que un diente desvitalizado, no podrá soportar las mismas fuerzas que un diente vital además de esto debe evitar hábitos perjudiciales para la prótesis como morder objetos duros o usarla para cortar pues se podría mover el perno o provocar la fractura del diente.

El paciente deberá tener una limpieza adecuada la cual logrará por medio de una buena técnica de cepillado, ésta será señalada por el Odontólogo, además de ser necesario deberá complementarse con el uso de seda dental.

Todo paciente portador de prótesis requiere de un examen periódico. Debemos revisar la restauración al mes de haber sido cementada; observaremos el estado de la corona complementaria, tejidos blandos, inflamación, cambio de coloración, migración gingival y acumulación de restos alimenticios.

Tomaremos una radiografía para observar la zona apical filtraciones, movimiento del perno y estado general del

diente tratado.

Una vez dado de alta al paciente seria conveniente recomendarle hacerse revisiones periodicas cada 6 u 8 meses.

CONCLUSIONES

A través de este trabajo observamos que la mejor manera de conservar un diente tratado endodónticamente, que carece de corona clínica y que sus tejidos de soporte se encuentren en buen estado de salud es proporcionarle un retenedor intrarradicular que servirá de soporte para una corona, y así, lograremos devolverle salud, función y estética.

En la práctica dental, la principal finalidad es la restauración y conservación de la cavidad oral. Y los tratamientos protésicos juegan un papel muy importante,

El éxito de un tratamiento protésico se logra con el conocimiento claro de teoría y práctica sin olvidar los materiales empleados en la realización de este.

El Odontólogo debe tener en mente que para que su trabajo sea óptimo debe de tratar de preservar el mayor número de piezas dentarias posibles. Cumpliendo además con la labor social que há elegido. Tratamientos acertados daran por resultado el éxito futuro y percedero.

BIBLIOGRAFIA

- SHILLINBURG. H.T. Fundamentos de Prostodoncia Fija. Quintessence publishing, CO 1981, pag. 130- 142.
- COURTADE G.L. Pins en Odontología restauradora, 1ra. Edición, Editorial Mundi. pag. 153
- LASALA A. Endodoncia, 3ra. Edición. Editorial Salvat pag. 580 - 585.
- MYEERS.G.E. Prótesis de Coronas y Puentes, 3ra. Edición Editorial Labor. S.A. pag. 195 y 279.
- TYLMAN S.D. Teoría y práctica de la Prótesis Fija 7a. edición, 1981 Editorial Intermédica, pag. 519-532.
- KORNFELD M. Rehabilitación Bucal, tomo 11, 1972 Editorial Mundi, pag. 397 - 450.
- JONSTON J. F. Práctica Moderna de Prótesis de Coronas y Puentes, 3ra. Edición 1973, Editorial Mundi pag 3 - 19.
- SACCHI H. Coronas y Puentes de Porcelana, Editorial Mundi 1973, pag. 77- 82.

INGLE J. I. Endodóncia, 2a Edición, nueva editorial interamericana 1976, pags. 747 - 753.

VEST. G. Prótesis de Coronas y Puentes, Editorial Mundi, 1960, pag. 145 - 147.

SHILLIMBURG. H. T. Atlas de tallado para coronas. Quintessence Publishing. 1983 pag. 148 - 152.

COHEN.S. Endodóncia (Los caminos de la Pulpa). Editorial Interamericana 1979, pag. 138- 150.

Conocimientos adquiridos a traves de la carrera de Cirujano Dentista en la Facultad de Odontología U.N.A.M. (Nota). Se utilizó el catálogo de fresas de carburo y diamante negro de la S.S WHITE. para darle nombre a las fresas utilizadas en una preparación.