

24 290

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**ASPECTOS GENERALES DE LA
CIRUGIA ENDODONTICA**

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a :

GELSON MUNIZ FERREIRA FILHO

México, D. F.

1982



I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION.....	1
CAP. I EL PREOPERATORIO.....	3
CAP. II ELIMINACION DE UN ABSCESO AGUDO.	10
CAP. III CURETAJE PERIAPICAL.....	18
CAP. IV APICECTOMIA.....	25
CAP. V OBTURACION RETROGRADA CON AMALGA MA.....	37
CAP. VI AMPUTACION RADICULAR Y HEMISEC-- CION.....	45
CAP. VII IMPLANTE ENDODONTICO.....	55
CAP. VIII REIMPLANTE INTENCIONAL.....	65
CAP. IX FERULIZACION.....	71
CONCLUSIONES.....	82
BIBLIOGRAFIA.....	84

INTRODUCCION

En la actualidad la práctica odontológica se ampara en una amplia variedad de procedimientos operatorios permitiendo al Cirujano Dentista de práctica general, realizar cualquiera de estos , para restablecer y conservar en óptimas - condiciones de salud la cavidad oral.

La cirugía endodóntica como toda intervención quirúrgica está relacionada con transtornos en dientes despulpados o con dientes con lesiones periodontales que requieren su conservación y tratamiento endodóntico adecuado. Bién es - verdad que para llevarlo a cabo con buen éxito, - se requiere el cumplimiento de una serie de detalles quirúrgicos y endodónticos de interés, sin la realización de los cuales el tratamiento no - es perfecto.

Las lesiones periapicales y periodontales concomitantes suelen condenar al diente afectado a la extracción. Por otra parte , se puede recurrir al tratamiento endodóntico y quirúrgico combinados para salvar dientes aparentemente incurgbles.

C A P I T U L O I

EL PREOPERATORIO

EL PREOPERATORIO

El preoperatorio ha sido definido por ARCE como "la apreciación del estado de salud de una persona en vísperas de operarse, con el fin de establecer si la operación puede ser realizada sin peligro y, en caso contrario, adoptar las medidas conducentes a que ese peligro desaparezca o sea reducido al minimum".

Si está indicada la cirugía se hará una valoración prequirúrgica. Las indicaciones específicas de cada técnica se mencionarán en cada capítulo, y será motivo de contraindicación de una cirugía cuando existan enfermedades orgánicas o metabólicas (Diabetes no controlada, cardiopatías graves, trastornos hemorrágicos, enfermedad de Addison). Cuando existan trastornos sistemáticos o hemorrágicos se deberá consultar a su médico y realizar los exámenes de laboratorio adecuados.

Para obtener esa apreciación preoperatoria que menciona ARCE es necesario que el Cirujano Dentista vuelva a revisar la historia clínica que obtuvo del paciente al llegar al consultorio, junto con su examen bucal, porque es obligación que el Cirujano Dentista realice una historia clínica completa antes de brindar atención bucal al paciente. Habrá ocasiones en que la urgencia de la situación no permitirá un estudio detallado del paciente y en las que solo podrá hacerse una historia preliminar abreviada antes de prestarle asistencia.

Como sabemos la historia clínica es la narración de los acontecimientos relativos al estado de salud-enfermedad en que se encuentra una persona. Independientemente de los datos que se desean recoger, siempre se debe seguir un orden de tal manera que lleguemos a familiarizarnos de tal modo que después se siga sin esfuerzos insistiendo en todos los fenómenos sin dejar escapar ninguno. La historia clínica de manera regular consta en primer lugar de la ficha de identificación, en segundo lugar los aspectos heredo-familiares, en tercer lugar los aspectos personales no patológicos, en cuarto lugar los aspectos personales patológicos, seguido del padecimiento actual y en sexto lugar la revisión de aparatos y sistemas.

Un cuidadoso diagnóstico es el fundamento en que se basa la terapéutica dental. Se debe obtener tanta información como sea posible respecto al paciente y a sus quejas ^{antes} de empezar el tratamiento definitivo.

El examen bucal deberá ser completo. Se hace un examen bucal preliminar para averiguar la causa de la consulta del paciente y determinar si se precisa un tratamiento de urgencia inmediato. Cuando se localice una zona anormal se deberá anotar cuidadosamente tamaño, color y otras características de manera que la información esté al alcance para poder comparar más tarde. También debe registrarse si la lesión puede moverse libremente, si esta fija a las estructuras que quedan debajo de ella, si es dura, blanda, firme o fluctuante.

También es necesario volver a analizar el estudio radiográfico que se ha tomado previamente a la intervención. En Odontología es indispensable el estudio radiográfico, ya que cuando el paciente se queja de molestia o dolor en determinada zona, el Dentista suele llevar a cabo un examen clínico preliminar con el fin de encontrar el factor causante. Si no se encuentran los datos necesarios para llegar a un diagnóstico correcto, se puede recurrir a una radiografía de la zona para reforzar los datos clínicos.

La colocación correcta de la película u angulaciones adecuadas, poseen suma importancia al estudiar las radiografías con fines patológicos.

Los puntos de referencia anatómicos son aquellas estructuras normales y superficies que aparecen en una serie de radiografías. Sin embargo, estas estructuras no aparecen con la misma claridad en todos los pacientes. En un caso puede sobresalir un punto determinado, mientras que en el otro puede ser difícilmente visible.

Al hacer el examen clínico radiográfico se deberá observar y analizar cuidadosamente la zona patológica a tratar y su relación con las piezas dentales adyacentes, así como las estructuras anatómicas cercanas a ella (en el maxilar: estructura ósea, conducto palatino anterior, piso de fosas nasales, seno maxilar y tuberosidad; en mandíbula: estructura ósea, agujero mentoniano, conducto dentario inferior, borde anterior de la rama ascendente), para obtener un buen diagnóstico y como consecuencia la realización de un buen tratamiento.

Todos los procedimientos endodónticos deben ser controlados radiográficamente en forma periódica. Una radiografía de control tomada unos meses o aún años después de la apicectomía puede mostrar una zona radiolúcida distanciada algunos milímetros del extremo radicular seccionado.

También, desde luego, es indispensable que las películas sean montadas y conservadas para su uso posterior en la valoración de los cambios. Todas las radiografías deberán ser colocadas cronológicamente.

Además de la historia clínica y la exploración física, debe llevarse a cabo cualquier examen de laboratorio que se considere necesario, basándose en los detalles de la historia clínica y de la exploración física.

Los estudios de laboratorio como pruebas de coagulación de la sangre, química sanguínea, biometría hemática, pruebas de alergia a los antibióticos, examen general de orina y otros, deben solicitarse, según esté indicado al laboratorio de un patólogo clínico o a un hospital local.

Cuando el dentista tenga indicios de un problema médico de tal naturaleza que requiera una investigación completa, el Dentista puede decidir enviar al paciente a un médico general para que prosiga la valoración del problema, en vez de ordenar exámenes especiales de laboratorio.

La historia clínica, la exploración física y la valoración de los exámenes de laboratorio dictarán el tipo de medicamentos que se necesitan en el periodo preoperatorio, operatorio y posoperatorio.

La premedicación se hará cuando esté indicada. Y estará indicada en aquellos pacientes con cardiopatía valvular que requieran la administración de algún antibiótico, como medida profiláctica o en alguna otra enfermedad que demande antibióticos; También se administrarán tranquilizantes a aquellos pacientes que caen frecuentemente en estados de ansiedad y que no se les puede tranquilizar verbalmente. La premedicación con antibióticos está reservada para pacientes con enfermedad generalizada que podría complicarse con bacteremia resultante de la cirugía.

Una vez que se ha instituido la terapéutica antibiótica, deberá continuarse hasta que desaparezcan los signos y síntomas del padecimiento que se está tratando por lo menos durante 5 días.

En el curso de una terapéutica antibiótica, los pacientes deberán ser vistos diariamente, si es posible, para tener la seguridad de que la recuperación progresa satisfactoriamente y de que no se desarrollan manifestaciones tóxicas por la acción de la droga. Durante este periodo es necesaria la vigilancia cuidadosa del paciente, para tener la certeza de que toma las drogas prescritas según las instrucciones.

C A P I T U L O I I
E L I M I N A C I O N D E U N A B S C E S O A G U D O

Es un procedimiento quirúrgico que tiene como objetivo la evacuación del pus de un absceso agudo. Este drenaje quirúrgico eliminará la presión y el consiguiente dolor provocado por el absceso agudo.

Realícese esta técnica cuando la apertura a través del conducto radicular no es suficiente para impedir la formación del absceso submucoso, siendo así, será necesario dar salida a la colección purulenta a través de una incisión en la mucosa.

Frecuentemente el paciente llega al consultorio con una tumefacción indurada o muy dura, en esta etapa el dolor es más intenso y la celulitis está en su máximo y en este momento la decisión de si se debe incidir o no, estará dada en base al conocimiento y la experiencia del operador.

Cuando la lesión se encuentra fluctuante y blanda a la palpación y además se presenta la tumefacción con la punta redondeada o puntiaguda con una coloración amarillenta o blanquizca, este será el momento más propicio para hacerse la incisión y el correspondiente drenaje.

En realidad no hay una regla estableciendo el momento óptimo para hacerse la incisión, a veces es mejor no esperar que la lesión se torne fluctuante sino drenar mientras todavía esté indurada.

Al hacer la incisión en el momento adecuado, observaremos que saldrá del drenado una gran cantidad de pus y sangre en descomposición y proporcionaremos un gran alivio al paciente. En el caso de que la lesión no esté en el momento propicio para la incisión, apenas observaremos una hemorragia y la celulitis continuará.

Hay que tomarse muy en cuenta que en cualquiera de los casos, hay que administrar al paciente antibióticos con el propósito de evitar la bacteremia producida por el absceso. Una vez que el operador ha diagnosticado y determinado el momento propicio para dar inicio al tratamiento, se procederá a dar inicio a la fase quirúrgica con la obtención de la anestesia de la zona por incidir.

Generalmente es difícil obtener una buena anestesia en la región con absceso y la evidente inflamación, además será un proceso muy doloroso para el paciente, ya que estaremos aumentando todavía más la presión del líquido de la zona involucrada.

La aplicación de la anestesia deberá ser regional tanto por conveniencia del operador así como para mayor alivio del paciente; esta anestesia deberá ser aplicada lo más lejos posible del proceso infeccioso.

Cuando el exudado se encuentre retenido en el hueso esponjoso por debajo de la cortical, será necesario hacer una trepanación para asegurar el drenaje y aliviar el intenso dolor. En esta técnica el operador deberá perforar la cor-

tical de la región periapical de la pieza involucrada, hasta llegar al hueso esponjoso, utilizando para esto un punzón, un escoplo o bien una fresa redonda pequeña.

En la trepanación el operador tendrá que tomar una mayor precaución para no afectar las zonas anatómicas vecinas, así como no perforar la tabla interna o equivocarse en el punto exacto por perforar con el punzón.

La técnica quirúrgica será posterior a la apertura del conducto radicular, así como su irrigación con hipoclorito de sodio; y en caso necesario se hará el ensanchamiento del mismo obteniendo así una vía de drenaje, que conjuntamente con la fistula artificial nos proporcionará una aceleración en el alivio del dolor del paciente y una pronta cicatrización.

Este procedimiento deberá ser realizado con rapidez y destreza por parte del operador, debido a que la aprehensión y el dolor están presentes en el paciente en estos momentos, ya que no siempre se consigue una buena anestesia.

Cuando la fase quirúrgica está bien planeada y bien elaborada el paciente se recuperará en un corto lapso de tiempo.

TECNICA OPERATORIA:

Una vez ordenado y esterilizado el instrumental se procederá a la aplicación del anestésico. Sobre la zona por intervenir se pasará un desinfectante, antes de anestesiar.

Certificada la profundidad del anestésico se procederá con un bisturí hoja No. 15 a hacer la incisión en forma horizontal hasta llegar al hueso, si la lesión está en etapa madura saldrá gran cantidad de sangre y líquido purulento, por lo tanto se procederá inmediatamente a secar con una gasa y con el aspirador. (Fig. 1 y 2).

Será necesario que se tome una muestra del líquido purulento con un hisopo para colocarlo en un medio de cultivo y determinar la prueba de la sensibilidad a los antibióticos y asegurarse de la eficacia del antibiótico por administrar, evitando así la bacteremia.

En el caso presente de un absceso submucoso será necesario ampliar la zona incidida con unas pinzas hemostáticas.

Se procederá a lavar perfectamente la zona incidida, así como el conducto radicular de la pieza involucrada y una vez secada la zona se procede a la colocación de un dren prefabricado de dique de goma de "T" y en forma de "H", o bien con tubos de polietileno o polivinilo, para asegurarse de un medio de drenaje para la eliminación del líquido de éste absceso. (Fig. 3).

Cuando el absceso sea de origen periapical y se encuentre depositado dentro del hueso esponjoso sin exteriorizarse, será necesario asegurarse de una vía de drenaje através de una trepanación, previa a la incisión con un bisturí hoja No. 15; se separará la mucosa con una legra y con el hueso expuesto se perforará la tabla externa por medio de un punzón, o fresa redonda utilizando como refrigeración una solución salina estéril. (Fig. 4)



FIGURA 1

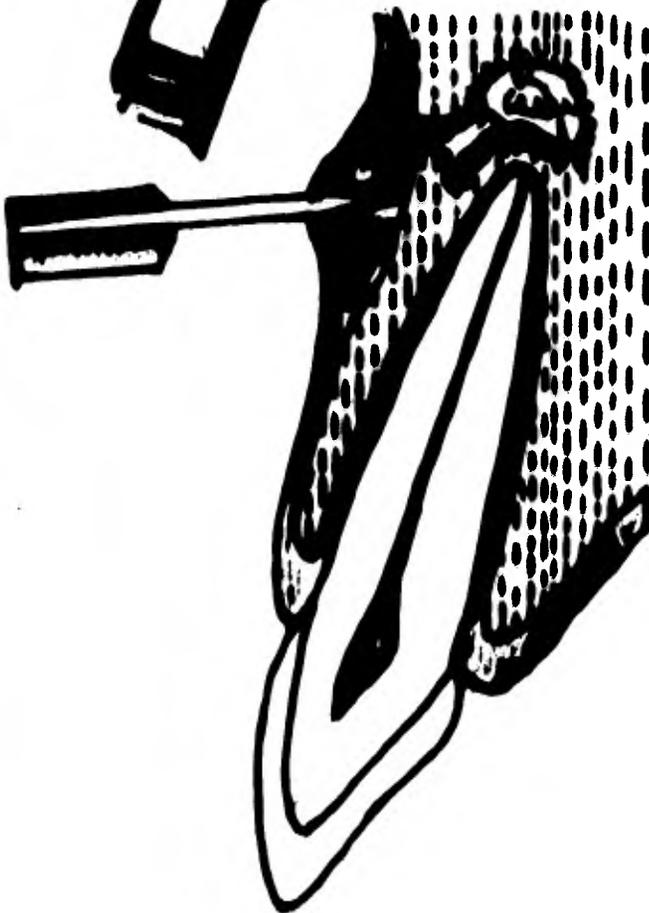


FIGURA 2

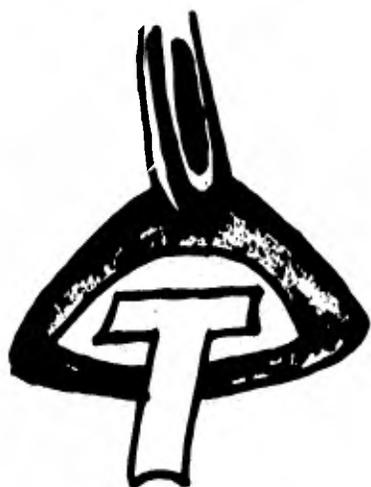


FIGURA 3



FIGURA 4

Posteriormente será necesario sellar la cavidad pulpar, o bien, en algunas ocasiones se dejará abierta esta vía transdentaria con el objeto - de que conjuntamente con el drenaje quirúrgico - nos permita una rápida eliminación de los gases y por lo tanto una rápida reparación del proceso - agudo.

Cuando se deje la vía transdentaria será necesario instruir al paciente para mantener una rigurosa higiene bucal para que no se vayan a empaquetar restos alimenticios en el conducto produciendo un medio aséptico.

Una vez terminada la fase quirúrgica se le - recomendará al paciente antes de despedirlo, que - deberá regresar constantemente al consultorio, para que se pueda acompañar la regresión del absceso y para retirar el dren que se ha colocado.

Se le hará conciente de la posibilidad de - que la tumefacción aumente en lugar de reducir durante las primeras horas y en tales circunstan- cias que se comunique inmediatamente al consulto- rio.

Recomiéndese que deberá hacer enjuagues cada hora durante el día, con un vaso de agua caliente con una pizca de sal para que facilite el drenaje continuo.

Para evitar las molestias relacionadas con - la incisión y la trepanación deberán tomarse dos- analgésicos cada cuatro horas. Únicamente se re- comendará utilizar un analgésico más potente, cuando no alivie el dolor.

El antibiótico de elección será la penicilina siendo sustituido en el caso de alérgia, por la eritromicina. Será administrada por vía oral por lo menos 250mg cada 6 horas durante por lo menos seis días.

Una vez pasada la fase de molestias y obtenido una óptima regresión del absceso se procederá a preparar mecánicamente el tratamiento de conductos en su forma convencional con la posterior obturación.

C A P I T U L O I I I

CURETAJE PERIAPICAL

CURETAJE PERIAPICAL

El curetaje periapical consiste en la eliminación del tejido de granulación de la zona apical que ha resultado de una sobreobturación, complicación de una gangrena pulpar o transtornos periapicales con destrucción ósea que comprometan el tratamiento de conductos. Frecuentemente se realiza este curetaje periapical para eliminar el material de sobreobturación del conducto radicular.

El curetaje de una zona para desprender el tejido blando enfermo, se deberá realizar en forma suave y minuciosa produciendo el mínimo de trauma a los tejidos afectados. La técnica quirúrgica se realizará posterior a la obturación del conducto.

INDICACIONES:

Cuando después de un lapso de seis a doce meses no se ha iniciado la reparación periapical, en aquellos dientes que han sido tratados con endodoncia correcta y posean lesiones apicales.

En lesiones pericales, cuando se determinan que son de difícil reversibilidad y se planea el legado periapical desde el primer momento.

Cuando después de la conductoterapia persiste un trayecto fistuloso o se reactiva un foco periapical.

Por causas iatrogénicas como la sobreobturación.

CONTRAINDICACIONES:

Existencia de una posible comunicación con el seno maxilar por su estrecha cercanía.

Cuando exista el peligro de producir una lesión mayor en el conducto dentario inferior.

Cuando provoque lesiones en el agujero mentoniano.

TECNICA OPERATORIA:

Previa anestesia de la región correspondiente, se realizará una incisión mucoperiostica de tipo semicircular; se desprende el colgajo con una legra y estando sobre la cortical se procederá a realizar una ventana ósea con una fresa esférica o troncocónica (Fig. 5 y 6).

Una vez descubierto el ápice radicular se explorará y se removerá el tejido de granulación a través de curetas bien afiladas. Cuando el procedimiento quirúrgico es realizado debido a una sobreobtención con gutapercha, se eliminará esta con un instrumento bien caliente para que no produzca un desajuste o desadaptación del sellado con el conducto radicular (Fig. 7).

Cuando la sobreobtención es por un cono de plata, el exceso podría ser eliminado con una fresa de fisura en alta velocidad a través de movimientos ligeros y precisos.

Una vez eliminado el tejido de granulación así como el material de sobreobtención se proce-

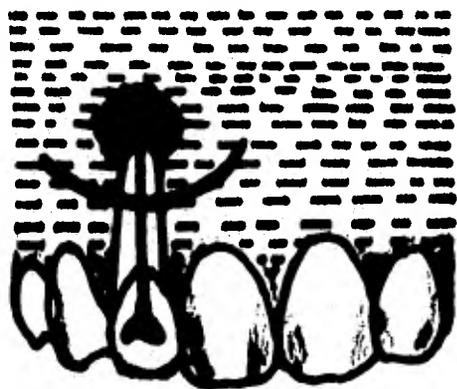


FIGURA 5



FIGURA 6



FIGURA 7

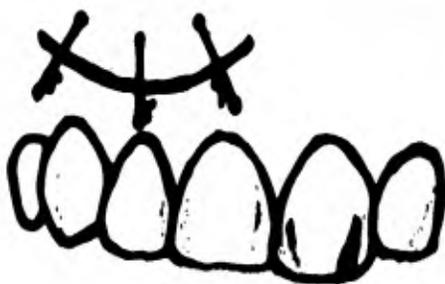


FIGURA 8

derá a examinar el ápice radicular en busca de conductos accesorios. Revisada cuidadosamente la cavidad quirúrgica, se lavará perfectamente con una solución salina estéril y tomaremos una radiografía de control para asegurarse de que no halla quedado ningún residuo del material de sobreobtención.

Se hará la reposición del colgado y se sutura con puntos aislados. (Fig. 8).

Una vez terminada la fase quirúrgica, se le darán al paciente sus debidas recomendaciones posoperatorias y se le dará una nueva cita con el objeto de revisar la intervención y quitar los puntos de sutura.

Se recomienda al paciente lavarse la cavidad bucal con agua caliente y una pizca de sal, después de cada comida cepillarse cuidadosamente toda la boca exceptuando la zona quirúrgica.

Habrá que indicarle reposo y restricción de la actividad física por el resto del día. Se harán aplicaciones de compresas de hielo extraoralmente por diez minutos con intervalos de veinte minutos hasta acostarse.

No deberá estar levantándose el labio para inspeccionar la intervención debido a que esto realizado sin los cuidados necesarios puede producir el desplazamiento del colgajo.

Se le recomienda que deberá dormir con varias almohadas las dos primeras noches, debido a que la elevación de la cabeza provoca menos tume-

facción. Se le aclara que esta tumefacción se resuelve generalmente en tres a cinco días.

En caso de presentarse molestias dolorosas - se le administrarán dos aspirinas o medicamentos similares cada 4 horas, y cuando estos no alivien el dolor se le podrá recetar un analgésico más potente como es el caso de la codeína.

La terapéutica antibiótica será administrada por vía oral en dosis de 250mg cada 6 horas. El antibiótico de elección será la penicilina y en caso de que no se le pueda administrar será sustituida por la eritromicina.

C A P I T U L O I V

APICECTOMIA

APICECTOMIA

La apicectomía o resección apical es una de las intervenciones quirúrgicas más frecuentemente realizadas como tratamiento complementario de la endodoncia. Consiste esencialmente en la eliminación del ápice radicular lesionado y del tejido conectivo inflamado que lo rodea, a través de cuidadoso curetaje.

En la actualidad la apicectomía está siendo descartada poco a poco por el legrado periapical y se realizará esta técnica cuando la eliminación del ápice radicular es imprescindible para facilitar la vía quirúrgica de un buen legrado o bien para cumplir las necesidades de una obturación retrograda.

INDICACIONES:

Quistes apicales

Destrucción extensa de tejido periapicales - que abarquen un tercio o más de ápice radicular.

Factura de un instrumento en el tercio apical.

Perforación del conducto en el tercio apical, con infección.

Reabsorción del ápice radicular con destrucción de dentina y cemento apical.

Raíz en forma de bayoneta con el conducto radicular inaccesible, presentando zona de rarefacción.

Reabsorción interna y externa que afecte la raíz.

Fractura del ápice radicular.

CONTRAINDICACIONES:

Destrucción ósea hasta la proximidad de la mitad de la raíz.

Cuando la remoción del ápice radicular y el curetaje dejan insuficiente soporte alveolar para el diente.

Abscesos periodontales.

Difícil acceso al campo operatorio.

Cuando no se tengan garantías para la intervención debido a la salud general del paciente.

Cuando los dientes involucrados responden favorablemente al tratamiento radicular conservador.

La apicectomía resulta de utilidad para la eliminación de la infección periapical en dientes devitalizados con anterioridad, con granulomas grandes o quistes radiculares, donde el tratamiento de conductos sólo es inadecuado y el diente debe conservarse por motivos de estética.

Cuando exista sintomatología aguda, se procederá a obtener el acceso del conducto radicular, remover los restos pulpares y dejar el conducto abierto para facilitar el drenaje hasta que remita todos los síntomas. La resección radicular se hará posteriormente en una o dos sesiones.

En la actualidad se emplean técnicas varias para realizar una apicectomía que difieren solo en detalles. Cualquiera que sea la técnica empleada, se realizará con base al conocimiento y habilidad del operador.

INTERVENCION EN DOS ETAPAS

En la primera parte de esta técnica se procederá a hacer la preparación mecánica del conducto radicular con su adecuado ensachamiento y colocación de una curación medicamentosa, se citará al paciente para la segunda fase de la intervención (Fig. 9).

En esta segunda fase, se procede a la colocación del dique de goma, se esteriliza la zona por intervenir. Retírese la curación temporal colocada en la sesión anterior, se seca el conducto radicular perfectamente con unas puntas de papel.

Una vez secado el conducto, se seleccionará un cono de gutapercha que proporcione la sobreobtención y el correcto sellado del conducto. Sobre una lozeta se mezclará el cemento de obturación con la consistencia adecuada, ya espatulado se recubrirá al conducto radicular así como al cono de gutapercha; se introducirá este cono en el conducto con presión para proyectarlo a través del foramen apical y adaptarlo sobre las paredes del conducto. Por fin se sellará la cavidad coronaria con cemento definitivo y se quitará el dique de goma.

Posteriormente con un bisturí con hoja 15 se hará una incisión semilunar hasta hueso prolongándose a por lo menos un diente continuo de cada la

do, esta incisión deberá proporcionar la extensión suficiente para que dé una buena visión de la zona operatoria.

Cuando el frenillo se encuentre insertado en la zona por incidir, se procede a contornear este sin lesionar sus inserciones. Si la conformación del labio o la inserción del frenillo es baja se hará la incisión atravesando al frenillo sin contornearlo.

Utilizando una legra se procede a la separación del colgajo conjuntamente con el periostio, en el maxilar superior se mantiene separado al colgajo através de un separador dentado y en el maxilar inferior con separador de extremo simple (Fig. 10).

Estando sobre hueso se dará inicio a la elaboración de una ventana quirúrgica para exponer al ápice radicular. Para hacerse esta ventana quirúrgica (ósea) se empleará una fresa redonda o un cincel y martillo. Este procedimiento debe de ser realizado con destreza por parte del operador (Fig. 11).

El desgaste o corte del extremo apical será realizado con una fresa de figura, en general el corte se hace a 2 o 3 mm del ápice y (el corte) el desgaste dependerá de la cantidad de destrucción hística. En la mayor parte de los casos se emplea el desgaste y no el corte del ápice radicular (Fig 12 y 13).

Una vez desgastado el ápice, se curetea el hueso en toda la extensión de la cavidad quirúrgica. Este curetaje deberá ser realizado con preci



FIGURA 9



FIGURA 10



FIGURA 11



FIGURA 12



FIGURA 13

sión para que se elimine todo el tejido de granulación o quístico.

Después de retirar el tejido enfermo del ápice se procede a irrigar la región intervenida con el propósito de eliminar los fragmentos de sobre-obturación, de tejidos blandos y de partículas óseas.

Con el objeto de tener un coágulo sanguíneo se curetea la zona hasta producir una hemorragia, se colocará un rellenedor como el gelfoan. Lévese el colgajo a su posición original y se procederá a suturarlo terminando así la intervención.

Será necesario tomar radiografías para tener un control del acompañamiento del caso en cuestión. Se darán las indicaciones posoperatorias, así como la medicación correspondiente.

En ocasiones es recomendable colocarse un apósito quirúrgico sobre la zona intervenida con el objeto de brindar una mejor protección y favorecer la pronta reparación.

INTERVENCIÓN EN UNA ETAPA

En esta técnica la preparación mecánica y la obturación del conducto radicular va seguida de la resección apical, realizando la intervención en una sola cita.

En caso de que la pieza por tratar presente sintomatología aguda, será necesario dejar abierto el conducto para así facilitar el drenaje. Por lo tanto se tratará en dos citas.

TECNICA OPERATORIA:

Una vez certificada la profundidad del anes-tésico se colocará el dique de goma y se procederá a obtener el acceso a la cámara pulpar.

Se irriga la cámara pulpar con un antiséptico, se explorará el conducto radicular y se procede a la preparación mecánica ensanchando el conducto utilizando hipoclorito de sodio como desinfectante.

Una vez ensanchado y esterilizado el conducto radicular, se secará con puntas de papel estéril, se prueba un cono de gutapercha introduciéndolo al conducto sin doblar y que quede con una buena adaptación.

Se prepara el cemento y se recubre la cavidad pulpar así como al cono de gutapercha, con presión se introduce el cono al conducto radicular para sellar perfectamente a este. Con cemento definitivo se sellará la cavidad coronaria.

Retírese el dique de goma y se procede a aliglar al campo operatorio y desinfectar la zona intervenir.

Con un bisturí hoja 15 se hace una incisión semilunar hasta hueso, extendiéndose por lo menos a un diente continuo de ambos lados de la pieza por intervenir.

Con una legra se desprende el colgajo y con un separador lo mantiene retraído, con el hueso expuesto se dará inicio a la elaboración de una ventana ósea con el objeto de tener expuesto el

ápice radicular.

El desgaste del extremo apical se hará con una fresa de fisura, la región intervenida deberá ser cureteada totalmente para eliminar tejido de granulación y fragmentos óseos.

Será necesario irrigar con solución salina estéril la zona para eliminar los fragmentos.

Se provocará una hemorragia a través de un curetaje y se colocará un material rellenedor como el gelfoan.

Reposiciónese el colgajo a su lugar original y sutúrese con puntos aislados.

Frecuentemente en este tipo de intervención la resección del ápice radicular es realizada en forma insuficiente dejando parte del tejido infectado. Por esto será necesario certificarse de que la angulación de la fresa y la precisión del desgaste apical sean realizados en forma correcta para evitar dejar tejido patológico.

Algunas complicaciones de esta técnica son:

A) La no ubicación correcta del tercio apical a través de un buen estudio radiográfico nos traerá como consecuencia la necesidad de hacerse una osteotomía muy amplia produciendo lesiones en el ápice radicular de las piezas vecinas seccionando su paquete vasculonervioso.

B) Perforación con el seno maxilar o bien a fosas nasales debido a un descuidado estudio radiográfico de la ubicación de la pieza con sus es

estructuras anatómicas cercanas.

C) Debido a una falta de conocimiento o destreza durante esta intervención se puede llegar a producir una parestesia por lesiones de las ramas nerviosas.

D) Perforación de la tabla ósea lingual o palatina como consecuencia de una osteotomía mal realizada.

E) Fractura de la pieza intervenida provocado por mal manejo del escoplo.

Como posoperatorio, se recomendará al paciente que después de dejar el consultorio se eviten actividades físicas fatigantes por el resto del día.

Se le instruye para que esté aplicandose una bolsa de hielo o compresas frías en la parte externa de la cara sobre la zona operada. Estas compresas se aplicarán en periodos de 10 minutos con intervalos de 20 minutos durante el resto del día. Esto con el objeto de reducir en lo más posible la tumefacción.

Determinese una dieta de alimentos blandos durante las primeras 48 horas y no masticar en la zona operada hasta que se retiren las suturas.

Cepillar cuidadosamente todos los dientes teniendo especial atención en la zona intervenida para no tocar las suturas. No enjuagar vigorosamente.

Se le recomienda que no se esté levantando y traccionando el labio innecesariamente para evitar que las suturas se desprendan y se desplace al colgajo.

Para aliviar las sensaciones dolorosas será necesario administrar analgésicos cada 4 horas y en el caso de que no se alivien las molestias deberá comunicarse al consultorio para que se le recete otro medicamento más potente.

Para la protección de posibles infecciones se recetarán antibióticos de elección como la penicilina o bien la eritromocina por vía oral 250 mg cada 6 horas por lo menos durante 6 días.

C A P I T U L O V

OBTURACION RETROGRADA CON AMALGAMA

OBTURACION RETROGRADA CON AMALGAMA

Esta intervención quirúrgica es una variante de la apicectomía que realizaremos cuando la resección del ápice radicular es imposibilitada de ser realizada por los métodos usuales anteriormente descritos o cuando la obturación del conducto con los materiales convencionales no han podido proporcionar un sellado hermético de los conductos.

Realizaremos esta técnica con el objeto de lograr un perfecto sellado del conducto radicular, así como una rápida reparación de la región involucrada.

INDICACIONES:

Esta indicada en aquellos dientes que presenten reabsorción cementaria o fractura apical y que la apicectomía no proporcione una buena evolución.

Cuando el ápice radicular es inaccesible a través de una vía coronal, debido a una dentinificación o calcificación y hay que hacerse la apicectomía.

Presencia de instrumentos fracturados en el conducto durante la preparación mecánica de este.

En reimplantes accidentales o intencionales.

Dientes con coronas de pernos y que la remoción de esta no sea posible.

Cuando se presenten casos de "dens in dent", en que el ápice radicular está formado anormalmente.

Cuando exista una mala obturación radicular, la cual no se pueda desobturar debido a un cono de plata muy anclado en el conducto.

Dientes traumatizados en adolescentes jóvenes o en adultos con desarrollo de ápice interrumpido en edad temprana.

TECNICA OPERATORIA:

Previamente se hace un estudio radiográfico de la zona por intervenir analizando las cercanías con las estructuras anatómicas, y una vez elaborado el plan de tratamiento se dará inicio a la técnica.

Procedemos a desinfectar la zona por intervenir y anestesiarnos perfectamente la región.

Con un bisturí se hará una incisión mucoperiostica semilunar hasta llegar a hueso sano, con una legra se procede a levantar el colgajo.

Estando sobre el hueso realizaremos una osteotomía con una fresa redonda o con un escoplo, con el objeto de dejar al descubierto el ápice radicular. Una vez que tengamos el ápice liberado, con una fresa de fisura No. 701 se hará la resección en forma oblicua y que la parte anterior sea más corta que la posterior; esto con el objeto de tener una mejor visión del foramen apical durante la intervención y la obturación (Fig. 14).

Ya que se halla eliminado el ápice radicular se procederá a realizar un cureteado de la cavidad quirúrgica eliminando el tejido patológico.

Será necesario irrigar y secar perfectamente la región y con un explorador se examinará la superficie radicular en busca de la salida del conducto. Cuando no se encuentre la salida del conducto, se hará una preparación aproximadamente en el lugar donde imaginemos que estaría el conducto natural. Cuando la raíz no ha terminado su formación, se alisará el extremo radicular con cuidado y se irrigará con una solución salina o antiséptico no irritante.

Para elaborar la cavidad que alojará a la amalgama en el conducto radicular, se empleará una fresa redonda No. 1/2 o No. 2 que penetre unos 2 a 3 mm de profundidad, enseguida con una fresa troncocónica No. 34 o 33 1/2 se dará la retención adecuada para la amalgama. Cuando estamos impossibilitados de realizar el método con una fresa redonda, procederemos a elaborar una ranura en el extremo radicular con una fresa cilíndrica delgada realizando un corte vertical de aproximadamente 3 o 4 mm de longitud, en seguida se hará una retención en forma de cola de milano con una fresa redonda de cono invertido. La ventaja de la preparación en ranura es que proporciona una mejor visión del campo por vestibular al momento de condensar la amalgama en el extremo apical. (Figs 15 y 16).

Se lavará perfectamente la región con suero salino para eliminar los restos de dentina y fragmentos de gutapercha y posteriormente se secará bien la zona.

Generalmente no se presentan hemorragias persistentes, pero en el caso de que se presenten, será necesario detenerla colocando una gasa impregnada con adrenalina dejándola por unos instantes.

Una vez que se halla secado la región periapical, así como el conducto radicular con puntas de papel estéril, se taponará alrededor de la raíz con una gasa o bien con esponja de gelatina o con cera para hueso, con el objeto de retener las partículas o fragmentos del material de obturación y así facilitar la remoción de estos fragmentos.

Con un porta amalgama se llevará la amalgama exenta de zinc en pequeñas porciones y con un condensador se empaqueta en la cavidad elaborada, y una vez bien atacada la amalgama, con un modelador delgado se retirará el exedente, alisando con un instrumento liso o plano. Con un explorador se verificará que la obturación halla quedado bien sellada, así como la no presencia de conductos accesorios (Fig. 17).

Los exedentes de la amalgama se eliminarán conjuntamente con la compresa de gasa o la gelatina que fueron colocados anterior a la obturación.

Con bastante irrigación y un meticuloso curaje se eliminarán los pequeños fragmentos de amalgama que hallan quedado entre el lecho óseo y los tejidos blandos. Se lavará perfectamente y se secará con el succionador y gasas estériles.

Se tendrá que tomar una radiografía para determinar si la obturación fue bien condensada y



FIGURA 14



FIGURA 15



FIGURA 16



FIGURA 17

si el conducto está bien sellado, así como verifi
car que no existan partículas de amalgama residua
les.

Provocaremos con una cureta un pequeño coágu
lo y reposicionaremos el colgajo a su lugar origi
nal suturándolo.

Las indicaciones posoperatorias así como la-
medicación adecuada será similar a la ya descri-
ta para la apicectomía.

C A P I T U L O VI

AMPUTACION RADICULAR

Y

HEMISECCION

AMPUTACION RADICULAR

Esta técnica consiste fundamentalmente en la eliminación total de una raíz sin afectar la porción coronaria, en un diente multiradicular ya sea superior o inferior. Se empleará como un último recurso para la preservación de una pieza evitando así extracción.

Generalmente se realizará esta intervención después de hacer una evaluación de los tejidos periodontales, así como del soporte de las raíces remanentes.

Para obtener éxito en este tipo de intervención será necesario tomar en cuenta el resultado de la terapia endodóntica a largo plazo en las raíces remanentes, la estabilidad del soporte óseo, así como la restauración definitiva por colocarse en la parte remanente de la pieza.

INDICACIONES:

Cuando en una raíz ha fracasado la terapia de conductos y existe la posibilidad de reiniciarla.

En aquellas raíces con perforaciones laterales que han motivado lesiones periodónticas irreversibles.

Raíces con lesiones incurables en la zona de bifurcación o trifurcaciones.

Bolsas periodontales que abarquen el ápice de una de las raíces.

TECNICA OPERATORIA:

Cuando exista supuración y grandes abscesos periodontales, sera necesario instaurar una tera pia periodontal paleativa para aliviar esta afec ción.

Previa a la amputación radicular, haremos - el tratamiento endodóntico através de un acceso- en la corona y limpieza de los conductos con la- debida instrumentación. La conductoterapia se- realizará en todas las raíces o solamente en las que permanecerán en su alveolo.

En las raíces remanentes se hará el trata- miento endodóntico convencional y se colocará ce mento de fosfato de zinc como protección en la - entrada de los conductos de las raíces.

En la raíz por amputarse se procede a ensan- char ampliamente en su mitad coronaria y lo obtu- ramos con amalgama de plata bien condensada a la entrada del conducto. Se atacará la amalgama en la cavidad coronaria sellándola perfectamente.

En algunos casos será necesario hacer una - pequeña incisión con un bisturi y con una legra- se desprende el colgajo, siendo necesario en al- gunas ocasiones que se realice una ligera osteo- tomía.

Utilizando una fresa No. 701 XL seccionare- mos la raíz por amputarse a la altura de su u- - nión con la cámara pulpar, teniendo cuidado de - conservar la angulación correcta de la fresa pa- ra no lesionar la corona o las raíces remanentes (f. g. 18 y 19).



FIGURA 18

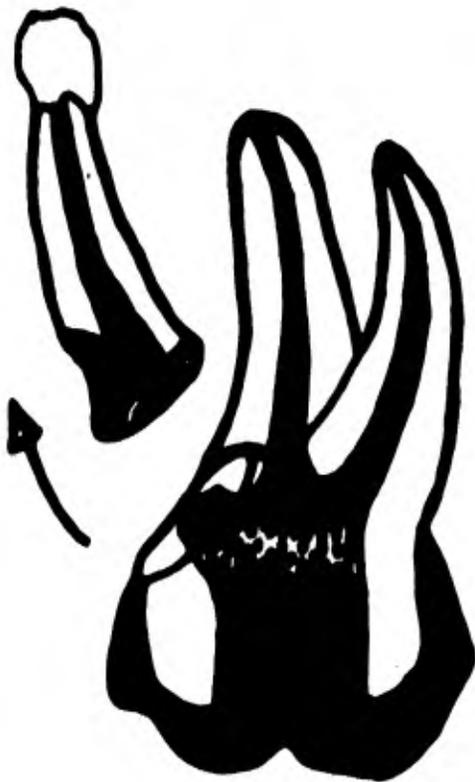


FIGURA 19

Con piedras de diamante deberemos asegurar - una superficie lisa, evitando dejar bordes áspe-- ros y en ángulos que resulten irritantes y que - permitan la retención de restos alimenticios - (Figs. 20 y 21).

A veces la destrucción del hueso de soporte de la raíz es de tal grado que la remoción de la raíz seccionada podrá ser realizada sin esfuerzos y sin la necesidad de hacerse una osteotomía.

Cuando exista soporte ósea que dificulte la remoción de la raíz por extraerse, será necesario realizar una osteotomía eliminando la tabla vesti**u** bular y remover la raíz desde o por vestibular.

En caso de que presente tejido patológico pe riodontal será necesario eliminarlo con un cuida**u** doso cureteado de la zona.

Se procede a hacer el remodelado final de la parte restante de la pieza teniendo en cuenta el tipo de restauración por colocarse. Hay que to**u** marse en cuenta la necesidad de utilizar una feru**u** lización para evitar desplazamiento de la pieza - por las fuerzas de la masticación.

Se darán las indicaciones posoperatorias de rutina, así como la medicación adecuada en este tipo de intervención.



FIGURA 20



FIGURA 21

HEMISECCION

Esta intervención es muy similar a la radectomía y difiere de esta en que una vez tratados y obturados los conductos, se secciona el diente con discos o fresas hasta separar los fragmentos, para extraer posteriormente la parte por eliminar conjuntamente con su porción coronaria.

En algunas ocasiones al realizar esta intervención, hay la necesidad de conservar ambas mitades de la pieza seccionada con fines protésicos, funcionando como premolares lo que nos proporciona por lo general un magnífico retenedor de un puente fijo.

Las causas que nos lleva a realizar este tipo de intervención puede ser de tipo endodóntica o periodóntica, siendo estas últimas las causas más comunes.

Las indicaciones de la hemisección son prácticamente las mismas ya señaladas para la amputación radicular, con la particularidad de que son casi específicamente aplicadas en los casos de molares inferiores.

Será necesario hacerse un cuidadoso estudio de los tejidos periodontales y del soporte óseo que existe en esta zona, para poder elaborar el plan de tratamiento, así como determinar el pronóstico si es favorable o no.

TECNICA OPERATORIA:

Previamente a la fase quirúrgica se realiza la terapia endodóntica en todos los conductos o -

solamente en los conductos de la raíz que se conservará en su alveolo.

Con un antiséptico se desinfecta la región y se procede a la aplicación del anestésico en la región por intervenir. Una vez certificada la profundidad del anestésico, con un bisturí con hoja 15, se hace una incisión liberatriz en la encía o mucosa.

Utilizando una legra desprendemos al colgajo conjuntamente con el periostio y con la ayuda de un separador se mantiene retraído el colgajo.

Con una fresa de fisura o cilíndrica pequeña, se procede a realizar la osteotomía abriéndose una ventana por vestibular. Este paso deberá ser realizado con la suficiente irrigación para no producir sobrecalentamiento al hueso.

Con un disco o una fresa cilíndrica larga 702 XL seccionaremos el diente en sentido vertical en la bifurcación abarcando la parte coronaria, dejando por separado al fragmento por extraerse. Utilizando un elevador se le afloja y con auxilio de un fórceps se retira la parte seccionada (Fig. 22).

Habrá que tomarse cuidado para no lesionar la parte remanente y, con un buen apoyo y una inclinación correcta de la fresa, evitar dejar escalones, así como bordes irregulares (Fig. 23).

Por lo tanto, una vez realizada la separación de la raíz con su porción coronaria, se procederá a alisar y regularizar la parte remanente.



FIGURA 22



FIGURA 23

con una piedra de diamante, preparando el muñon - que deberá servir de restauración definitiva de - la pieza. Esta restauración deberá ser realizada poco tiempo después, para evitar que la pieza sufra desplazamientos por las fuerzas mecánicas.

Será necesario lavar perfectamente la zona - con solución salina estéril, con la colocación - posterior de un cemento quirúrgico o únicamente - reposicionando el colgajo y suturándolo.

El éxito de la intervención a largo plazo de penderá de la calidad de la terapia endodóntica - en la raíz remanente, la calidad de la interven- - ción quirúrgica así como de la calidad de la res- - tauración definitiva.

El posoperatorio es igual al de las interven- ciones anteriores.

C A P I T U L O V I I

IMPLANTE ENDODONTICO

IMPLANTE ENDODONTICO

El implante endodóntico intraóseo es una técnica operatoria que al prolongar la longitud radicular intraósea por medio de un perno metálico que atravesando el ápice radicular o la raíz lateralmente penetre algunos milímetros en el hueso periradicular, contribuyendo así a la estabilización de la pieza dental en su alveolo.

Esta técnica requiere un aporte mayor de la cirugía cuando resulta necesario eliminar previamente lesiones que no curan con el tratamiento exclusivo de conductos.

Este implante se realiza más bien por motivos periodontales y sobre todo en aquellos casos de dientes que perdieron una buena porción de su soporte alveolar debido a un enfermedad periodontal y que pueden ser estabilizados y conservados en su alveolo por medio de un perno metálico de cromo-cobalto.

Generalmente es recomendado que se utilicen pernos de aleación cromo-cobalto, pero también se pueden emplear otros metales como el titanio, el tantalio, oro platinado y plata.

La mayoría de los implantes endodónticos son realizados penetrando en el hueso esponjoso a través del ápice previamente ensanchado, pero también pueden ser realizados a través de una preparación latero-radicular.

INDICACIONES:

En dientes primarios con agenesia del permanente y que necesiten de una mayor resistencia y estabilidad.

En dientes permanentes sanos, con soporte óseo reducido por atrofia horizontal y que debenservir de apoyo a grandes rehabilitaciones.

Dientes con procesos periodontales y con una considerable movilidad.

En fracturas transversales del tercio medio o apical de la raíz.

Dientes que poseen raíces muy cortas y tengan que servir de retenedores de prótesis fijas.

En reabsorciones cementodentinarias que no admitan otro tratamiento.

Cuando después de una apicectomía la raíz residual ofrece poca resistencia.

CONTRAINDICACIONES:

Cuando la bolsa periodontal comienza con el ápice o está muy cercana.

Dientes con enfermedad periodontal avanzada presentando movilidad acentuada por sobrecarga y que no se pueda controlar.

En lesiones periapicales de dudosa curación.

Cuando exista el peligro de lesionar estructuras anatómicas delineadas como el seno maxilar, fosa nasal, agujero mentoniano y conducto dentario.

Pacientes con antecedentes de infección ósea en la boca o en las extremidades.

TECNICA OPERATORIA:

Una vez esterilizado y ordenado el instrumental que se irá a utilizar en esta técnica en una charola, se procederá a la aplicación del anestésico en la región por intervenir, con la previa desinfección del campo con una solución antiséptica.

Certificada la profundidad del anestésico se colocará el dique de hule para aislar perfectamente la pieza por intervenir.

Se prepara el acceso de la cavidad hacia la pulpa, siendo necesario en algunas ocasiones hacerse este procedimiento invadiendo el borde incisal de las piezas anteriores con el objeto de lograr una apertura directa hacia el ápice radicular.

Con un tiranervios o una lima endodóntica se retira la pulpa radicular, limpiándose perfectamente el conducto con bastante irrigación y posteriormente con instrumento se determina la longitud del diente. A la longitud real determinada se sumará dos o tres milímetros con el objeto de que al practicar la instrumentación del conducto se perfore al ápice intencionalmente.

Seguiremos ensanchando el conducto hasta llegar a un instrumento calibre 50 o 60. Será necesario irrigar con hipoclorito de sodio constantemente para remover todos los residuos del conducto durante la instrumentación.

Una vez que este bien ensachado el conducto, se dará inicio a la preparación intraósea empleándose ensachadores de 40mm. Se comenzará con un instrumento tres números menores que el último número empleado en la preparación previa del conducto.

Se inicia la preparación intraósea cuidadosamente hasta 10 mm más allá del ápice pasándose a instrumentos de diámetro sucesivamente crecientes hasta asegurarse de que la perforación apical es perfectamente circular y que el conducto no posea forma ovalada en el ápice.

Cuando el hueso es muy denso y de difícil penetración con los instrumentos manuales será necesario utilizar un trépano extra largo montado en un contrángulo para dar comienzo a la preparación ósea, teniéndose el cuidado de colocarse un tope de goma para marcar exactamente la longitud que corresponderá a la medida deseada para inserción del implante. El diámetro del trépano será menor que el diámetro del ápice ensanchado para evitar que se quede atorado en el conducto.

Este trépano solo será utilizado para dar inicio a la preparación intraósea, una vez obtenido el orificio de partida en el hueso, se continuará la preparación con los ensachadores manuales de 40 mm. de longitud a través del conducto y prolongándose en el hueso hasta llegar a un ins-

trumento de diámetro 60 o 70 mm.

En el caso de que se presente una hemorragia, se podrá detener utilizando adrenalina al 2% y se dará tiempo a que coagule.

Se secará perfectamente el conducto e inmediatamente se prueba el grado de adaptación del implante que previamente ha sido seleccionado y esterilizado a la flama, esta adaptación deberá ser firme y sellar perfectamente el orificio apical.

Una vez certificada la buena adaptación del implante, se retira este con una pinza de boca fuerte o unas alicatas; se recorta un milímetro de la punta teniendo como objeto asegurar que el implante selle perfectamente en el ápice al pasar por este y que no se detenga antes de lo planeado haciendo un buen contacto con el conducto, y quedando a un milímetro de longitud del hueso.

Estando el implante adaptado se marca una muesca con un disco de carburo a la altura del borde incisal. Se retira el implante y lavaremos el conducto con bastante irrigación de hipoclorito de sodio, en seguida secamos con puntas de papel estéril; estos conos de papel deberán penetrar únicamente hasta el fondo del conducto sin ultrapasar el espacio periapical para no alterar el coágulo sanguíneo.

Seccionamos al implante en el lugar en que hicimos la muesca con anterioridad quedando así con una longitud adecuada, posteriormente se cubrirá con cemento de conductos únicamente la porción del implante previamente esterilizado que

quedará en el conducto radicular. Introduciremos el implante llevándolo a la posición correcta, condensándolo y adaptándolo perfectamente en la preparación hecha con anterioridad.

Una vez adaptado será conveniente tomar una radiografía para la confirmación de que la intervención fue satisfactoria.

Comprobada la buena adaptación del implante, colocamos gutapercha para sellar el implante y posteriormente colocamos la restauración definitiva de la pieza con el material de elección.

En el caso de que se presente movilidad, estabilizaremos con resinas acrílicas, bandas de ortodoncia o bien inmovilización con alambre. Ver capítulo correspondiente a ferulización.

Cuando se realice el implante endodóntico en una pieza con conductos curvos, la técnica será la siguiente: Primero será necesario hacerse el tratamiento mecánico de conductos con su obturación con gutapercha en forma convencional. Luego se dará inicio a la preparación del conducto para la adaptación del perno metálico, perforando el conducto a nivel del codo de la curvatura extendiéndose así hasta el hueso esponjoso. Las características de la preparación intrabósea será similar a la descrita anteriormente (Fig. 24).

En el caso de que se presente una perforación de la cortical debido a la particular posición del diente, como primer paso se hará la preparación mecánica del conducto así como su obturación en forma convencional, posteriormente se levanta un colgajo mucoperióstico por vestibular ha

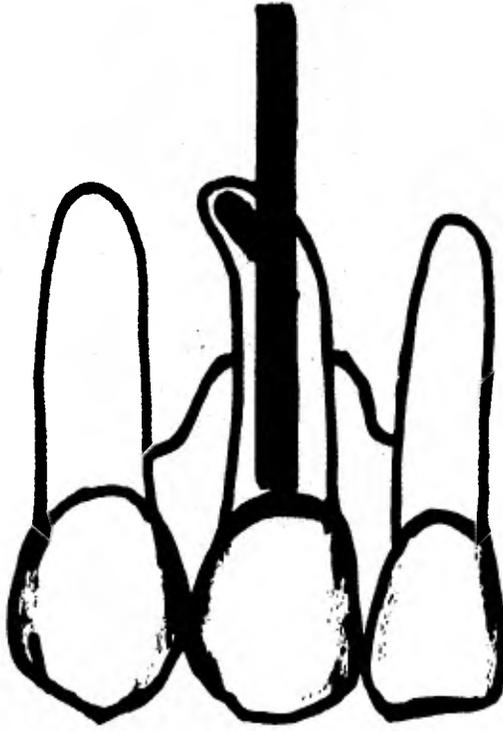


FIGURA 24

ciendo una muesca con una fresa redonda en la porción vestibular de la raíz; esta muesca es realizada con el objeto de ubicar mejor al trépano que se utilizará para cortar desde vestibular hacia palatino, justo en el centro del conducto previamente obturado, penetrando unos 10 mm en el hueso palatino. Posteriormente se utilizarán los instrumentos manuales para la preparación intraósea que alojará al implante y una vez que este bien adaptado se cementa el implante; se retorna el colgajo a su posición original suturándolo adecuadamente (Figs. 25 y 26).

El posoperatorio es igual al de las intervenciones anteriores.



FIGURA 25



FIGURA 26

C A P I T U L O V I I I

REIMPLANTE INTENCIONAL

REIMPLANTE INTENCIONAL

Este procedimiento operatorio consiste en la extracción intencional de un diente y su reposición casi inmediata, con el objeto de obturar los conductos por vía apical.

El tiempo operatorio deberá ser lo más breve posible y, durante el periodo en que se tenga el diente fuera de su alveolo se hará todo lo posible para conservar el ligamento periodontal con vitalidad humedeciéndolo frecuentemente con una solución salina estéril.

El diente a reimplantarse deberá tener una corona lo suficientemente fuerte para evitar que se fracture durante el esfuerzo mecánico de la extracción. Además será necesario hacer consciente al paciente de la posibilidad de que el diente llegue a fracturarse, así como del pronóstico reservado de la intervención.

INDICACIONES:

Esta intervención deberá limitarse a los dientes posteriores cuando la apicectomía no es factible por motivos de inaccesibilidad o bien anatómico.

Cuando existe un nódulo pulpar obstruyendo el conducto y que no se puede remover.

Cuando no es posible bloquearse fácilmente una perforación radicular.

Cuando el conducto esté total o parcialmente calcificado resultado imposible penetrar con los

instrumentos y existe una zona de rarefacción.

Presencia en las piezas posteriores de un quiste y que la apicectomía no resulte fructuosa o factible.

Presencia de curvaturas bien marcadas del conducto que no puede recorrerse con los instrumentos.

Perforación de la porción apical causado por la reabsorción interna o externa y que la apicectomía no puede ser realizada fácilmente.

Cuando la instrumentación mecánica del conducto no es accesible debido a la bifurcación apical del conducto.

CONTRAINDICACIONES:

En aquellas lesiones periodontales con gran movilidad dentaria.

Destrucción muy marcada de la tabla vestibular.

Cuando a la altura de la bifurcación se encuentre el séptum óseo destruido.

Cuando exista la posibilidad de fracturarse la corona durante la extracción.

TECNICA OPERATORIA:

Antes de extraer el diente hay que tener pre fabricada una férula para que mantenga el diente en su posición correcta durante el periodo de

reinscripción. Para esto tomaremos una impresión - de la región y sobre esta elaborar una férula ya sea de acrílico o bien con bandas de ortodoncia.- Los procedimientos de la construcción de férulas- se mencionan en el capítulo destinado a estas.

Una vez esterilizado y ordenado el instrumental, anestesiamos la región por intervenir con- la previa desinfección con una solución antiséptico

Obtenida la anestesia de la zona, se extrae- cuidadosamente el diente de su alveolo envolvién- dolo inmediatamente en una gasa saturada con solu- ción salina estéril quedado únicamente al descu- bierto los ápices radiculares. Se recomienda uti- lizar una cápsula de antibiótico de amplio espec- tro mezclado con la solución salina.

En caso necesario se curetea el alveolo cui- dadosamente y se taponea la herida con una gasa - pidiendo al paciente que ocluya para que inmobil- ce la gasa.

Con el diente envuelto en una gasa húmeda - con solución salina y antibiótico, se prepara una cavidad coronaria con acceso a la pulpa, se prep- ra mecánicamente el conducto irrigando constante- mente.

Cuando los conductos esten ya obturados sola- mente se eliminan sus ápices radiculares y el - diente podrá reponerse en su alveolo en lapso muy corto después de su extracción.

Cuando los conductos esten calcificados o - exista una perforación o bien cuando un cuerpo ex- traño esté bloqueando el conducto se recomienda -

hacerse una recección de 2 0 3 mm. del ápice, - siempre y cuando se haga la obturación retrógrada con amalgama.

Después de seccionado el ápice radicular con unas pinzas gubias, se procederá a elaborar una - cavidad en cada una de las raíces seccionadas con una fresa redonda No. 1 o 2 hasta alcanzar una profundidad de 2mm. En seguida se prepara la retención para la amalgama con una fresa de fisura No. 34 o 35.

Lavamos cuidadosamente la preparación y secamos perfectamente procediendo con la condensación de la amalgama que deberá quedar bien condensada-
obturando la preparación. Se elimina el exedente de la amalgama con torunda de algodón y se restaura la cavidad coronaria.

Secamos los dientes que estén incluidos en - la férula cubriéndolos con cemento de óxido de - zinc y eugenol, el diente por reimplantarse se cementa a la férula y antes que se frague reinsertamos en su posición correcta.

Se eliminan los exedentes del cemento y colocamos un apósito de lámina de estaño sobre la férula para protegerla mientras el cemento fragua.- Esta lámina de estaño podrá ser retirada al día - siguiente y se recomienda que la férula se retire después de un mes ya que a este tiempo el diente-
estará firme en su alveolo.

Si el ligamento periodontal no resultó muy - lesionado durante la extracción y el diente ha - permanecido fuera del alveolo el menor tiempo posible y durante este periodo se ha mantenido humeda

decido al ligamento periodontal, el pronóstico se
rá favorable teniendo éxito esta intervención.

En el caso de que no se hallan tomado estas-
precauciones se podrá presentar la anquilosis y -
resorción radicular dando como resultado un pro-
nóstico reservado.

Durante el proceso de recuperación se reco-
mienda al paciente que mantenga la zona bien lim-
pia para evitar la gingivitis

El posoperatorio es igual al descrito en api
cectomía.

C A P I T U L O I X

FERULIZACION

FERULIZACION

La férula es un aparato destinado a inmovilizar o estabilizar una región lesionada o enferma con el objeto de proporcionar descanso a las estructuras afectuadas y redistribuir las fuerzas funcionales y parafuncionales.

Cuando los dientes han sido movilizados significativamente por trastornos periodontales o periapicales, la estabilización a través de las férulas resulta un auxiliar muy valioso, durante y después del tratamiento correctivo. Con la redistribución de las fuerzas sobre los dientes afectados a través de la férula, reduce los efectos causados por la pérdida de soporte.

El método que se emplea para la estabilización se elige después de valorar la naturaleza del proceso destructivo, extensión de los daños, tipo de intervención por realizar. La fuerza oclusal que es aplicada sobre una férula es compartida por todas las piezas que abarcan, incluso si la fuerza se aplica en una sola parte de esta. Como consecuencia, los dientes debilitados por la pérdida del soporte obtiene beneficios de los demás integrantes de la férula.

En la elaboración de la férula se incluirá una cantidad suficiente de dientes firmes que posean una superficie funcionante de por lo menos una y media o dos veces la de los dientes móviles, es igual o mayor que la de los diente firmes, se aflojarán estos.

La férula no debe irritar la encía, carrillo, labios o lengua y no debe de retener alimentos.

Habrá la necesidad de explicar al paciente la importancia de mantener la férula minuciosamente limpia para evitar así alteraciones en la reparación de los tejidos que puedan atentar contra los beneficios de la férula.

OBJETIVOS DE LA ESTABILIZACION:

- 1) Proporcionar descanso a los tejidos afectados.
- 2) Distribuir las fuerzas entre varios dientes, de tal manera que cada diente individual no está sujeto a la misma tensión que anteriormente.
- 3) Asegurar que la tensión sobre un solo diente no exceda a la capacidad de adaptación de los tejidos adyacentes y que impidan los movimientos de vaivén que contribuyen a su inestabilización.
- 4) Prevenir la migración patológica.
- 5) Retener los dientes en las posiciones a que fueron desplazados mediante procedimientos ortodónticos.

FERULAS EXTRACORONARIAS

Las férulas extracoronarias, como su nombre lo indica, serán adaptadas sobre las superficies dentarias sin la necesidad de interferir en la integridad de estas. Existen varios métodos para realizar la ferulización extracoronaria, pero aquí solamente mencionaremos algunos tipos de férulas que son más usadas para la estabilización de los dientes que requieren las intervenciones

anteriormente mencionadas.

FERULAS DE ALAMBRE Y ACRILICO:

Este método suele utilizarse para ferulizar dientes anteriores inferiores, pero también se puede emplear para dientes anteriores superiores si es que el paciente no se opone a las desventajas cosméticas.

En algunas ocasiones, la férula de alambre y acrílico se puede adaptar para estabilizar dientes posteriores si lo permite la forma de la corona. Sin embargo, otras formas de ferulización, tales como bandas ortodónticas o alambre oclusal-intracoronario, resina acrílica y amalgama, son más ventajosas para dientes posteriores.

Elaboración: Antes de aplicar la férula, se debe de asegurar de que todos los depósitos subgingivales hallan sido eliminados mediante un aliado y pulido meticuloso de la raíz.

Adaptamos un hilo doble de ligadura de alambre blando para ortodoncia de un diámetro de 0.010 sobre las piezas por ferulizar.

Se coloca el alambre labial y lingual justamente en dirección apical a las áreas de contacto interproximales, de tal manera que se impida su desplazamiento y el daño consiguiente a la encla. Se deberá fijar la férula con ligaduras interproximales, engarsando los arcos de alambre labial y lingual.

Se cortan y doblan cuidadosamente los extremos de la ligadura interproximal, asegurándose

de no obliterar los espacios y nichos interproximales. No se debe de enganزار demasiado el alambre interproximal, ya que esto puede provocar la separación de los dientes.

Cuando el alambre se encuentre fijo, se colocarán cuñas interproximales de madera blanca lubricadas con vaselina bajo cada zona de contacto; a continuación, con un pequeño pincel se aplica una cantidad suficiente de resina acrílica de autopolimerización, con coloración similar al diente, sobre las superficies interproximales labial y lingual para cubrir y estabilizar el alambre.

Además de fijar el alambre de ligadura, la resina acrílica mejora la estética. Las cuñas evitarán que la resina acrílica fluya hacia los espacios interproximales y los oblitere.

Cuando la resina acrílica se encuentre en consistencia de caucho, se retirarán las cuñas y con una cureta afilada se recorta cuidadosamente toda la resina acrílica excedente que pudiera haber fluído sobre los límites interproximales.

Una vez que la resina acrílica halla fraguado, se recorta hasta tomar sus dimensiones adecuadas y se pule perfectamente en toda su extensión.

FERULAS DE MALLA DE ALAMBRE Y ACRILICO:

Las férulas de malla de alambre y acrílico son especialmente apropiadas para la ferulización de dientes posteriores.

La banda de malla de alambre proporciona mayor estabilidad que el alambre de ligadura.

La mayor estabilidad suele ser necesaria - cuando los dientes posteriores, complicados por - factores oclusales, requieren terapéutica quirúr- gica. Las férulas de este tipo permiten con faci- lidad la unión de segmento ferulizados anteriores con segmentos posteriores para proporcionar una - estabilidad de arcada cruzada cuando esto sea ne- cesario.

Si ha de emplearse este método de feruliza- ción, los procedimientos son similares a los des- critos para la ligadura de alambre y acrílico ex- tracoronaria, salvo que se emplea la tira angosta de malla de broce de calibre 80 en lugar de alam- bre y se adapta a las superficies bucal y lingual de los dientes que serán incluidos dentro de la - férula. Las ligaduras proximales se hacen según- la forma descrita para las férulas de alambre y - acrílico, colocando posteriormente una pequeña ca pa de resina acrílica de autopolimerización sobre la malla.

FERULA DE BANDA ORTODONTICA

Las bandas ortodónticas soldadas en serie - pueden emplearse eficazmente para la estabilidad- tanto de los dientes anteriores como posteriores, Sin embargo los factores cosméticos limitan su em- pleo.

Si son adaptadas cuidadosamente, son preferi- bles a las de malla de alambre y resina acrílica- ya que solo aumentan en pequeño grado los contor-

nos axiales.

Deberá procederse con cuidado durante la adaptación de los bordes gingivales de la banda para evitar sobre-extensiones que puedan afectar los tejidos. Son necesarias las revisiones periódicas para proteger contra la disolución del cemento.

Este tipo de férula tiene la ventaja de ser removible en cualquier momento sin daño indebido a la misma, pudiendo volverse a usar si los dientes requieren mayor estabilización.

FERULAS INTRACORONARIAS

El tipo de férula temporal intracoronaria para dientes móviles ha sido empleada durante muchos años. Es un excelente método para la estabilización de dientes con afección periodontal grave y un pronóstico dudoso.

Se han inventado varios métodos de ferulización intracoronaria utilizando amalgama y alambre, resina acrílica y alambre, alambre, espigas con rosca o de retención por fricción y resina acrílica, o una combinación de amalgama, alambre y resina acrílica adaptable especialmente para los cuadrantes posteriores.

Este método de ferulización se justifica como una férula a largo plazo en casos excepcionales de problemas económicos, por ciertos motivos físicos o emocionales, o en casos en los que la afección periodontal está tan generalizada que el pronóstico para todos los dientes restantes es

muy dudoso y la estabilidad permanente; mediante métodos restauradores de alto costo resulta poco práctica. Deberá comprenderse perfectamente que puede ser necesario hacer nuevas férulas periódicamente debido a caries recurrente o fractura.

VENTAJAS:

1) Es más retentiva y proporciona mejor estabilidad que la mayor parte de las otras variedades de estabilización temporal.

2) Es fija, lo que asegura que el paciente la utilizará constantemente.

3) Es de mayor duración y puede considerarse, en casos excepcionales, como una férula temporal a largo plazo.

4) No irrita los tejidos gingivales ni impide las medidas de aseo en el hogar.

5) Es relativamente fácil de construir, requiere menor tiempo y menos reducción dentaria, por lo que resulta menos cara que la férula provisional de recubrimiento total convencional.

6) Es relativamente fácil de reparar.

7) La mayor parte de las variaciones son estéticas.

Como casi todos los métodos de estabilización temporal, la ferulización intracoronaria posee desventajas. Existe el peligro de dañar la pulpa durante la preparación y la férula no puede alterar apreciablemente o corregir los contornos-

coronarios indeseables o las discrepancias oclusales funcionales, ni están indicadas algunas variedades, tales como el tipo de acrílico y alambre, para pacientes con alto índice de caries.

TECNICA PARA LOS DIENTES POSTERIORES

Se labran preparaciones mesio-ocluso-distales para cavidad de la manera acostumbrada, asegurándose que la profundidad oclusal de la preparación sea suficiente para aceptar una capa adecuada de amalgama, alambre y resina acrílica. Esta variación generalmente exige que la porción oclusal de la preparación de la cavidad posea mayores dimensiones bucolinguales y oclusogingivales que las que se requieren habitualmente para restauraciones normales con amalgama.

Una vez que se halla preparado la cavidad, se pintan las superficies internas con un barniz para cavidades. Se colocan amalgamas bien condensadas con la ayuda de una matriz de banda correctamente contorneada y apoyada. Se talla la anatomía oclusal de cada diente de tal manera que las áreas céntricas estamapadoras no se encuentren en supraoclusión. Se permite que la amalgama cristalice un mínimo de un día.

En la próxima cita, con una fresa de cono invertido número 35 se corta un surco oclusal lo suficientemente amplio y profundo, en dirección oclusogingival y bucolingual para aceptar un alambre calibre 0.027 y resina acrílica. Es deseable que el surco oclusal se encuentre totalmente dentro de la amalgama.

Se colocan cuñas de madeta blanda lubricadas interproximalmente para evitar el flujo de la resina acrílica hacia el nicho interproximal. Se tuerce un tramo de alambre de acero inoxidable del 0.027 lo suficientemente largo o de alambre para ortodoncia de perfil cuadrado con un alambre para ligadura blanda sin temple, del 0.010 y se coloca en la porción más profunda del surco oclusal preparado.

Se pone resina acrílica transparente de auto polimerización en la preparación, utilizando un pincel de pelo de camello, de tal forma que se llene totalmente el surco. Se permite que la resina acrílica polimerice, se recorta el excedente, los puntos altos y a continuación se pule perfectamente.

Una férula de este tipo construida con cuidado, proporciona la estabilidad adecuada y la protección necesaria contra la caries si se considera que la férula es de tipo temporal a largo plazo.

TECNICA PARA LOS DIENTES ANTERIORES

Al igual que con las férulas intracoroneales posteriores, existen diversas variaciones del tipo anterior. Las indicaciones para su uso son iguales a las dadas para el tipo posterior,

Comenzando en la unión de los tercios superior y medio, se hacen surcos en cada diente que deberá ser ferulizado, labrando retenciones en los mismos con una fresa de cono invertido número

33 1/3. Se prepara una caja mesial o distal de -
1 mm de profundidad en el eje mayor del diente ha-
ciendo un agujero de 0.021 de dimensión con un ta-
ladro helicoidal para la inserción de un perno. -
Se cubren las cavidades con una solución de fluo-
ruro y barniz; se recubren los pernos con barniz-
y se insertan.

Pueden ligarse los pernos verticales interna-
mente con alambre de acero inoxidable blando -
(0.008 o 0.010) o se doblan sobre un alambre hori-
zontal continuo de 0.025 que une a todos los dien-
tes.

Se sellan las preparaciones con los pernos y
el alambre colocados con resina acrílica. Se re-
corta y pule la resina acrílica y se ajusta la -
oclusión.

C O N C L U S I O N E S

CONCLUSIONES.

El Cirujano Dentista ha de concientizarse -- que al realizar cada procedimiento o técnica descrita, tenga presentes sus indicaciones y sus contraindicaciones así como el estado actual del paciente para poder seleccionar el mejor plan de -- tratamiento correspondiente a cada caso en particular.

El éxito o fracaso de un tratamiento depende rá de los profundos conocimientos del operador pa ra determinar el correcto diagnóstico así como su destreza en el manejo de los instrumentos para no provocar lesiones iatrogénicas a los tejidos intervenidos.

Finalmente, la mejor manera de obtener éxito en la práctica de la cirugía endodóntica será con el conocimiento de la anatomía regional, de los -- procedimientos quirúrgicos y de su adecuada corre lación con la práctica endodóntica.

BIBLIOGRAFIA.**1) ENDODONCIA**

John Ide Ingle
Segunda edición en español, 1979
Editorial Interamericana, México

2) PRACTICA ENDODONTICA

Louis I. Grossman
Tercera edición en español, 1973
Editorial Mundi, Argentina.

3) LOS CAMINOS DE LA PULPA

Stephen Cohen y Richard C. Burns
Primera edición en español, 1979
Editorial Inter-Médica, Argentina

4) ENDODONCIA

Oscar A. Maisto
Tercera Edición en español, 1975
Editorial Mundi, Argentina

5) ENDODONCIA

Angel Lasala
Segunda edición en español, 1971
Impreso por Cromotip, C.A., Venezuela

6) ENDODONCIA EN LA PRACTICA CLINICA

F. J. Hartly
Primera edición en español, 1979
Editorial el Manual Moderno, México.

7) CIRUGIA BUCAL

Guillermo A. Ries Centeno
Séptima edición en español, 1975
Editorial el Ateneo, Argentina.

8) CIRUGIA BUCAL

Costich y White
Primera edición en español, 1974
Editorial Interamericana México

9) ENFERMEDAD PERIODONTAL

Saul Schiluger, Ralph A. Yuodelis y Roy C.
Page
Primera edición en español, 1981
Editorial Continental, S.A., México.

10) PERIODONTOLOGIA CLINICA.

Irving Glichman
Cuarta edición en español, 1980
Editorial Interamericana, México.