



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

CIRUGIA ENDODONTICA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A:
DIANA MARROQUIN SALCEDO

MEXICO, D. F.

1985.



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.

CIRUGIA

ENDODONTICA

I N D I C E

| | Pags. |
|--|-------|
| INTRODUCCION | 6 |
| I. GENERALIDADES | 7 |
| Esterilización y Desinfección de los Instrumentos Diseño del Colgajo | |
| II. FISTULIZACION QUIRURGICA | 30 |
| III. CURETAJE PERIAPICAL Y APICECTOMIA | 39 |
| IV. AMPUTACION RADICULAR Y HEMISECCION | 49 |
| V. IMPLANTES ENDODONTICOS | 55 |
| VI. REIMPLANTES | 62 |
| VII. CIRUGIA DE GRANDES QUISTES Y TUMORES | 70 |
| VIII. INSTRUCCIONES POSOPERATORIAS | 72 |
| CONCLUSIONES | 75 |
| BIBLIOGRAFIA | 76 |

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

El cirujano dentista en especial el endodoncista, tiene como finalidad devolver al diente su completa integridad funcional una vez que el diente ha sido afectado en su integridad pulpar, ya sea por patologías pulpares o periapicales.

En la elaboración de esta tesis, mi principal objetivo es demostrar que un diente que ha sido tratado endodónticamente, el cual no responde al tratamiento, ya sea porque persiste un foco infeccioso, por accidentes durante el tratamiento endodóntico o porque son dientes de difícil pronóstico, aún queda la cirugía endodóntica como último recurso para tratar de conservar el diente.

Además, demostrar lo importante que es para la salud, funcional y estética del paciente la conservación de sus dientes.

C A P I T U L O I

GENERALIDADES

La cirugía endodóntica fué conocida desde la época egipcia, es decir, en el Siglo III antes de Cristo, existiendo mandíbulas con hoyos hechos por fresas, los cuales los expertos consideran que pudieron haberse hecho "in vivo", con el objeto de aliviar el dolor ocasionado por abscesos alveolares. Otros dicen que se inició hace unos 1500 años cuando Aecio, médico y odontólogo griego incidió por primera vez un absceso apical agudo con un bisturí pequeño, lo que si se tiene conocimiento es que se ha ido perfeccionando y difundiendo la cirugía endodóntica logrando ser un tratamiento conservador ya que los procedimientos tienden a salvar los dientes.

La cirugía endodóntica hasta hace relativamente poco era sinónimo de apicectomía, en la actualidad el término de "Cirugía Endodóntica" incluye las siguientes operaciones"

Fistulización Quirúrgica"

Incisión y drenaje

Trepanación

Fístula Artificial

Cistotomía o Fenestración

Curetaje Periápicar

Apicectomía

Amputación Radicular y Hemisección

Implantes Endodónticos

Reimplantes

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES
DE LA CIRUGIA ENDODONTICA

INDICACIONES GENERALES.

Las siguientes son indicaciones generales de la cirugía endodóntica que deben ser consideradas:

A. Necesidad de drenaje

1. Eliminación de toxinas
2. Alivio del dolor

B. Fracaso del tratamiento NO quirúrgico

1. Obturación obviamente inadecuada
2. Obturación aparentemente adecuada
3. Molestia posoperatoria persistente

C. Fracaso predecible con tratamiento NO quirúrgico

1. Apice abierto infundibuliforme, sin resolver
2. Extremo radicular sumamente curvo
3. Resorción interna, externa o apical
4. Fracturas en el tercio apical
5. Quiste apical
6. Necesidad de biopsia

D. Imposibilidad de hacer el tratamiento NO quirúrgico

1. Coronas fundas
2. Anclaje de una prótesis parcial fija
3. Corona con retención de perno
4. Calcificación excesiva u obturaciones radiculares irrecuperables

E. Accidentes operatorios

1. Fractura de instrumentos
2. Perforación
3. Sobreinstrumentación
4. Sobreobtusión

NECESIDAD DE DRENAJE

Al tratar un absceso apical agudo, con frecuencia es necesario establecer el drenaje de la lesión por dos razones"

1. Para evacuar la pus y las toxinas acumuladas en la zona de celulitis lo cual acelera el proceso de cicatrización y es preferible a la eliminación lenta de pus y toxinas por los sistemas vascular y linfático. Además se previene el drenaje espontáneo, es decir, evita la posibilidad que se forme una fístula cutánea.

2. Para brindar al paciente cierto grado de comodidad y alivio.

FRACASO DEL TRATAMIENTO NO QUIRURGICO

Las imágenes radiográficas radiolúcidas que se agrandan de manera constante o que comienzan a aparecer en relación con conductos obturados anteriormente son signos de fracaso e indican que un irritante de algún tipo impide el metabolismo óseo normal. La zona patológica puede ser el resultado de cinco posibles fuentes de irritación: (a) infección o traumatismo local persistente, (b) irritación bioquímica debido a la percolación de líquidos de tejidos nocivos a través de los espacios que quedan en el conducto principal incompletamente obturado, (c) conductos accesorios abiertos, no obturados, (d) materiales de obturación muy salientes por una perforación o a través del foramen apical o (e) fractura radicular vertical. Independientemente de la etiología estos casos fracasados pueden ser divididos en dos grupos basándose en las manifestaciones radiográficas:

1. Obturación Inadecuada. Si la radiografía revela la formación o persistencia de una lesión periapical y el conducto está mal obturado, ésta puede ser la causa del fracaso, el tratamiento apropiado sería la realización de un nuevo tratamiento endodóntico y la reobturación del conducto. Si no es posible retirar la obturación mal hecha del conducto, es necesario recurrir a la intervención quirúrgica por vía apical.

2. Obturación Aparentemente Adecuada. A veces, un caso endodóntico falla pese a que en la radiografía se ve una obturación radicular bien hecha, por lo que se debe hacer un examen que consta de cuatro etapas para tratar de saber cual es la verdadera causa del fracaso. Primero es preciso realizar un estudio radiográfico minucioso. Segundo, se examina el diente para detectar un traumatismo oclusal. Tercero se comprueba la vitalidad de los dientes vecinos. Finalmente, hay que explorar concienzudamente el surco para ver si hay una bolsa periodontal o una fractura radicular vertical.

Si no se detecta ninguno de estos factores habrá que retirar la obturación que parece adecuada, volver a hacer el tratamiento del conducto y obturarlo de nuevo con toda minuciosidad. Si pese a todo no hay cicatrización se hará la exposición quirúrgica para ver cual es la causa de la inflamación persistente.

Si se considera necesario hacer una exposición quirúrgica, se usará un explorador delgado, agudo y acodado en ángulo recto para examinar cuidadosamente la totalidad del ápice a fin de comprobar la densidad de la obturación del conducto.

Los forámenes accesorios que no son apreciables a simple vista podrán ser descubiertos gracias a la exploración. Una vez establecido el diagnóstico, se puede hacer la obturación del ápice en la misma sesión.

FRACASO PREDECIBLE DE TRATAMIENTOS NO QUIRURGICOS

Apice Abierto e Infundibuliforme. Si la formación de la raíz de un diente se detuvo debido a la muerte pulpar antes del cierre apical, se puede corregir mediante la neoformación apical o "apexificación". Si falla este procedimiento, la exposición quirúrgica y obturación del ápice serán necesarios para salvar el diente.

Extremo Radicular Sumamente Curvo. Un diente despulpado con acodamiento apical tan pronunciado que la instrumentación corriente será imposible o insuficiente, es candidato para el tratamiento quirúrgico. Antes de emprender la intervención quirúrgica, debemos procurar preparar, remodelar y obturar el conducto por técnicas no quirúrgicas.

Resorción. Antes de recurrir a la intervención quirúrgica y obturación del ápice se debe tratar de estrechar el defecto y obturar el conducto por medios no quirúrgicos, utilizando hidróxido de calcio como agente biológicamente activo, estimulando la lesión ósea para que llene el defecto. Si esto fallara se expone el defecto mediante intervención quirúrgica y repara con una obturación externa. En caso de resorción apical puede ser necesaria la apicectomía.

Fraçturas Apicales. Sin hacer un tratamiento endodóntico se puede conservar la vitalidad y fusionar los segmentos -

fracturados por medio de cemento y osteodentina. Si se produce la muerte pulpar y se originara una lesión patológica en el ápice fracturado, resultará fácil eliminar quirúrgicamente el fragmento radicular en el momento de hacer el tratamiento de conductos.

Quiste Apical. El quiste apical queratinizante o el quiste globulomaxilar asociado con un diente despulpado puede ser diagnosticado, a veces con bastante exactitud antes del tratamiento. La característica patognomónica del quiste de separar las raíces de los dientes a medida que se va expandiendo es una indicación para la intervención quirúrgica.

Necesidad de Biopsia. A veces se piensa que una lesión periapical asociada con un diente despulpado no es inflamatoria sino una lesión maligna. En este caso es obligatorio hacer la biopsia del tejido, obtenido en su totalidad por medio del raspado apical.

IMPOSIBILIDAD DE HACER EL TRATAMIENTO NO QUIRURGICO

La imposibilidad de hacer el tratamiento tradicional surge cuando las restauraciones o las calcificaciones impiden el acceso coronario al conducto radicular. Las coronas fundas, los anclajes de prótesis parciales fijas, los pernos de retención o la calcificación excesiva en los conductos pueden impedir la realización de un procedimiento no quirúrgico. Es preciso efectuar una valoración cuidadosa desde el punto de vista de la operatoria dental pensando en el bienestar físico, mental y económico del paciente.

ACCIDENTES OPERATORIOS

Fractura de Instrumentos. La mayoría de los instrumentos fracturados quedan firmemente trabados en el conducto y su retiro es difícil. Una vez que los intentos razonables por retirarlos resultan infructuosos, se justifica dejar el instrumento firmemente trabado en su lugar, donde puede actuar como sellado apical.

Sin embargo si hubiera fracaso, la intervención quirúrgica con resección de la raíz que contiene el instrumento fracturado está indicada.

Perforación. En una perforación se trata de lograr la reparación mediante la colocación de hidróxido de calcio en el conducto para estimular la formación de hueso nuevo en el defecto. En el caso de que este procedimiento falle, se recurrirá al acceso quirúrgico. Se completa la obturación del conducto y se secciona la punta radicular hasta el punto donde el instrumento se desvió del conducto. Si la perforación se halla en una posición más central en la raíz, la obturación apical del defecto está indicada.

Sobreinstrumentación. El uso de instrumentos demasiado gruesos para el volumen de la estructura radicular llevará a la fractura del ápice. Si aparece una lesión y persiste, éste ápice deberá ser eliminado quirúrgicamente.

Sobreobturación Excesiva. La obturación excesiva puede originar dolor posoperatorio, una reacción persistente de cuerpo extraño y cicatrización incompleta en el ápice. Si hay un

fragmento de cemento se le retira por medio del raspado apical o si es guttapercha se le puede nivelar mediante un instrumento calentado y controlar visualmente la obturación y se puede hacer una obturación apical de amalgama. La sobreobturación -- con un cono de plata puede significar que el cono no obtura -- perfectamente el ápice. Si esto produce una lesión, hay que re tirar el cono y volver a hacer el tratamiento, pero si también esto falla, entonces se secciona el cono en el ápice y se hace una obturación apical.

CONTRAINDICACIONES DE LA CIRUGIA ENDODONTICA

REALIZACION SIN DESCERNIMIENTO DE INTERVENCIONES QUIRURGICAS

La cirugía no debe ser el recurso-solución de todo caso endodóntico ni tampoco debe servir para ocultar la falta de do minio de las técnicas no quirúrgicas. No está indicada simplemente porque hay una lesión periapical en el momento del trata miento, sino con excepción de las indicaciones ya descritas.

IMPACTO PSICOLOGICO

Hay que dejar que los pacientes expresen sus pensamientos y temores una vez que se les informó detalladamente sobre la operación propiamente dicha, las opciones y las posibles -- consecuencias. Luego, deben dar su consentimiento voluntario, nunca se les obligará a aceptar un procedimiento que temen sal vo cuando no haya otra posibilidad.

Se debe tratar de evitar intervenciones quirúrgicas en pacientes muy emotivos o sumamente aprensivos. También en los muy jóvenes o muy viejos la cirugía puede constituir un trauma psíquico.

MALA SALUD

Las contraindicaciones pueden incluir las reacciones de presivas como fatiga extrema, las discrasias sanguíneas y los trastornos neurológicos como parálisis cerebral o epilepsia - "lábil". Si el paciente tiene una enfermedad debilitante o terminal, cualquier cirugía está contraindicada. La diabetes, las cardiopatías, las reacciones adversas o medicamentos, así como el primero y el último trimestre del embarazo suelen ser considerados como contraindicaciones a la cirugía.

CONSIDERACIONES ANATOMICAS

MAXILAR SUPERIOR

REGION FACIAL ANTERIOR. Cuando los incisivos superiores y el proceso alveolar están muy cerca del piso nasal. El examen radiográfico cuidadoso es esencial para evitar perforaciones nasales. En personas con raíces particularmente prominentes, a veces se forman fenestraciones o dehiscencias vestibulares en el hueso alveolar, prácticamente en toda la longitud de la raíz, la causa es por la falta de hueso cortical.

FENESTRACION POSTERIOR Y EL SENO MAXILAR. Como en los dientes anteriores, la cantidad de hueso alveolar que cubre las eminencias vestibulares de los premolares y molares es m-

nina y puede haber fenestraciones, particularmente en la porción apical. Hay que prestar especial atención a los molares - cuya raíz mesiovestibular está situada muy hacia vestibular. Al igual que el piso nasal, el seno maxilar puede ser una fuente de inconvenientes para el cirujano. Aunque es posible penetrar sin peligro en el seno, esto deberá ser evitado en lo posible. Los segundos premolares están más cerca de la pared del seno maxilar, mientras los molares a veces llegan hasta el piso y a veces sobresalen en el seno.

PALADAR. Si estuviera indicada la cirugía palatina, el diseño del colgajo palatino debe ser tal que no seccione los vasos y nervios palatinos mayores. La altura de la bóveda palatina, la longitud de la raíz palatina y su grado de divergencia son los tres factores que condicionan la facilidad de acceso en la cirugía radicular palatina.

MAXILAR INFERIOR

REGION ANTERIOR. El proceso alveolar anterior es bastante estrecho en sentido bucolingual. Generalmente las tablas corticales vestibular y lingual son contiguas a las raíces de los incisivos y caninos en toda su longitud sin hueso esponjoso interpuesto. Al buscar el acceso quirúrgico y para aislar el ápice, debemos tener cuidado de no perforar también la tabla alveolar lingual.

Las dehiscencias y fenestraciones son otra fuente de problemas en el sector anterior del maxilar inferior. Con frecuencia los incisivos se transparentan a través de la tabla alveolar y entonces los colgajos horizontales o circulares están totalmente contraindicados.

REGION POSTERIOR. La relación del conducto dentario inferior, con sus nervios y vasos, con los premolares y molares depende de la altura del cuerpo de la mandíbula y del largo de las raíces. Así, por ejemplo, la combinación de un cuerpo mandibular bajo y raíces largas permite que los molares y los segundos premolares estén muy próximos al conducto dentario inferior, en cambio el primer premolar, estará cerca del conducto mentoniano. Se debe evitar el conducto dentario inferior y el agujero mentoniano. El acceso quirúrgico desde lingual para -- hacer una intervención quirúrgica endodóntica es muy engorroso e innecesario.

La existencia de raíces cortas excluye la resección radical, sin embargo, el raspado apical no está contraindicado y las raíces cortas pueden ser corregidas mediante un implante endodóntico, aunque es menester tener en cuenta puntos de referencia anatómicos como el conducto dentario inferior, el seno maxilar y el piso nasal.

SECUELAS POSQUIRURGICAS

Además de las dehiscencias, después de realizada una intervención, siempre existe la posibilidad de que haya tumefacción. Esta no es la tumefacción de la infección, sino la que acompaña a cualquier traumatismo quirúrgico y que puede reducirse al mínimo si durante el tratamiento, manipulamos los tejidos con delicadeza. También puede desarrollarse un "hematoma" hemorragia en los tejidos, generalmente en el labio superior -- por la rotura de un vaso luego de la intervención o equimosis alrededor de los ojos.

ESTERILIZACION Y DESINFECCION DE LOS INSTRUMENTOS

La esterilización es un proceso mediante el cual se mueren todos los microorganismos. La desinfección es un proceso - mediante el cual la mayoría de microorganismos pierden la capa capacidad de infectar. La desinfección en general es incapaz de - destruir las esporas, las formas vegetativas de algunas bacte- rias y algunos virus.

Una técnica es aséptica cuando todos los instrumentos y equipo se han esterilizado y se han guardado de manera que se mantengan estériles hasta el momento de usarlos. No es posible lograrla si solamente se desinfectan los instrumentos o si se esterilizan pero luego no se les protege de la contaminación - del ambiente.

Cuando se llevan a cabo técnicas endodónticas, todo instrumento que se introduzca en el conducto radicular debe estar esterilizado y no simplemente desinfectado.

La esterilización de los instrumentos y equipo se logra por medio de:

1. El vapor a presión, la autoclave.
2. El calor seco, la estufa.
3. El óxido de etileno con freón.

Los métodos corrientes de desinfección son:

1. La ebullición en agua.
2. Las soluciones químicas.
3. La acción de la llama y otros.

METODOS DE ESTERILIZACION

VAPOR A PRESION

El autoclave es un aparato en el cual el vapor sometido a presión puede llevarse a temperaturas mas altas que las que alcanza cuando fluye libremente. Las temperaturas inferiores a 120°C no son eficaces para esterilizar.

Cuando se usa el autoclave hay que tomar ciertas precauciones para mantener la máxima eficacia del aparato. Se ha de llenar completamente de vapor sin que queden bolsas de aire; - se ha de cargar de tal manera que el vapor penetre a través y alrededor de todos los objetos contenidos en él. Los recipientes metálicos tales como las cubetas para conducto radicular - no se pueden esterilizar en el autoclave.

Para comprobar la eficiencia esterilizante del autoclave se usan los indicadores de esterilización. Los indicadores, generalmente son de dos clases. Los de la primera funden o cambian de color cuando se llega a la temperatura de esterilización. El segundo tipo de indicadores marcan no solo la temperatura correcta y la carga adecuada del autoclave, sino también el tiempo necesario para la esterilización. Consisten en esporas muy resistentes en suspensión o secas sobre tiras de papel. Tras la exposición en el autoclave se cultiva la suspensión o la tira de papel para determinar si las esporas han muerto. Todo desarrollo de las esporas indica que no se ha producido la esterilización.

En el autoclave se pueden esterilizar los instrumentos que no pierden el brillo ni se oxidan y las tallas, torundas, esponjas y líquidos. Para mantener la esterilización después de retirarlos del autoclave, los instrumentos se han de envolver en papel o muselina.

Un sustituto económico del autoclave es la olla a presión. La mayor parte de ollas a presión carecen de indicador de temperatura, de modo que hay que confiar demasiado en el manómetro cuando la olla que se utiliza no tiene termómetro. Se ha de tener la seguridad de que la válvula de salida de vapor permanece abierta hasta que haya salido durante varios minutos vapor puro. Luego se ha de esterilizar durante un periodo doble del recomendado para el autoclave. Si se esterilizan instrumentos y material de curación en una olla a presión hay que aflojar la válvula de presión con bastante rapidez de modo que se puedan retirar los objetos cuando todavía están calientes.

El autoclave no es el procedimiento de elección para los instrumentos endodónticos especialmente limas, escariadores y puntas de papel.

Si se usa el autoclave se han de disponer los instrumentos sobre una toalla colocada sobre la bandeja del autoclave o sobre una pequeña bandeja perforada y se han de cubrir con otra toalla. Solamente hay que esterilizar los instrumentos necesarios para un tratamiento y se ha de hacer poco antes de usarlos. Luego se lleva la bandeja cubierta a la mesita operatoria y se van tomando los instrumentos de la misma con unas pinzas estériles a medida que se necesitan.

METODO DEL CALOR SECO: ESTUFA

Como con éste tipo de esterilización no se produce oxidación es muy recomendable para los instrumentos destinados al conducto radicular. Cabe utilizar cualquier tipo de estufa u horno, incluso los caseros. La bandeja de instrumentos para el conducto radicular con los necesarios en cada caso, se puede esterilizar en el horno a la temperatura de 160°C durante 1 a 1 1/2 horas. En un consultorio en que solamente se trata algún caso endodóntico esto puede resultar incómodo. En tales casos con el fin de disponer en todo momento de un juego de instrumentos estériles, estos se pueden esterilizar en tubos de ensaye tapados con tapones de algodón o metálicos. Este método permite conservar estériles los instrumentos indefinidamente, -- mientras no se destapen los tubos.

Se ha de tener cuidado de que la temperatura del horno no rebase los 170°C porque el material de soldadura de las limas se fundiría. Las temep^{er}aturas superiores a ésta también secan y dan color pardo a las puntas de papel y las bolitas de algodón.

OXIDO DE ETILENO

Se usa para esterilizar instrumentos, especialmente las piezas de mano de alta velocidad. Este método presenta dos inconvenientes para su uso en la práctica general de la odóntología: el costo y el mucho tiempo necesario para conseguir la esterilización.

MÉTODOS DE DESINFECCIÓN

Puesto de que los métodos desinfectantes no son capaces de matar todos los microorganismos, los instrumentos se han de limpiar a fondo antes de desinfectarlos. La presencia de sangre o saliva en el instrumento dificulta la acción del agente desinfectante. El enjuague en agua fría seguido de una limpieza con agua y jabón y frotando con un cepillo elimina mecánicamente la sangre, saliva y gérmenes del instrumental, de suerte que sea cual fuere el método desinfectante adoptado, se conseguirá un número mayor de éxitos.

EBULLICION EN AGUA

La ebullición de los instrumentos en agua durante 10 minutos es el método más eficaz y satisfactorio de desinfección. Los instrumentos metálicos tienden a oxidarse y empañarse cuando se someten a la ebullición. Los efectos perniciosos de ésta se pueden reducir: (1) usando agua destilada o agua potable previamente hervida, (2) añadiendo un álcali como el fosfato trisódico (uno por ciento), carbonato sódico o bórax al agua, (3) limpiando con frecuencia los recipientes para eliminar los depósitos, esta eliminación de las incrustaciones se puede hacer añadiéndole al agua ácido acético o vinagre y se deja hervir durante 10 minutos, luego se vacía el recipiente y se limpian las incrustaciones, durante esta operación el recipiente no ha de contener instrumentos y (4) retirando los instrumentos del agua cuando todavía están calientes y secándolos

inmediatamente. El hecho de dejar que los instrumentos se enfríen dentro del agua es una de las causas más corrientes de la oxidación.

DESINFECTANTES QUIMICOS

Entre los métodos corrientes de desinfección, éste es el que menos confianza merece. La sangre y la saliva que pueda haber en los instrumentos impide el contacto entre los microorganismos y la solución química porque la saliva por ser de naturaleza proteica, reacciona con la solución. Es importante así mismo que se sequen los instrumentos después de lavarlos para que la humedad no diluya el desinfectante químico.

Los desinfectantes químicos utilizados actualmente son ineficaces contra los virus responsables de la hepatitis infecciosa y de la ictericia por suero homólogo. El periodo de exposición de los instrumentos a la solución desinfectante ha de ser de 30 minutos, aunque un periodo de tiempo más prolongado proporciona mayor seguridad.

A continuación hay una lista de los desinfectantes de uso más frecuente"

COMPUESTOS DE AMONIO CUATERNARIO. Muchas de las soluciones desinfectantes registradas actualmente en el mercado pertenecen a esta clase. Los instrumentos lavados y secos se de sumergir en la solución durante media hora. El jabón inactiva los compuestos de amonio cuaternario, de modo que después de lavado hay que enjuagar bien los instrumentos.

NITROMERSOL, N.F. COMPUESTO A BASE DE MERCURIO. No es utilizable con los instrumentos de aluminio. La solución es muy alcalina y puede resultar desagradable al operador y al paciente si no se enjuagan bien los instrumentos con agua antes de usarlos.

GERMICIDAS DE FORMALDEHIDO. El olor es desagradable y su contacto puede originar dermatitis en los individuos hipersensibles.

ALCOHOL AL 70% . No es una buena solución desinfectante.

FENOL Y COMPUESTOS DE CRESOL. Con frecuencia atacan los instrumentos.

ESTERILIZADOR DE METAL FUNDIDO DE PERLAS DE VIDRIO Y DE SAL

El esterilizador de metal fundido es una aleación de bajo punto de fusión que se licúa y puede ser llevada a temperaturas elevadas en un recipiente regulado eléctricamente. Como el metal fundido se adhiere a las limas, puntas de papel y torundas de algodón que habrá que llevar al conducto radicular y podrían ocluirlo, se ha sustituido por pequeñas perlas de vidrio, de diámetro inferior a 1 mm., recientemente se ha puesto la sal ($ClNa$). Todos estos materiales se pueden calentar en un recipiente regulado eléctricamente. Se utilizan a la misma temperatura y durante el mismo periodo de tiempo.

FLAMEADO

Para flamear los instrumentos metálicos se puede utilizar una llama abierta como la de un mechero de Bunsen o la de una lámpara de alcohol. No obstante, los instrumentos se han de calentar a fondo para que los microorganismos desaparezcan al quemarse. El flameado tiende a afectar al temple del metal. Este método no es recomendable para las limas y escariadores.

ACEITE CALIENTE

Para desinfectar los instrumentos articulados y las piezas de mano que se empañan u oxidan por la acción de la humedad se han usado los aceites minerales, siliconas y otros aceites sintéticos a temperatura elevada. La exposición a 150°C durante 10 minutos o a 121°C durante 15 minutos mata todos los microorganismos excepto los esporulados.

LAVADO DE LAS MANOS

Al realizar una exploración oral, las manos del dentista se contaminan por los microorganismos de la cavidad bucal. El lavado de las manos es de suma importancia para el dentista y por consiguiente para sus pacientes. El empleo de jabones -- con hexaclorofeno reduce notablemente la flora cutánea natural así como elimina los gérmenes contaminantes presentes en las manos tras un examen oral. Después de lavarse las manos, el dentista ha de tener la precaución de no volverlas a contaminar al tocar o manejar objetos del equipo o del consultorio dental.

DISEÑO DEL COLGAJO

La forma del colgajo depende varios factores, así se deben tomar en cuenta si existen o no fístulas o bolsas periodontales, si hubo restauración completa anterior, si está presente la corona clínica, cual es el ancho del tejido alveolar, -- cuales son el estado de salud de las papilas dentales, el tamaño y la ubicación del frenillo, las incisiones deben ubicarse de modo que las suturas queden en un tejido resistente de preferencia en la encía adherida y el periostio debe quedar incluído y reclinarse con el colgajo de espesor total. La no observancia de estos factores es la causa principal de secuelas posoperatorias como tumefacción y equimosis.

Podemos utilizar cinco tipos diferentes de colgajos mucoperiostícos:

Curvo

Triangular

Trapezoidal

Rectangular

Festoneado

COLGAJO CURVO

En una época, el colgajo curvo o semilunar fué el más empleado; en este tipo la incisión horizontal curva atraviesa completamente el tejido gingival y el periostio. El apogeo de la curva va hacia incisal, esto es hacia abajo en el maxilar -

superior y hacia arriba en el inferior. Es preferible que la incisión sea perpendicular al tejido en la encía adherida fibrosa, que luego puede ser coaptada más fácilmente al suturarse. En sentido longitudinal debe incluir por lo menos un diente adyacente a cada lado del diente afectado y debe ser lo suficientemente curva como para que al ser reclinado exponga bien la zona periapical afectada. Si es necesario cruzar el frenillo labial, se hará una incisión circular alrededor de la inserción del frenillo. Al reubicarse el colgajo lo primero que se sutura es la punta del frenillo. Esto ubica todo el resto del colgajo.

La incisión curva no es conveniente si sospechamos que falta hueso cortical vestibular y que podría formarse una dehiscencia. El dentista debe procurar no hacer esquinas agudas y no incluir fístulas en el colgajo.

El colgajo curvo o semilunar es utilizado cuando existe una restauración de corona completa, cuando hay tejido periodontal sano y una tira ancha de tejido adherido.

COLGAJO TRIANGULAR

Está indicado en casos de perforación o resorción del tercio coronal de la raíz, cuando el diente es de raíz corta y en la mayor parte de los casos quirúrgicos en dientes posteriores.

La incisión a lo largo del borde gingival forma la base de un triángulo cuya altura es la incisión liberadora vertical

u oblicua y cuya hipotenusa es la bisagra. La incisión vertical termina en la arista vestibuloproximal del diente y deja intacta la punta de la papila.

La incisión horizontal también incluye una papila completa y para facilitar la sutura final se deberá dejar intacta la punta de dicha papila cortando desde vestibulocervical de un diente hasta ese mismo punto del diente vecino. Entonces se reclina el colgajo con un periostótomo agudo y se le mantiene levantado con un separador.

COLGAJO TRAPEZOIDAL

El colgajo trapezoidal es en realidad un colgajo triangular doble, en el sentido que se hacen dos incisiones oblicuas en lugar de una y que todo el colgajo es reclinado hacia el vestibulo.

El colgajo trapezoidal ofrece una decidida ventaja sobre el triangular cuando el diente por operar tiene raíz larga. También es más conveniente que la incisión curva cuando existe la posibilidad de una dehiscencia.

COLGAJO RECTANGULAR

La denominación amplia de vertical incluye dos colgajos de diseño vertical. Generalmente, es preferible el colgajo trapezoidal vertical al rectangular. Por otra parte si se sospecha que hay una fenestración en el hueso cortical cortical alveolar, habrá que hacer incisiones verticales sobre una base

de hueso interproximal para evitar el cruzar una superficie radicular con la incisión. La incisión oblicua del colgajo trapezoidal que atraviesa la raíz fenestrada puede no cicatrizar -- nunca y finalmente originar una dehiscencia en esa zona.

COLGAJO FESTONEADO

El colgajo festoneado se ha convertido en el más utilizado en la mayoría de las intervenciones quirúrgicas perirradiculares. Combina la mayor visibilidad y relajación de los tejidos de los colgajos trapezoidales o rectangulares al mismo -- tiempo que salva los defectos de reparación poco convenientes en la papila interdientaria que pueden crear estos dos últimos diseños. Sin embargo, como sucede con el colgajo curvo, hay -- que evitar las zonas de fenestración radicular.

Para obtener un colgajo festoneado, se hace primero una incisión continua festoneada en la encía adherida firme, por -- apical al margen gingival libre y paralela al mismo. En ambos extremos de la incisión vertical curva se hacen incisiones liberadoras verticales u oblicuas.

El colgajo festoneado tiene la ventaja de poder suturarlo en la encía adherida densa. Asimismo se le puede volver a -- colocar con más precisión en la posición adecuada si alineamos las puntas del colgajo con el ángulo donde coinciden las incisiones vertical y horizontal. Las suturas se hacen en cada punta de tejido dejada por la incisión.

C A P I T U L O I I

FISTULIZACION QUIRURGICA

INCISION

Incisión y drenaje es lo que se hace habitualmente para avemar los abscesos apicales agudos. Aunque la técnica es relativamente fácil, siempre plantea dos problemas: el primer problema es el saber cual es el momento óptimo para intervenir el segundo se refiere a la obtención de una analgesia local adecuada.

Desde el punto de vista teórico, la zona ideal por incidir la zona "madura", debe sentirse blanda y fluctuante debajo de la yema de los dedos. La punta de la tumefacción es amarillenta o blanquizca y éste es el momento ideal para anestesiar, incidir y drenar.

Raras veces la lesión está en la fase fluctuante cuando la vemos por primera vez, generalmente es una tumefacción indurada o muy dura. En este momento el dolor alcanza su mayor intensidad y la celulitis está en su punto máximo.

El incidir cuando la lesión está indurada depende en parte de la intuición respaldada por la experiencia. Sin embargo se puede decir que los signos y síntomas que exigen la incisión y drenaje en ese momento son bastantes vagos, no muy bien definidos. Posiblemente sea la ligera diferencia de color lo que lleva a la decisión. La zona puede estar violácea en lugar de rojo intenso.

A veces, la lesión forma una punta, no necesariamente redondeada y dura, sino realmente puntiaguda. La palpación del extremo de ésta punta despierta dolor intenso. Estas ligeras - diferencias de forma y color son indicaciones para hacer la in - ci - sión pese a la induración.

El segundo problema, el de obtener analgesia local, - existe porque:

1. Es casi imposible establecer analgesia perfecta en una zona con inflamación y absceso agudo y
2. Hay cierta renuencia a inyectar en la zona.

No solo es muy penoso y doloroso aumentar la presión del líquido inyectando en la región, sino que también es imprudente co - rrer el peligro de propagar la infección mediante la presión - de la inyección. Primero se debe hacer anestesia regional, lo mas lejos posible del punto de infección. Las inyecciones mentonianas bilaterales anestesiarán la zona anterior del maxilar inferior. Si la zona anterior del maxilar superior está afecta - da se hace una inyección infraorbitaria, entrando por el vestí - bulo en la región del segundo premoalr superior y depositando la solución sobre una línea imaginaria pupilar-media, debajo - del reborde infraorbitario. Luego de la anestesia regional, se hará la infiltración intramucosa en el perímetro de la lesión. Todas las inyecciones deben ponerse lentamente y con poca presión. Ahora la zona está lista para realizar la fistulización quirúrgica.

Si se sospecha que hay rotura de la tabla ósea debido

al absceso conviene establecer un drenaje de lado a lado. Esto se hace abriendo una vía anatómica a través del conducto pulpar, el ápice radicular y la zona incidida. El primer paso es preparar una cavidad de acceso a la cámara pulpar del diente afectado. Luego se irriga el conducto con solución salina y si el conducto es muy delgado, hay que ensancharlo y perforar el ápice con un escariador ensanchador. Luego viene la fase quirúrgica.

Siempre hay que tener listo un juego esterilizado para efectuar la incisión y el drenaje. El juego debe contener lo siguiente:

- 10 Compresas de gasa de 5 X 5 cm.
- 3 Isopos de algodón
- 1 Par de pinzas para algodón
- 1 Bisturí con hoja número 15
- 1 Pinzas hemostáticas curvas pequeñas
- 1 Jeringa desechable de 10 ml.
- 1 Portaguja
- 1 Cánula para aspiración
- 1 Tijeras para suturas
- 1 Aguja semicurva número 1 con hilo de seda 000
- Solución fisiológica salina estéril
- Drenes en " T " de goma de diferentes tamaños.

Etapas de la operación después de la preparación del conducto radicular:

1. Ordenar los instrumentos.
2. Colocar la gasa de modo que absorba el líquido que salga del acceso.
3. Pintar la zona con un desinfectante.
4. Comprobar la profundidad de la anestesia con el extremo del palillo del isopo.
5. Hacer la incisión horizontal en la zona más saliente - extendiéndola hasta el hueso.
6. La asistente debe comenzar la aspiración inmediatamente.
7. Tomar una muestra para el cultivo con un isopo estéril e inocularla en un tubo con medio de cultivo.
8. Abrir ampliamente la zona incidida siguiendo el trayecto con pinzas hemostáticas. Abrir los brazos de las pinzas hemostáticas para separar sus puntas.
9. Irrigar con 10 ml. de solución fisiológica salina a través del conducto y aspirar el líquido a nivel de la incisión.
10. Colocar un dren en " T " con la barra de la " T " dentro de la incisión.
11. Si fuera necesario, suturar el dren.
12. Medicar y sellar la cavidad pulpar.

Pese a todas las precauciones, esto puede seguir siendo una operación momentáneamente dolorosa; por lo tanto debe realizarse con destreza, rapidez y cariño.

Los pacientes tratados de esta manera suelen recuperar

se en un tiempo notablemente corto. Al cabo de cuatro o cinco días se obtiene el alivio total de todos los síntomas. No obstante se mantendrá el tratamiento con antibióticos por cuatro días para evitar la bacteremia.

Generalmente se puede retirar el dren al segundo día. El tratamiento de conductos se hará en cuanto el paciente deje de tener molestias en la zona afectada. Son muy raras las veces que está indicada la cirugía periapical luego de un absceso apical agudo.

TREPANACION Y DRENAJE

La trepanación sirve para asegurar el drenaje y aliviar el dolor cuando el exudado en el hueso esponjoso se estanca debajo de la tabla cortical. Aquí también bajo anestesia, se abre el conducto radicular por una cavidad de acceso y si es necesario se ensancha el conducto.

Luego, se examina la zona y se señala con precisión el foco de la lesión. Trabajando a través de una incisión del tejido blando, se perfora la tabla ósea cortical en la zona del ápice radicular afectado. Se hace una muesca en el hueso con un punzón grueso que hasta puede penetrar en el hueso esponjoso de la zona afectada. Si es imposible atravesar la tabla cortical, agrandamos la zona marcada con la muesca mediante una fresa redonda pequeña bajo un chorro abundante de agua. La irrigación de lado a lado a través de la anatomía del conducto pulpar y la fístula trepanada, acelera el alivio y la cicatri-

zación. La trepanación cuando está indicada y bien hecha, brinda gran alivio al paciente dolorido.

FISTULA ARTIFICIAL

Consiste en crear una perforación ósea u osteotomía - que llegue a la región apical, la cual es legrada minuciosamente; luego se sobreobtura el diente con pasta yodofórmica de Walkhoff hasta que llenando el espacio periapical fluya por la recién creada fístula y se sutura después.

La justificación de este método estriba en que, una vez obturado el diente y removida la lesión periapical mediante el legrado, el proceso cicatrizaría bajo la acción farmacológica de la pasta yodofórmica resorbible sobreobturada.

Las indicaciones son:

Casos rebeldes con supuración incoercible o recidivas

Abscesos apicales

Granulomas

Por resorciones alveolares o proximidad del seno en donde está contraindicada la apicectomía.

La técnica puede ser practicada en una o dos sesiones. La técnica de una sola sesión es la siguiente:

1. Preparación biomecánica del conducto y preparación de la pasta yodofórmica.
2. Incisión curva en el mucoperiostio, levantamiento del colgajo y osteotomía hasta el foco apical.

3. Legrado de las formaciones patológicas periapicales.
4. Lavado del conducto y obturación de éste procurando que al sobreobturar el foramen apical, se llenen todos los espacios hasta salir por la apertura quirúrgica empleando lentulos o espirales.
5. Sutura con dos puntos para mantener en buena posición el colgajo.

Los pasos utilizados en la técnica de dos sesiones son los siguientes:

En el primer día se prepara y amplía el conducto hasta el número 25 o 30; se toma la conductometría procurando no alcanzar el ápice del diente y se sella con clorofenol alcanforado y óxido de zinc sin presión.

En la segunda sesión (dos días después) se hace lo siguiente:

1. Se anestesia.
2. Incisión de 1 a 2 cm. y osteotomía con fresas gruesas del número 8 o 10 en el lugar calculado mediante la --conductometría, hasta sentir que la fresa cae en el tejido patológico periapical. Legrado y raspado con cucharillas hasta remover o al menos desorganizar el tejido patológico.
3. Se elimina la cura oclusiva del conducto, se termina -de ensanchar y se irriga con fuerza hasta que el líqui

do arrastrando sangre y restos de tejido patológico - fluya por la incisión o fístula artificial que será aspirado.

4. Se seca el conducto y se sobreobtura con pasta yodofórmica, sellando luego con óxido de zinc.

En una tercera sesión, se lavaría el resto de pasta resorbible, se volvería a sobreobturar con pasta yodofórmica y finalmente se obturaría con puntas y cemento de conductos no resorbibles.

La evolución es buena, la fístula cierra a los pocos días, no hay periodontitis y pasado varios meses, se puede observar excelente reparación.

CISTOTOMIA O FENESTRACION

Consiste en la abertura quirúrgica de un quiste, dejando una comunicación o canalización continua con la cavidad bucal.

La disminución de la presión intraquística durante algún tiempo unida al tratamiento endodóntico del diente, logran que paulatinamente vaya disminuyendo el tamaño del quiste y acabe finalmente por marsupializarse y desaparecer o en el peor de los casos, al ser más pequeño, será de más fácil y menos cruenta enucleación.

La comunicación bucoquística deberá ser mantenida constantemente mediante un dispositivo, para evitar que se cierre.

El sistema más sencillo es insertar dentro de la cavidad quística la mitad de un trozo de dique de goma recortado en forma de " H " dejando fuera la otra mitad, advirtiéndole al paciente que se enjuague con agua salada tibia dos o tres veces al día, cambiándolo cada dos semanas hasta la reducción quística.

Tambien puede mantenerse la comunicación con tubos de polietileno insertados en la abertura quirúrgica con sutura o sin ella, a través de estos tubos es fácil hacer irrigación y aspiración intraquística.

C A P I T U L O I I I

CURETAJE PERIAPICAL Y APICECTOMIA

Curetaje o legrado periapical es la eliminación quirúrgica de una lesión periapical o de una sustancia extraña llevada iatrogénicamente a esta región, complementada por el raspado o legrado de las paredes óseas y del cemento del diente responsable, dejando al ápice radicular en su posición original, en la cual la obturación de el o los conductos se podrán hacer antes, durante o después de la intervención quirúrgica.

La apicectomía es la remoción del tejido patológico periapical con resección del ápice radicular (2 a 3 mm.) de un diente, cuyo conducto o conductos se han obturado o se piensa obturar inmediatamente después de eliminar el ápice radicular.

CURETAJE PERIAPICAL

INDICACIONES

1. Cuando después de un lapso de 6 a 12 meses no se ha iniciado la reparación perapical, en los dientes que han sido tratados con endodoncia correcta y posefan lesiones apicales (granulomas o quistes).
2. Cuando después de la conductoterapia, persiste un trayecto fistuloso o se reactiva un foco periapical.
3. En lesiones periapicales, cuando se estima que son de difícil reversibilidad y se planea el legrado periapical desde el primer momento como sucede en grandes quistes.

4. Por causas yatrogénicas: sobreobtención que produce molestias o es mal tolerada, paso de material de cura al espacio periapical (conos de papel, torundas, etc.) y otras situaciones semejantes.

CONTRAINDICACIONES

1. Cirugía indiscriminada.
2. Impacto psicológico al paciente.
3. Problemas de salud del paciente.
4. Consideraciones anatómicas.
5. Secuelas posquirúrgicas.

INSTRUMENTAL QUIRURGICO

- 1 Tijeras
- 1 Pinzas hemostáticas
- 1 Portaagujas
- 1 Mango de bisturí, Bard-Parker número 3
- 2 Hojas de bisturí, Bard-Parker número 15
- 1 Elevador perióístico
- 1 Separador
- 1 Cureta periodontal número 1-2P
- 2 Curetas, números 33L y 36
- 1 Lima periodontal
- 1 Portaamalgamas para obturaciones apicales
- 1 Condensador para amalgama
- 2 Cánulas para aspiración

- 2 Fresas de carburo, número 8, 702
 - 2 Fresas de carburo (tallo largo), números 701,702
 - 2 Agujas con hilo para sutura, seda 000
 - 12 Compresas de gasa
 - 12 Bolitas de algodón
 - 1 Pieza de mano recta
 - 1 Contrángulo
- Solución isotónica.

TECNICA QUIRURGICA

Es recomendable que la obturación de los dientes comprometidos se verifique antes de la intervención quirúrgica y que incluso se sobreobture intencionalmente para asegurar la obturación bien compacta y que la sobreobturación facilite como guía la labor quirúrgica. No obstante, se puede obturar durante la cirugía.

1. Anestesia local infiltrativa o por conducción, adecuada que abarque ambos lados del diente (3) por intervenir.
2. Diseño del colgajo e incisión. Al diseñar un colgajo se debe considerar de antemano el tiempo que tardará en ser recolocado y suturado. Por lo tanto, antes de hacer una incisión se deberá tener la seguridad de que los bordes del colgajo coincidirán perfectamente al colocarlo de nuevo, que tendrá sostén óseo y que será posible colocar los puntos de sutura con facilidad, de manera que la reparación se lleva a cabo rápidamente.

Se pueden utilizar cinco tipos diferentes de colgajos mucoperiosticos:

Colgajo Curvo

Colgajo Triangular

Colgajo Trapezoidal

Colgajo Rectangular

Colgajo Festoneado

3. El levantamiento del colgajo se lleva a cabo con un elevador de periostio de borde sólido. El instrumento deberá comprimirse firmemente contra el hueso, levantando periostio y mucosa sin desgarro. El colgajo no deberá estar sujeto a movimientos excesivos, ya que de esta manera aumentará la hemorragia, obstaculizando la visibilidad en el campo operatorio.
4. Frecuentemente al levantar el colgajo mucoperiostico se observa que ya existe una ventana ósea provocada durante agudizaciones anteriores. Cuando la tabla ósea está intacta, se le perfora con una fresa cilíndrica o redonda bajo un chorro copioso de agua. Hay tres maneras de ubicar el ápice radicular cuando se hace la perforación mecánica de la tabla ósea. Primero se mide el diente en la radiografía y luego se apoya una regla estéril para marcar esa longitud, sobre el eje mayor del diente, y se señala el lugar del ápice. También se puede usar la medida de la lima empleada en último término para ensanchar el conducto. Otra forma consiste en cortar una pequeña ventana ósea y tomar una radiografía con la cabeza fracturada de una fresa estéril o un trozo de cono -

de plata colocados en el hueco óseo.

5. Una vez ubicado correctamente el ápice y ensanchada la ventana en forma conveniente se hace la eliminación completa del tejido patológico periapical y raspado minucioso del cemento apical del diente por medio de cucharillas. Cuando una lesión periapical es tan grande que incluye los ápices de dientes adyacentes con vitalidad se evitará el raspado alrededor de dichos dientes para no desvitalizarlos
6. Si el conducto (s) no ha sido obturado, se preparan los conductos y se obturan. Cuando hay una sobreobturbación con gutapercha, el exceso puede ser quitado con un instrumento calentado para seccionar instantáneamente la gutapercha.
7. Luego de la remoción de todo el material de obturación excedente, hay que irrigar muy bien la zona. Se examina atentamente la estructura radicular apical con un explorador delgado y puntiagudo para establecer si la obturación remanente en el conducto es adecuada o comprobar la presencia de conductos accesorios que quedaron sin obturar.
8. Facilitar la formación de un buen coágulo de sangre que rellene la cavidad residual. Se reubica el colgajo mucoperiostico y se fija en su posición original con sutura de seda 00 o 000 permaneciendo de 3 a 5 días.
9. Se hace la irrigación final de la boca, se le dan instrucciones precisas sobre el cuidado posoperatorio.

APICECTOMIA

INDICACIONES

1. Cuando la conductoterapia y el legrado apical no han podido lograr la reparación de la lesión periapical.
2. Cuando la presencia del ápice radicular obstaculiza la total eliminación de la lesión periapical.
3. En casos de curvatura apical exagerada, dilaceración o cuando hay una barrera de calcificación en la cavidad pulpar.
4. Cuando el ápice está abierto, de tal manera que impide la colocación de un sellado periapical adecuado.
5. En dientes con conductos laterales o perforaciones, que son inaccesibles a través del conducto radicular.
6. En dientes que posean una corona, en la cual el acceso coronario está bloqueado por un poste, el cual no puede ser retirado.
7. En dientes en los cuales la fractura de un instrumento indica que tiene que ser retirado, pero que no puede ser extraído en ninguna otra forma.
8. Fractura del tercio apical radicular.
9. Para eliminar cuerpos extraños de los tejidos periapicales, como el exceso de sellador en el conducto radicular que esté causando malestar.
10. En algunos casos de resorción apical cementodentínaria.

CONTRAINDICACIONES

LOCALES

1. Movilidad del diente.
2. Proceso periodontal avanzado, con resorción alveolar.
3. Estructuras anatómicas importantes (nervio dentario inferior, el seno maxilar, ápices de los otros dientes, etc.).

MEDICAS

1. Ante la presencia de infección aguda.
2. En pacientes con enfermedades debilitantes como diabetes no controlada o nefritis.
3. En pacientes hemofílicos y con otras enfermedades sanguíneas.
4. En pacientes bajo una terapéutica anticoagulante.
5. Pacientes extremadamente nerviosos y emotivos y pacientes con hipertiroidismo.
6. Los pacientes que están bajo el uso de esteroides. Pacientes cuya dosis de esteroides adrenocorticales es alta y de larga duración, pueden desarrollar algún grado de degeneración de la corteza adrenal. Debido a esto, el mecanismo protector del paciente contra el stress está incapacitado para funcionar correctamente, lo cual lo deja a él susceptible para desmayos, náuseas, vómitos, así como para fenómenos de hipotensión, lo cual podría resultar mortal.

TECNICA DE LA APICECTOMIA

Los tiempos operatorios son casi idénticos a los descritos en el curetaje periapical pero con las dos siguientes pausas:

1. La osteotomía se hará ligeramente mayor hacia gingival para permitir mejor visualización y corte del tercio -- apical.
2. Después de la osteotomía y una vez puesto al descubierto el ápice radicular, se seccionará éste a 2-3 mm del extremo apical, con una fresa de fisura y removerá luxándolo lentamente con un elevador apical. A continuación se procederá a la eliminación de los tejidos patológicos periapicales y al raspado de las paredes óseas, alsando la gutapercha seccionada con un atacador caliente. La intervención se terminará con los mismos pasos que el curetaje periapical, provocando un buen coágulo de sangre y suturando el colgajo mucoperiódontico.

OBTURACION RETROGADA O RETROOBTURACION

Consiste en una variante de la apicectomía, en la cual la sección apical residual es obturada con amalgama de plata - sin zinc.

Existe mucha ventaja de practicar la obturación de amalgama retrógada, cuando se hace la apicectomía.

INDICACIONES PARA REALIZAR LA OBTURACION RETROGADA

1. Dientes con ápices inaccesibles por la vía pulpar, debido a procesos de dentinificación o calcificación o por la presencia de instrumentos rotos y enclavados en la luz del conducto u obturaciones incorrectas difíciles de deobturar, a los que hay que hacer una apicectomía.
2. Dientes con resorción cementaria, falsa vía o fracturas apicales, en los que la apicectomía no garantice una buena evolución.
3. Dientes en los cuales ha fracasado el curetaje o apicectomía y persiste un trayecto fistuloso o la lesión periapical activa.
4. En dientes reimplantados accidental o intencionalmente.
5. En dientes que, teniendo lesiones periapicales, no pueden ser tratados sus conductos porque soportan incrustaciones o coronas de retención radicular o son base de puentes fijos que no se puede o no se desea desmontar.
6. En cualquier caso, en el que se pueda estimar que la obturación de amalgama retrógada resolverá de un mejor modo el trastorno y provocará una correcta reparación.

TECNICA

La técnica quirúrgica hasta el momento de la paicectomía es similar a la descrita en el curetaje periapical, a la que seguirán los siguientes pasos:

1. La sección apical se hará oblicuamente, de tal manera - que la superficie radicular quede con forma elíptica. Luego se hará el curetaje periapical.
2. Se secará el campo, en caso de hemorragia se aplica una torunda de adrenalina.
3. Con una fresa de cono invertido se preparará una cavidad retentiva en el centro del conducto. Se lavará con suero isotónico salino para eliminar los restos de virutas de gutapercha y dentina.
4. Se colocará en el fondo de la cavidad quirúrgica un trozo de gasa, destinado a retener los posibles fragmentos de amalgama que puedan deslizarse o caer en el momento de la obturación.
5. Se procederá a obturar la cavidad preparada en el conducto con amalgama de plata sin zinc transportándola - con el pequeño portaamalgama llamado de Messing destinado para ese propósito. Se deja plana o bien en forma de concavidad o cúpula.
6. Se retirará la gasa con los fragmentos de amalgama que haya retenido. Se provocará ligera hemorragia para lograr buen coágulo y se suturará por los procedimientos habituales.

Se recomienda que la amalgama de plata empleada en esta técnica no contenga zinc, para evitar de que se produzcan fenómenos de electrólisis entre el zinc y los otros metales componentes de la amalgam, con un flujo constante de corriente eléctrica, precipitación de carbonato de zinc en los tejidos, interfiriendo en la reparación periapical.

C A P I T U L O I V

AMPUTACION RADICULAR Y HEMISECCION

La "amputación radicular" denominada también radicectomía o radiculotomía es la amputación total de una raíz en un diente multirradicular, en donde la corona es remodelada para darle una forma para que se autolimpie.

La "hemisección" también llamada odontectomía se refiere a la división del diente a la mitad y a la eliminación de la porción coronaria o enferma con su raíz o raíces fijadas. La división es hecha bucolingualmente en los molares inferiores y en los premolares y molares superiores se hará mesiodistalmente en caso de los molares superiores en la cual solo se retira una raíz vestibular el corte se hará en el plano buccopalatino, recibiendo comúnmente el nombre de trisección.

La amputación radicular y la hemisección se realizan generalmente por razones endodónticas y/o periodónticas.

INDICACIONES PARA LA AMPUTACION RADICULAR

1. Raíces afectas de lesiones periapicales, cuyos conductos son inaccesibles.
2. Raíces con perforaciones que han motivado lesiones periodónticas irreversibles.
3. Cuando la raíz tiene caries muy destructiva en el tercio gingival o resorciones cementarias que no admiten tratamiento.
4. Incapacidad para llevar a cabo endodoncia definitiva

es decir , el conducto está calcificado o se encuentra presente un instrumento fracturado.

5. Fracturas radiculares.
6. Enfermedad periodontal avanzada: el patrón de pérdida de hueso alveolar y de soporte en la enfermedad periodontal puede ser desigual, aun en relación con las diferentes raíces de un diente molar. Si se deja sin tratar, la raíz adyacente sana y que funciona como soporte se afectará por extensión directa de la lesión periodontal

Un intento de corrección mediante cirugía ósea, conduciría también a la pérdida de hueso de soporte alrededor de las raíces adyacentes. La extirpación de la raíz afectada permitirá retener el diente y que regrese a una apariencia clínica y radiográfica normal.

7. Afección de la bifurcación; como secuela de la enfermedad periodontal, puede exponerse la bifurcación del molar. El pequeño defecto que puede ser sondeado es a menudo engañoso y en realidad es un espacio mucho mas grande que encubre la bifurcación entre las raíces. En tales áreas no es fácil llevar a cabo el control de la placa o emplear una cucharilla y con frecuencia son el sitio de la formación de abscesos periodontales. La amputación radicular permite el acceso a estas zonas, y la preparación cuidadosa y la restauración de la porción remanente del diente permitirá un adecuado control de la placa.

CONTRAINDICACIONES PARA LA AMPUTACION RADICULAR

1. En aquellos enfermos en los que el control de placa, inmediato a la fase de preparación del tratamiento periodontal todavía permanece deficiente.
2. Disminución del soporte óseo en relación a todas -- las raíces de los dientes afectados, con una rela-- ción corona-raíz desfavorable.
3. Raíces fusionadas.
4. Raíces cortas y delgadas.
5. Zonas de bifurcación colocadas apicalmente a una ex tensión tal, que se tendría que sacrificar una can tidad considerable de soporte óseo para exponerlas.
6. Anatomía circundante que excluye la formación de -- una banda funcional de encía insertada alrededor de las raíces remanentes
7. Cuando la amputación radicular resulte un soporte - inadecuado para el diente que estaba actuando como soporte terminal para una prótesis fija.
8. Conductos endodónticamente inoperables en las raí-- ces remanentes, donde una restauración retrógada de amalgama es imposible.
9. Donde no se puede llevar a cabo una restauración - adecuada sobre dientes en los que se ha propuesto - la amputación.

La técnica de la amputación radicular que se debe em--
plear se expone a continuación:

El remodelado de la corona, así como el angostamiento bucolingual deberá ser hecho primero para orientar la presión del esfuerzo de la masticación sobre las raíces firmes.

La terapéutica endodóntica deberá ser llevada a cabo antes de la remoción de la raíz; ya obturados los conductos de las raíces que se van a conservar, se obtura con amalgama bien condensada la cámara pulpar, especialmente a la entrada de los conductos de la raíz por amputar.

Se levanta el colgajo mucoperióstico en todo su espesor, se hace la correspondiente osteotomía si es necesario para exponer la zona de bifurcación, si presentara lesión periodontal se tendría que hacer una exploración cuidadosa con una sonda para asegurar que las zonas de bifurcación no se encuentran expuestas en ninguna de sus tres superficies, en caso de estarlo una alternativa es la trisección del diente, manteniendo solamente una sola raíz.

El equipo de super alta velocidad hace de la amputación radicular un procedimiento relativamente simple. El corte de la raíz se hace con una fresa 701 L, la cual es lo suficientemente larga para alcanzar de un lado a otro de la raíz; se debe mantener la fresa en una angulación correcta de manera que no se dañen las raíces remanentes o la corona.

Una vez seccionada totalmente la raíz y antes de ser retirada se comenzará el remodelado y el pulido de la corona, teniendo en mente la forma de un pónico bien diseñado, No debe dejarse una estructura que se asemeje a un muñon y entre la superficie interna de la corona con forma convexa y el tejido gingival debe quedar el espacio suficiente para facilitar la

higiene bucal.

Se extraerá con un elevador de raíces la raíz amputada, se legrará la cavidad y se procederá a la sutura o a la colocación de cemento quirúrgico.

La amputación radicular es corriente en cualquiera de las tres raíces de los molares superiores, quedando perfectamente estabilizado el molar intervenido con las dos raíces restantes. Por el contrario, en los molares inferiores, se prefiere por lo general practicar la hemisección del diente, debido a la falta de estabilización y posibilidad de fractura. No obstante en casos especiales puede intentarse la amputación radicular.

HEMISECCION

La hemisección es la técnica que se prefiere cuando el diente se va a incluir en una prótesis fija, generalmente se le practica en los molares inferiores.

Las indicaciones y contraindicaciones de la hemisección son las mismas que las citadas en la amputación radicular.

Una vez tratados y obturados los conductos, se levantan colgajos mucoperiosticos de espesor completo y el diente se secciona con fresas y discos. En los molares superiores una raíz puede ser retirada ya sea cortándola en el plano bucopalatal o mesiodistal las otras dos raíces se conservan suponiendo que la bifurcación no esté abierta. Si la bifurcación está abierta, las tres raíces deberán ser separadas y solo se conservará la que tenga mejor soporte. Los molares inferiores se seccionan bucolingualmente en dos mitades.

Cuando la sección es completa, la parte afectada del diente se extrae con pinzas. Al terminar la preparación es importante retirar los restos de la corona que podrían quedar en el techo de la bifurcación, suavizando la superficie de corte del muñón dentro de la porción retenida del diente. La porción remanente del diente se restaura con un poste, seguido por una corona completa, ya sea como restauración individual o como parte de una prótesis fija.

El pronóstico a largo plazo de los dientes con raíces totalmente amputadas o hemiseccionadas depende de la calidad de la intervención quirúrgica original y remodelado del muñón, de la calidad de la obturación endodóntica de las raíces remanentes y de la calidad de la restauración definitiva. Cualquiera de estos factores pueden ser el clavo de la herradura que origine el fracaso. Cuando todos estos pasos están bien ejecutados, se logra un resultado excelente y duradero.

A veces es necesario remodelar un defecto del tejido blando que puede formarse después de extraer la raíz amputada. No necesariamente hay que aceptar el alveolo cicatrizado como contorno definitivo de los tejidos. Una gingivoplastia destinada a remodelar este tejido ayudará a asegurar el futuro del caso. La gingivoplastia permite también eliminar rollos de tejido excedente o pliegues de tipo vulvar que servirían de futura trampa para bacterias.

Así pues, la amputación radicular y la hemisección deben ser consideradas solo como un arma más en el arsenal del Odontólogo decidido a conservar la dentición.

C A P I T U L O V

IMPLANTES ENDODONTICOS

Se denomina implante endodóntico a la inserción y fijación por la vía pulporradicular de un vástago metálico que -- atravesando el ápice o la raíz lateralmente penetre varios milímetros en el hueso perirradicular.

La trans fijación por medio de implantes endodónticos - tiene por objetivo aumentar la estabilidad del diente, fijándo la en el alveolo profundamente y permitiendo mayor resistencia en la función dental y por lo tanto el diente así tratado podrá soportar mejor el dinamismo propio de su función y la prótesis de la que pueda servir como retenedor.

El implante endodóntico se diferencia netamente del implante endoóseo, en que el epitelio no podrá nunca tomar contacto con él y no se podrá epitelizar.

El implante endodóntico se justifica por dos razones"

1. Biológicamente, el tejido óseo tolera la presencia permanente del vástago metálico siempre que sea eléctricamente inerte, adaptándose a él sin que provoque fenómenos de rechazo

2. Mecánicamente, el vástago metálico disminuye la movilidad, aumenta la fuerza de soporte y mantiene la fisiología normal dental.

La mayor parte recomiendan el uso de la aleación cromo-cobalto, rígida y de gran resistencia.

Dientes que perdieron una buena porción de su soporte alveolar debido a la enfermedad periodontal pueden ser estabi-

lizados y conservados gracias a la colocación de los implantes endodónticos, antes de emprender estos procedimientos es preciso erradicar la enfermedad periodontal y eliminar la causa de la periodontitis marginal.

INDICACIONES

Es candidato para el implante endodóntico el paciente - cuya relación entre corona y raíz es desfavorable y que puede ser mejorada por medio de este procedimiento:

1. Cuando es necesario disponer de longitud radicular - complementaria para que un diente sirva de pilar satisfactorio para puente.
2. Cuando hay un diente con enfermedad periodontal y - los dientes adyacentes no servirían como pilares satisfactorios.
3. En dientes temporales (con anodoncia parcial del germen permanente correspondiente) que necesiten mayor resistencia.
4. En fracturas transversales del tercio medio o apical de la raíz, previa eliminación del fragmento apical.
5. En resorciones cementodentinarias, que no admiten -- otro tratamiento.
6. Cuando despues de una apicectomía, la raíz residual ofrece poca resistencia.
7. En algunos dientes reimplantados.

CONTRAINDICACIONES

1. Cuando varios incisivos tienen lesión periodontal y los dientes adyacentes podrán servir como dientes --

pilares satisfactorios.

2. Cuando existe el peligro de lesionar estructuras anatómicas delicadas (conducto dentario y mentoniano, seno maxilar, fosa nasal, etc.) que se encuentran vecinas al ápice del diente.
3. Cuando la inclinación del diente es tal que el im-plante se prolongaría fuera del hueso vestibular hacia los tejidos blandos.
4. Cuando existe una bolsa periodontal muy cerca del ápice del diente afectado o que se comunica con él.
5. Cuando el paciente tiene antecedentes de hemorragia.
6. Cuando el paciente tiene antecedentes de infección ósea, en la boca o en las extremidades.
7. Cuando el paciente tiene antecedentes de cardiopatía reumática, diabetes y otras enfermedades generales.

INSRUMENTOS

Para obtener un buen resultado en estos casos, se re-quiere trabajar con instrumentos y materiales de obturación especiales. Frank ha elaborado un material para implantes muy práctico, siguiendo las normas del instrumental estandarizado que al tener 40 mm de longitud, permite todas las maniobras quirúrgicas con gran facilidad. Este material está compuesto por:

- A. Ensanchadores de mano extralargos (40 mm) estandarizados desde el no. 40 hasta el no. 140.
- B. Ensanchadores para torno extralargos (40 mm).
- C. Implantes de Vittalium estandarizados en los tama-ños: 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120 y 140.

TECNICA

1. Se anestesia la zona, aislando con grapa y dique de hule para mantener una estricta asepsia.
2. Se hace el acceso directo a la pulpa, tomando en cuenta la rigidez del implante, quizá sea necesario invadir el borde incisal para lograr el acceso directo al ápice.
3. Se obtiene la conductometría, se extirpa la pulpa y se irriga con hipoclorito de sodio al 5%. A la longitud -- real del diente sumamos 2 o 3 mm., así la instrumenta-- ción perforará a propósito el ápice.
4. Se ensancha el conducto hasta 2 o 3 mm. más allá del - ápice por lo menos hasta el instrumento número 50 o 60, irrigando con hipoclorito de sodio después de cada lima y eliminando todos los restos pulpares.
5. En este momento se inicia la preparación intraósea para recibir el implante. Se emplean ensanchadores de 40 mm., tres números menor que el último número empleado en el conducto. Se ensancha cuidadosamente la longitud deseada, aproximadamente 10 mm, más allá del ápice y se pasa instrumentos de diámetros sucesivamente crecientes hasta tener la seguridad de que la perforación apical es - perfectamente circular y que el conducto no tiene forma ovalada en el ápice. Si el hueso fuera denso e impene-- trable a la instrumentación manual, será necesario co-- menzar la preparación ósea con el ensanchador para tor-- no extralargo montado en el contrángulo. Es necesario -

que el tope de goma marque exactamente la longitud del diente más la longitud ósea deseada, que el diámetro -- del ensanchador de torno sea más pequeño que el del - ápice ensanchado y que sólo se utilice en la labor inicial de penetración ósea.

6. Se completa la preparación del conducto e intraósea con ensanchadores de mano de 40 mm hasta llegar por lo menos al diámetro del instrumento número 60 o 70.
7. Se inserta el implante con un hemostato, la adaptación debe ser firme y ajustada. Se retira el implante, se -- corta 1 mm de la punta apical y se vuelve a implantar - con firmeza para tener la seguridad de que es el diente y no el hueso el que lo detiene. El implante deberá que dar exactamente a 1 mm menos de la preparación ósea anterior, luego se marca el implante con un disco de carborundo a la altura del borde incisal y se saca.
8. Se irriga abundantemente el conducto con solución de hi poclorito de sodio diluido, se seca bien el conducto - con conos de papel absorbentes, pero procurando que no sobrepase el ápice para no alterar el coagulo sanguíneo intraóseo. Si se presenta hemorragia, se pospone la cementación hasta la formación del coagulo sanguíneo.
9. Si se piensa hacer una restauración con perno, hay que seccionar totalmente el implante con un disco de carborundo en un punto debajo de la encía hacia apical o has ta donde convenga. Luego se introduce un cemento de con

- ductos en el conducto y se cubre el implante con éste - cemento solo en la porción que quedará en el conducto.
10. Se cementa en su lugar el implante empleando como atacador el otro fragmento del implante todavía prendido en el hemostato, añadiendo 1 mm de longitud, calculando la sustancia perdida al cortarlo con el disco.
 11. Se toma la radiografía de comprobación final. Se coloca guttapercha para sellar el implante y se coloca la restauración coronaria definitiva.

Existen algunas modificaciones de ésta técnica ideada para pulpas con vitalidad en la cual se hace en una sesión. Cuando la pulpa es necrótica, antes de perforar el ápice se efectúan los procedimientos endodónticos básicos de limpieza, rectificación y saneamiento del conducto. Estos pasos preliminares requieren, por lo menos, una sesión más antes de comenzar el procedimiento de implantación,

El tratamiento de los conductos curvos se hace de la siguiente manera: se retifica y obtura el conducto curvo como de costumbre, empleando la obturación de guttapercha con condensación lateral o vertical. Luego se hace el implante, se pasa al lado de la obturación apical, se perfora la raíz a nivel del codo y se extiende el implante hacia el hueso esponjoso:

Si hay movilidad se hará una estabilización con resina acrílica movable, bandas de ortodoncia y arco o con inmovilización por alambre.

En los últimos años se ha investigado la posibilidad de mejorar la biocompatibilidad y estabilización de los implantes endodónticos. El implante endodóntico bien planeado y correctamente ejecutado es tolerado por los tejidos y tiene un buen -- pronóstico.

C A P I T U L O V I

REIMPLANTES

El reimplante es la recolocación de un diente en su propio alvéolo, después de su remoción intencional o accidental.

Los dientes humanos han sido reimplantados después de una luxación traumática tanto con como sin extirpación previa y terapia endodóntica. Los reimplantes de los dientes tratados endodónticamente también han sido hechos cuando ha fallado el tratamiento endodóntico y a juicio del terapeuta no es factible el re-tratamiento por medios quirúrgicos o no quirúrgicos.

REIMPLANTACION INTENCIONAL

Es la extracción deliberada de un diente y su rápida colocación en su alvéolo después que el tratamiento endodóntico es completado fuera de la boca.

INDICACIONES PARA LA REIMPLANTACION INTENCIONAL

Las indicaciones son en aquellos premolares o molares con amplias lesiones periapicales, con conductos inaccesibles (dentinificados o con instrumentos fracturados) o perforaciones radicales, a los cuales no se le puede hacer un legrado apical o apicectomía, pero poseyendo cierta integridad coronaria que permite la maniobra de la exodoncia sin provocar fractura, o también en donde no pueda ser realizada una terapia endodóntica completa.

Durante los procedimientos endodónticos, se intenta man tener el ligamento periodontal húmedo y viable. Se preparará - una férula de antemano, ello evitará la manipulación innecesaria del diente después de la reimplantación. El diente que será extraído se pone fuera de oclusión antes de extraerlo.

PASOS DE LA REIMPLANTACIÓN INTENCIONAL

1. Es conveniente, hasta donde sea posible, que el diente que hay que intervenir sea obturado previamente.
2. Es recomendable que la intervención la practiquen dos - profesionales: uno hará la exodoncia y el legrado alveolar, el otro el tratamiento endodóntico. Por supuesto, uno solo también puede hacerlo todo.
3. Anestesia, desinfección y extracción del diente de la - manera más atraumática posible y conservarse en gasa embebida en solución salina normal durante la obturación de los conductos radiculares.
4. Si se ha de reimplantar un diente posterior hay que recortar los ápices ya que no se justifica correr el riesgo de tener que hacer una ventana por medios quirúrgicos en estos dientes.
5. Las partes accesibles de los conductos radiculares debeben ser instrumentadas y obturadas de manera corriente. Luego, se entra por apical con una fresa redonda pequeña y se talla la recepción de la amalgama sin zinc. Una vez irrigados y secos los sitios preparados, se llenan con la amalgama y se talla el exceso.

6. Las preparaciones de los dientes con perforaciones o con defectos por resorción se hacen de manera similar. En estos casos, la obturación del conducto se hará antes de reparar los defectos.
7. Se irriga con solución salina, se aspira el coágulo, el alveolo es ligeramente legrado si se considera necesario, pero con cuidado de no lesionar el ligamento que todavía está adherido al muro alveolar y se reimplanta el diente en su lugar. Con los dedos enguantados se apretarán las corticales vestibulares y linguales y se controlará la oclusión.
8. Se coloca entonces la férula y se conserva puesta durante tres semanas.

Entre menor tiempo esté el diente fuera del alveolo, se sigue una técnica aséptica, no se lesiona el periodonto durante la extracción y se mantiene húmedo, obturando bien los ápices y ferulizando el diente, se podrá anticipar un buen pronóstico.

Las conclusiones principales de la reimplantación intencional son las siguientes:

1. Es eficaz una reimplantación intencional cuando el diente, al cabo de tres años, tiene una condición funcional saludable en la arcada, no presenta movilidad, dolor ni resorción radicular y tiene un razonable espacio periodontal y lámina dura.
2. A pesar de la naturaleza autógena de la reimplantación,

se debe considerar la posibilidad del rechazo causado - por la reacción de autoinmunidad.

3. Cuando toda la terapéutica endodóntica haya sido intentada y haya fallado y cuando la exodoncia sea la única alternativa, la reimplantación puede ser considerada.

REIMPLANTACION ACCIDENTAL (LUXACION COMPLETA Y AVULSION)

Cuando uno o varios dientes son luxados o avulsionados totalmente de sus alveolos a causa de un traumatismo, es factible practicar su reimplantación.

Aunque la reimplantación suele dar buenos resultados, el pronóstico final es malo porque casi invariablemente se produce la resorción radicular progresiva. El promedio de vida de un diente reimplantado puede ser de cinco a diez años; no obstante, el periodo de retención varía de unas pocas semanas a toda la vida.

Cuanto antes se reimplante el diente después del accidente, tanto más favorable será el pronóstico de la reinserción.

Existen tres variedades de resorción después de la reimplantación:

1. RESORCION DE SUPERFICIE, que existe normalmente y tiende a la desaparición espontánea no suele ser más profunda que 0,02 mm.
2. RESORCION INFLAMATORIA, que es rápida y se relaciona con la inflamación del ligamento periodontal. La resor-

ción inflamatoria puede detenerse extirpando la pulpa - necrótica, limpiando el conducto y colocando Ca(OH)_2 . La eliminación minuciosa de la placa también evita la - migración inflamatoria apical desde la gingivitis margi - nal.

3. RESORCION DE REEMPLAZO O ANQUILOSIS, en la cual el hueso alveolar se une con el cemento o la dentina sin in - terposición de ligamento periodontal. La anquilosis es el tipo más grave y rápido de resorción, pero puede ten - der a la curación espontánea.

Pueden hacerse dos tipos de reimplantación, uno excep - cional y relativamente audaz intentando una cicatrización vas - cular y otro de tipo más corriente, en el que se pone en prác - tica tratamiento endodóntico.

A. Si el accidente acaba de producirse, el diente no ha salido de la boca, tiene el ápice sin formar y la pulpa volumi - nosa, es factible hacer la reimplantación del diente vivo, pa - ra intentar no solo su consolidación en el alveolo, sino que - la pulpa viva siga en su función formadora apical y dentinal.

B. Si el diente ha estado fuera de la boca varias horas y es maduro, la reimplantación se hará también cuanto antes, pero será necesario hacer el tratamiento endodóntico, ya que - se considera imposible que se produzca una cicatrización vascu - lar.

Considerando que el pronóstico de supervivencia en la - boca del diente reimplantado depende del tiempo en que se tar -

de en reimplantarlo y del medio en que se encuentre hasta ese momento, es recomendable dar instrucciones inmediatas (muchas veces la primera comunicación del accidente es telefónica) al respecto. como son:

1. Después de lavarlo rápidamente en agua, el propio paciente o un familiar reinsertará el diente en el alveolo vacío, acudiendo inmediatamente al odontólogo.
2. Si esto no es posible, se tendrá el diente en la boca, bien bajo la lengua o mantenido entre los dientes y el labio. Si se trata de un niño pequeño o un adulto sin control emocional, se guardará en un vaso con saliva -- del paciente. Acudir de inmediato al odontólogo.
3. Si tampoco es posible lo antes indicado, guardar el -- diente en un vaso con agua o si es posible con suero fisiológico y visitar al odontólogo lo antes posible.
4. Una vez preparado y obturado el diente avulsionado se vuelve a colocar en solución salina mientras se prepara el alveolo para la reimplantación.
5. Se anestesia la zona. Se raspa e irriga suavemente el alveolo con solución salina para eliminar sangre coagulada, todo material extraño que pueda haber entrado en el momento del accidente.
6. Se retira el diente de la solución salina y se empuja suavemente hacia el interior del alveolo. Frecuentemente sucederá que el diente no llega al fondo del alveolo, esto se debe a la resistencia por la sangre atrapada en

la zona apical a medida que es asentado el diente. En este caso, es necesario crear una ventana quirúrgica -- que permita la salida de la sangre al ser empujada hacia el fondo del alveolo. La ventana es hecha de la siguiente manera:

- a) Se hace una pequeña incisión circular a la altura del fondo del alveolo dentario.
- b) Se rechaza el colgajo y se expone la tabla alveolar vestibular.
- c) Empleando la longitud de la raíz como guía se perfora la tabla cortical con una fresa redonda número 6 a la altura del fondo del alveolo. La abertura que así se crea sirve de salida a la sangre que había estado impidiendo la inserción completa del diente en el alveolo.
- d) Entonces, se empuja el diente hacia el interior del alveolo hasta que quede firmemente asentado.
- e) La incisión se cierra con un punto de sutura.

No es aconsejable abrir esta ventana cuando la tabla vestibular fue fracturada.

7. Después de la reimplantación hay que apretar firmemente las tablas óseas contra el diente, a presión digital, ya que podrían haber sido separadas durante la avulsión. Esto evitará la formación de defectos periodontales.
8. Colocación de férula. El diente reimplantado ha de ser estabilizado con férula para asegurar las probabilidad--

des de reinserción. Las férulas pueden ser de acrílico flexible o de fraguado rápido, bandas ortodóncicas o de alambre. Una vez colocada la férula se libra al diente de la oclusión limando al antagonista. Las férulas fijas deben quedar colocadas durante una semana y las removibles permanecerán aproximadamente tres semanas.

Siendo la resorción radicular, el eterno problema por resolver en los dientes reimplantados accidental o intencional mente se deben considerar los siguientes puntos:

1. El suero fisiológico será usado tanto en la irrigación de conductos como manteniendo el diente húmedo durante la labor extraalveolar.
2. Se evitarán los antisépticos y cáusticos, dañinos a la vitalidad del periodonto y del cemento.
3. La resorción comenzará donde el periodonto haya sido legrado, ya sea en la raíz o en el alveolo.
4. La manipulación excesiva de la raíz, durante la conductoterapia, lesionará el periodonto y provocará resorción.
5. El periodonto deberá quedar en buenas condiciones o se iniciará la resorción radicular.

C A P I T U L O V I I

CIRUGIA DE GRANDES QUISTES Y TUMORES

En la cirugía maxilar de grandes proporciones no deberá hacerse la exodoncia sino como último e imprescindible recurso. La norma de conservar todos los dientes con la pulpa involucrada de manera irreversible o necrótica deberá mantenerse a toda costa.

En los casos, en los que la endodoncia ocupa el rango de complemento de la alta cirugía, los dientes cuyos conductos hay que tratar son determinados por varias causas:

1. Por ser los responsables o causa primaria de la lesión, como sucede en los grandes quistes radiculodentarios
2. Por haberse iniciado lesiones degenerativas por fenómenos de compresión, que a menudo comprometen la vascularización y la inervación pulpares de manera irreversible.
3. Por tener ya la pulpa necrótica.
4. Porque lo más probable es que durante la intervención quirúrgica se lesionen de manera irreversible los vasos apicales de los que depende la vascularización pulpar.

El planteamiento de una terapéutica integral endodoncio-quirúrgica es, hacer no solamente un diagnóstico de la vitalidad pulpar de todos los dientes comprometidos o vecinos, sino de la ulterior posibilidad de provocar la necrosis pulpar -

yatrogénica durante la etapa quirúrgica.

Una vez decidido que dientes deberán ser tratados endodóncicamente, se seguirá el orden: primero endodoncia, segundo cirugía, tercero rehabilitación.

Son varias las enfermedades e intervenciones quirúrgicas de los maxilares que obligan a una planificación conjunta endodoncia-cirugía, entre ellas:

Quistes gigantes radiculodentarios

Quistes dentígeros

Odontoma compuesto

Quistes fisurales

Ameloblastoma quístico

Cirugía del seno maxilar

Granuloma reparativo central de células gigantes.

La endodoncia en la cirugía maxilar, hospitalaria, bien sea por infecciones, anomalías, tumores o traumatismos, tiene la noble misión de colaborar en la terapéutica más conservadora y que en el equipo de cirujanos maxilofaciales que planifiquen las grandes intervenciones maxilares no deberá faltar el endodoncista.

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

INSTRUCCIONES POSOPERATORIAS

Después de toda cirugía endodóntica, el paciente debe de seguir ciertas instrucciones para su cuidado posoperatorio, éstas instrucciones son las siguientes:

A) Que hacer después de la intervención quirúrgica:

1. Después de dejar el consultorio, descansar y evitar actividades fatigantes por el resto del día.
2. Tomar 2 o 4 analgésicos cada 4 o 6 horas hasta el momento de ir a dormir, para mantener el bienestar.
3. Aplicar una bolsa de hielo o compresas frías en la parte externa de la cara sobre la zona operada. Aplicar durante 10 minutos y luego retirar por 10 minutos. Continuar las aplicaciones únicamente el primer día. Esto ayuda a reducir la hinchazón y evita el cambio de color.
4. Ingerir alimentos blandos las primeras 24 horas.
5. No masticar en la zona operada hasta que se quiten las suturas.
6. Cepillar todos los dientes después de cada comida. En la zona operada, tener cuidado de no tocar las suturas.
7. Sentirá menos molestias en la boca si mantiene en ella una solución de media cucharadita de sal en una taza de agua tibia durante 2 o 3 minutos cada hora.
8. No enjuagar vigorosamente, no emplear el "Water Pic".

9. No levantar o mover innecesariamente el labio. Es posible desgarrar accidentalmente las suturas, abrir la incisión y retrasar la cicatrización.
10. Volver al consultorio para quitar las suturas, en la fecha indicada.
11. Si se ha colocado un apósito o cemento quirúrgico, comunicar inmediatamente el consultorio si se aflojara o cayera en las primeras 48 horas.

B) Que esperar después de la intervención quirúrgica:

1. Generalmente hay ciertas molestias. Es raro que haya dolor intenso. Si el analgésico recetado no alivia, llamar al consultorio para proporcionar la receta de otro analgésico.
2. Durante tres a cinco días después de la operación aparecerá cierta hinchazón y cambio de color. Esto es parte normal del proceso de cicatrización.
3. Suele haber una pérdida transitoria de la sensibilidad en la zona operada.
4. El diente operado puede dar la sensación de estar flojo por un tiempo.

C) Si sucediera algo que le cause preocupación, por favor llame al consultorio.

Una de las mejores maneras de manifestar nuestra consideración por el paciente, además de brindarle el más alto nivel de técnica quirúrgica, es mostrar preocupación por él durante las primeras 24 horas que siguen a la operación. Lo mejor es

telefonar al paciente por la noche y a la mañana siguiente.

Esta costumbre le da al odontólogo la oportunidad de vigilar la evolución del caso y es algo muy apreciado por todos los pacientes.

CONCLUSIONES

Una vez afectado el diente en su integridad pulpar y radicular, y no responde al tratamiento endodóntico, es cuando entra en acción la cirugía endodóntica, para tratar de mantener el diente en su alveolo el mayor tiempo posible.

La cirugía endodóntica no se debe hacer indiscriminadamente, ya que no todos los pacientes necesitan este tipo de tratamiento.

Hay que hacer una historia clínica completa del paciente, para saber como se encuentra de salud el paciente, cuales son sus hábitos, que dieta consume, como se encuentra en general su cavidad bucal, para poder diagnosticar correctamente y elegir el tratamiento apropiado.

También debemos tomar en cuenta como va a ser el impacto psicológico del paciente al saber que se le va a practicar una cirugía endodóntica.

Por último, sino efectúa un endodoncista la cirugía el dentista general debe tener experiencia y conocimiento del área que va a operar. Es obvio que el endodoncista tiene toda la capacidad y experiencia para efectuar la cirugía sin mayores contratiempos.

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

- HARTY, F.C.
Endodoncia en la Práctica Clínica
Editorial El Manual Moderno S.A. de C. V.
Segunda Edición
México, 1984.

- INGLE, J., BEVERIDGE, E.
Endodoncia
Editorial Interamericana
Segunda Edición
México, 1982.

- KRUGER, GUSTAV O.
Tratado de Cirugía Bucal
Editorial Interamericana
Cuarta Edición
México, 1978.

- LASALA, ANGEL
Endodoncia
Salvat Editores
Tercera Edición
España, 1979.

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

- HARTY, F.C.
Endodoncia en la Práctica Clínica
Editorial El Manual Moderno S.A. de C. V.
Segunda Edición
México, 1984.

- INGLE, J., BEVERIDGE, E.
Endodoncia
Editorial Interamericana
Segunda Edición
México, 1982.

- KRUGER, GUSTAV O.
Tratado de Cirugía Bucal
Editorial Interamericana
Cuarta Edición
México, 1978.

- LASALA, ANGEL
Endodoncia
Salvat Editores
Tercera Edición
España, 1979.

- SELTZER, SAMUEL
Endodoncia
Editorial Mundi
Primera Edición
Argentina, 1979.

- SOMMER, F., OSTRANDER, D., CROWLEY, MC.
Endodoncia Clínica
Editorial Labor S.A.
España, 1975.

- CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE NORTEAMERICA
Volumen 4 1979
Editorial Interamericana
Primera Edición
México, 1979.