

318322

26

26/



UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

Escuela de Odontología
Incorporada a la
Universidad Nacional Autónoma de México

ACCIDENTES ENDODONTICOS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

ANA KARINA SAMMAN DOMINGUEZ ;

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

PAGS.

CAPITULO I

- GENERALIDADES..... 1

CAPITULO II

- FRACTURAS DE LA CORONA..... 5
- ACCIDENTES EN LA APERTURA DE LA CAVIDAD. 9

CAPITULO III

- ESCALONES EN LAS PAREDES DEL CONDUCTO... 19
- FRACTURAS DE INSTRUMENTOS DENTRO DEL
CONDUCTO..... 24
- IRRIGACION Y SELECCION DE ANTISEPTICOS.. 29
- HEMORRAGIA..... 37
- EFISEMA..... 45
- SOBREOBTURACION..... 48
- SUBOBTURACION..... 50

CAPITULO IV

- PENETRACION DE UN INSTRUMENTO EN VIAS
RESPIRATORIAS Y VIAS DIGESTIVAS..... 53
- PERFORACION APICAL Y LATERAL..... 55

CAPITULO V	
- INFECCIONES POR FALTA DE ASEPSIA.....	58
CAPITULO VI	
- COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA.....	64
CAPITULO VII	
- TRASTORNOS POSTOPERATORIOS.....	68
BIBLIOGRAFIA	71

C A P I T U L O I

GENERALIDADES

Los accidentes en la práctica de Endodoncia afortunada - mente no son frecuentes, sin embargo pueden aparecer cuando el - profesionalista menos lo espera.

Los accidentes pueden prevenirse, si el tratamiento se - hace metódicamente, sin prisas y evitando cualquier tipo de -- riesgos.

Para prevenir estos accidentes, es necesario tener pre - sente los siguientes factores:

- a) Conocimiento anatómico y fisiológico tanto de la coro - na como de la raíz.

Debemos considerar que no todos los dientes presentan las mismas características.

- b) Realizar una excelente historia clínica para conocer - las posibles enfermedades sistémicas.

La historia clínica nos ayudará a obtener, la mayor - cantidad posible de datos de la manera más sencilla -

con el fin de que el endodoncista elabore un diagnóstico, un pronóstico y un tratamiento favorable.

- c) Recurrir a los rayos X antes del tratamiento y cada vez que sea necesario o exista duda.

Estos constituyen un medio irremplazable para controlar en la práctica la evolución histopatológica de los tratamientos endodónticos. Lo cual nos permite apreciar la topografía de zonas que, por su ubicación, resultan inaccesibles a la visión normal.

- d) Disponer de instrumental nuevo o en buen estado de biendo conocer de antemano su uso y su manejo.

El instrumental ocupa un lugar preponderante en la técnica minuciosa del tratamiento endodóntico; ya que cada paso de la intervención requiere un instrumental determinado, esterilizado y distribuido especialmente para su mejor uso y conservación.

- e) Planear el tratamiento a realizar; auxiliándonos de una buena historia clínica.

- f) Utilizar sistemáticamente el dique de goma.

Es decir que dicho elemento mejora la visibilidad del campo operatorio, aísla evitando contaminación, evita accidentes graves como el tragar algún instrumento, - protege tejidos blandos y dientes vecinos.

g) Realizar un acceso adecuado según el caso y cuando se esté cerca de alguna bifurcación, utilización de preferencia fresas de baja velocidad y de corte suave.

h) La conductometría debe realizarse cuidadosamente. Verificando radiográficamente la colocación de las líneas para evitar sobre extensiones o comunicaciones a parodonto.

Esto es muy importante para el éxito.

i) No ensanchar los conductos ampliamente.

En ciertos casos se puede llegar a ocasionar un debilitamiento de las paredes causando a veces, alguna perforación o debilitamiento de las raíces para una futura fractura.

j) Cuidar las interfases al momento de obturación.

k) Conocer la toxicología, dosificación y empleo de los medicamentos adecuados.

Estos conocimientos básicos nos ayudarán a: controlar -
la infección, el posible control de la irritación periapical y
de la inflamación sospechada a ambas, disolución del material -
orgánico y disolución del material inorgánico.

Para finalizar, debemos entender que la obturación de -
conductos debe realizarse con prudencia y cuidados y que cada -
tratamiento endodóntico es distinto, a pesar de que los pasos -
para su realización básicamente son los mismos.

C A P I T U L O I I
FRACTURAS DE LA CORONA CLINICA

Este es un accidente que fácilmente ocurre durante la colocación del dique de hule. Sucede debido a la debilidad de la corona, obtenida por un proceso de caries o de un tratamiento anterior.

Con frecuencia este problema puede preverse pues existen diversas ocasiones en que la corona clínica se encuentra parcialmente destruida que es casi imposible evitar que se fracture.

Obviamente esto hace que el paciente se sienta incómodo es preciso advertirles las consecuencias que esto ocasiona.

Se considera necesario tomar las debidas precauciones -- sobre todo tratándose de los dientes anteriores, reemplazando -- temporalmente la corona del diente antes de empezar el tratamiento, hasta poder hacer la reconstrucción definitiva. Recordando también que los premolares superiores con cavidades proximales están frecuentemente expuestos a este accidente.

La preparación previa de un diente con paredes cavitarias rotas o muy delgadas, puede ser efectuada de la siguiente forma:

- a) Utilizando cemento oxifosfato de resinas acrílicas.
- b) Mediante la Colocación de una banda de cobre perfecta mente adaptada.
- c) Cementando una corona de acero inoxidable prefabricada.
- d) Con el uso de coronas provisionales de acrílico rápido.

a) Estos se utilizan cuando las paredes de la cavidad es tán demasiado delgadas, siempre y cuando exista en la región cervical cantidad de tejido sano, adecuado para que pueda sopor tar la presión de la grapa, sin que ésta fracture la corona.

Antes de proceder a la aplicación de estos materiales, - se recomienda proteger la entrada de los conductos por medio de una torunda de algodón que ocupe el lugar de la cámara pulpar - aproximadamente. Se introduce dicho material hacia la cavidad - y se espera hasta que endurezca, quitando después los exceden - tes, para luego abrir de nuevo la cavidad, realizando con mayor facilidad la preparación endodóntica.

b) Uso de la banda de cobre. Existen en el mercado de -- varios diámetros, siendo tolerados por los tejidos y fáciles de adaptar sobre todo en los dientes posteriores.

Para adaptarlo a la cavidad se necesitará eliminar con-

tacto proximal con las piezas vecinas en caso necesario. Por me dio del método de separación de dientes, con alambres separadores de ortodoncia; ó bien con cortes en caras proximales con un disco. Ya elegida la banda se contornea cervicalmente con una tijeras curvas de manera que quede perfectamente adaptada al margen gingival del diente, sin causar irritación en el peridonto.

Se corta la porción oclusal de la banda, en forma paralela al contorno cervical, haciendo que la banda sea más baja por bucal que por lingual y adaptándose a los bordes mesial y distal.

Con las pinzas de contornear SSW + 120 ó similar, se contornea por oclusal y cervical en dirección al diente, para conseguir bien su ajuste.

Con la piedra montada, se alisan los bordes que hayan quedado al hacer los cortes en la porción cervical de la corona.

d) Coronas provisionales con acrílico rápido: Son mucho más fáciles de mantener en su lugar, resisten muy bien la masticación y la presión ejercida por la grapa al colocar el dique de hule.

Son las más aconsejables ya que su color y apariencia son semejantes a los del diente natural. Utilizándola principalmente por estética.

Va terminado el tratamiento, muchas veces las paredes de la corona han quedado muy débiles corriéndose el riesgo de que la fractura se produzca posteriormente. En estos casos las bandas o coronas se pueden quedar en su lugar hasta que se realiza la reconstrucción definitiva.

ACCIDENTES EN LA APERTURA DE LA CAVIDAD

La apertura de la cámara pulpar consiste en la eliminación del tejido necesario para permitir la localización y remoción de la pulpa dentaria, obteniéndose en esta forma el acceso a los conductos radiculares.

El accidente más frecuente es la comunicación con el parodonto, ya sea en la porción coronaria o radicular. Esto ocurre durante la preparación del acceso en la región coronaria y en la porción radicular durante la instrumentación.

Este tipo de accidentes obedece primordialmente a:

- a) Desconocimiento de la anatomía interna de la pulpa en cada grupo de dientes.
- b) Empleo de una técnica inadecuada y uso incorrecto -- del instrumental.
- c) Calcificación fisiológica o patológica de la pulpa.
- d) Falta de observación minuciosa y precisa de radiografías preoperatorias.
- e) Extensión de la caries y el grado de destrucción del diente.

La forma y el tamaño de la cámara pulpar varían constantemente. En dientes erupcionados recientemente es muy amplia y a medida que avanza la edad del paciente; las presiones masticatorias, fisiológicas y las patológicas, la atrición dentaria, la presencia de caries, los estímulos externos, tanto como los materiales de obturación, provocan la aposición de dentina secundaria y aún la formación de nódulos pulpares que hacen que la pulpa disminuye su tamaño.

Lo que va a dar al operador una idea aproximada del lugar donde se encuentra la pulpa será un estudio clínico radiográfico previo a cualquier intervención endodóntica.

El no poner cuidado especial a la radiografía preoperatoria y no tomar en cuenta la anatomía del diente por tratar, hace inminente el riesgo de efectuar una falsa vía hacia el parodonto.

Un proceso carioso muy extenso es también un factor que puede proporcionar una perforación, sobre todo en piezas posteriores ya que se puede encontrar próxima a la bifurcación de las raíces lo produzca.

El acceso a la cavidad pulpar, será de una manera tal, que nos permite la libre entrada de los instrumentos hasta el -

foramen apical.

Para lograr una preparación óptima de la cavidad debemos de tomar en cuenta:

El tamaño de la cámara pulpar.

La forma de ésta.

La dirección de las curvaturas individuales de los canales radiculares.

Es importante considerar el tamaño de la cámara pulpar, ya que la extensión del acceso hacia ella, está de acuerdo con el tamaño que presente.

En dientes jóvenes cuyas pulpas son muy amplias, la preparación es casi siempre muy extensa, mientras que en los dientes con pulpa retralada por edad avanzada, la dimensión de la cámara pulpar, es más reducida en sus tres dimensiones y por lo tanto, la extensión de la preparación es menor.

En lo que se refiere al diseño de la preparación de la cavidad, ésta debe comprender la forma anatómica interna, ó sea si la cámara pulpar de un molar es triangular debido a la posición que guarden los tres orificios de los canales, el acceso deberá de procurar la extensión de sus paredes hasta la cara oclusal.

La forma de conveniencia de la cavidad para la terapia endodóntica, puede ser realizada simultáneamente con el diseño de la cavidad y así, establecer la forma más adecuado para facilitar la preparación mecánica.

Normalmente las perforaciones que se producen al efectuar un tratamiento de conductos radiculares, se deben a maniobras operatorias incorrectas que pueden ser provocadas por:

El empleo de instrumentos inadecuados dentro del conducto.

Por defecto en la calcificación.

Anomalías anatómicas.

Al tratar de eliminar obturaciones radiculares antiguas.

Existen normas generales para la iniciación del acceso y para localizar los conductos, mencionando a su vez, los errores en los que se puede incurrir al realizarlo y estos son:

NORMAS.

Que los conductos en dientes anteriores, tengan el acceso por la cara lingual y en oclusal para los dientes posteriores.

Que se tengan una extensión adecuada y suficiente según-

sea el caso.

Que se trabaje sin presionar la fresa, permitiendo de Esta manera que al hacer el acceso, la fresa no estrelle el esmalte.

Que se trabaje de adentro hacia afuera.

Eliminar completamente el paquete v&sculo-nervioso.

Normas que se aplican en los casos de cada diente en particular.

Dientes superiores anteriores:

Su entrada debe ser en forma triangular, con los &ngulos redondeados u oval en el caso de dientes adultos, con la c&mara pulpar obliterada por dentina secundaria.

Los errores m&as frecuentes que se presentan son:

Perforaci&on labiocervical ocasionado por la falla en la-extensi&on suficiente en la entrada de la cavidad.

Escalones por una angulaci&on err&onea.

Coloraci&on del diente por un incorrecto acceso, que pro-voca la existencia de pulpa remanente al no efectuar una exten-

sión incisal.

Perforación del conducto a la altura de la curvatura apicodistal, por utilizar un instrumento de gran calibre y el acceso al conducto muy alejado del tercio gingival.

Dientes inferiores anteriores:

La entrada se debe realizar exactamente en el centro de la cara lingual.

Los errores más frecuentes que se presentan son:

Falta de extensión en la apertura, no tomar en cuenta la angulación linguo-axial de 20° del diente.

No tomar en cuenta la inclinación mesio-axial de 17°.

Error en no localizar y obturar un segundo conducto, por no haber tenido un acceso adecuado.

Coloración del diente por pulpa remanente.

Premolares superiores:

El acceso se efectúa exactamente en el centro de la cara oclusal en el caso del primer premolar, y en el centro o cargador hacia mesial en caso de tener dos conductos en el segundo -

premolar.

Se realiza en forma oval y paralela al eje axial del --
diente.

Los errores más frecuentes que se presentan son:

Subextensión, siendo visibles únicamente los cuernos pu
pares.

Sobreextensión en la cavidad con debilidad de las pare -
des y recesión de la pulpa.

Perforación mesio cervical por no tomar en cuenta la in-
clinación distoaxial.

Falla en la localización de los conductos, debido a la -
colocación de una corona a la que se le haya rectificado la ro-
tación del diente.

Fractura de un instrumento debido a canales bifurcados -
y vuelto s a unir.

Falla por no localizar, tratar y obturar un canal adicio
nal.

Premolares inferiores:

La apertura se realiza en el caso del primer premolar en el centro de la cara oclusal y en el segundo un poco cargado hacia mesial, permitiendo fácil instrumentación y la obturación - del tercio apical curvado.

Forma oval con las características generales de todos - los dientes.

Los errores más frecuentes que se presentan son:

Fractura del instrumento por utilizar un acceso proximal.

Falta de obturación de un segundo conducto, por no haber realizado una exploración y, localizado el canal extra.

Perforación apical por el desconocimiento exacto de la - longitud total del diente.

Perforación en la curvatura apical.

Molares superiores:

El acceso en el primer molar superior es en la cara oclusal, en el lado mesial con la forma de un triángulo, con la base hacia bucal y los ángulos redondeados, permitiendo el espa -

cio suficiente para encontrar todos los conductos y teniendo todas las características generales.

El segundo molar, si presenta tres raíces, se hará el acceso de la misma manera que en el primer molar aunque la forma del triángulo es más achatada, en el caso de tener fusionadas las raíces, la apertura se hace oval del lado mesial y cargada hacia bucal.

Los errores más comunes que se presentan son:

Subextensión en la apertura, dejando ver solamente los cuernos pulpares y dejando la cámara pulpar completa.

Sobreextensión debilitando las paredes del diente.

Perforación en la trifurcación de las raíces, causada por una fresa muy larga.

Desorientación oclusal, debido a una restauración con una corona que hubiera alineado un molar girado, localizando solamente el canal apical.

Formación de un escalón, por utilizar instrumentos de gran calibre y rigidez en conductos curvos.

Perforación de la raíz palatina, por no tomar en cuenta la curvatura del conducto palatino.

Molares inferiores:

El acceso se efectúa en la cara oclusal, en forma de -- triángulo del lado mesial y con la base hacia mesial y el vértice hacia distal y ángulos redondeados, con las características generales.

Los errores más comunes que se presentan son:

Sobreextensión debilitando las paredes del diente.

Perforación en la bifurcación, por no notar la estrechez de la cámara y que esta ya ha sido pasada.

Perforación mesio cervical, por dirigir la fresa al eje del diente sin tomar en cuenta su inclinación mesial.

Desorientación oclusal, debido a una restauración con una corona donde se pierde la relación correcta corona raíz del diente.

C A P I T U L O I I I

ESCALONES EN LAS PAREDES DEL CONDUCTO

Una de las maniobras iniciales en la preparación quirúrgica de los conductos radiculares, es la búsqueda de la accesibilidad al ápice radicular, esta con bastante frecuencia se encuentra dificultada por la estrechez de la luz del conducto, -- por calcificaciones anormales y por curvas y acodaduras de la -- raíz.

Es en estos casos donde se aplica con toda severidad la técnica operatoria exacta, pues una mala maniobra, y el uso de instrumentos poco flexibles o de un espesor inadecuado, provocan la formación de escalones sobre las paredes del conducto.

Provocado el escalón y realizado el diagnóstico clínico-radiográfico del trastorno, sólo la habilidad del operador puede permitir retomar la vía natural de acceso al ápice radicular.

Debe intentarse aumentar la luz del conducto, desgastando la pared opuesta a la del escalón, se utilizan limas muy finas, nuevas y de la mejor calidad, lubricadas con glicerina con el fin de facilitar su impulsión en busca de la zona no accesible del conducto, previamente durante algunos minutos puede dejarse actuar algún agente quelante, que permita la eliminación de la parte más superficial de la dentina.

Antes de introducir el instrumento, se lo podrá curvar - cuidadosamente de acuerdo con la dirección del conducto.

Si el extremo del instrumento, retoma el camino natural, no se lo debe retirar sin antes efectuar por tracción un desgase de las paredes del conducto, que tienda a anular el escalón.

Si se fracasa en el intento de volver a encontrar el con ducto natural, debemos detenernos a tiempo, y procurar por - otros medios la desinfección de las partes inaccesibles del mis mo.

Si originalmente de la cámara pulpar parten tres ó más - conductos, se pueden encontrar todos los tipos de accidentes -- antes dispuestos, ó la combinación de éstos.

La irregularidad en la preparación de conductos consiste en escalones y obliteraciones del conducto.

Los escalones pueden producirse por la curvatura muy mar cada de las raíces, y por el uso equivoco de limas y ensanchado res, esto es, que los conductos de los molares son muy angostos y curvos, y a causa de la rigidez del instrumento, se va a difi cultar el ensanchado de la cavidad, la punta del instrumento al efectuar el trabajo biomecánico roza las paredes del conducto - al encontrar un punto más débil, y puede producir un escalón --

que si no es detectado a tiempo nos ocasionará una falsa vía.

Para evitar el producir un escalón debemos de seguir - progresivamente la numeración de los instrumentos, evitando al mismo tiempo movimientos rotatorios del instrumento de acuerdo a la topografía del conducto.

En los casos en los que el escalón ya se produjo, se retrocede a calibres más pequeños, lubricando las limas si es necesario con glicerina, con el fin de facilitar los movimientos de impulsión y tracción, podemos también introducir durante algunos minutos, algún agente quelante con el propósito de eliminar la porción más superficial de la dentina, los movimientos de las limas deben hacerse con suavidad y mantener un control radiográfico.

Al obturar se procura una buena condensación para abarcar la irregularidad que puede haber quedado.

En dientes anteriores cuando no se realiza un buen acceso a la cavidad, se tiene el inconveniente de dejar un espolón que dificulte la instrumentación y ocasionar una fractura del instrumento por el continuo roce de éste con el espolón.

Otro accidente que se presenta al no realizar un buen acceso en dientes anteriores, es dejar en la parte incisal una-

porción de esmalte y dentina que podrian cubrir restos de tejido pulpar que contendría sangre y por los tábulos dentarios filtrarse y pigmentar la corona del diente.

La obliteración del conducto se produce por la penetración a éste de partículas de cemento, material de obturación temporal, retención de conos de papel en el fondo del conducto, torundas de algodón y virutas de dentina al limar la cavidad, -- que junto con la sangre forman una especie de cemento difícil de remover.

El tratamiento en estos casos será, una sonda barbada girándola en sentido contrario al usual, cuando en el conducto existan torundas de algodón ó puntas de papel.

En cualquiera de los otros casos se utiliza instrumental de calibre muy bajo, se intenta desobturar ó vaciar la cavidad, sin dejar ni un instante de irrigar los conductos ya que esto es lo que ocasiona principalmente la obliteración de estos, así como el empleo de algún agente quelante.

Los agentes quelantes nos ayudan a reblandecer los nódulos pulpaes en los que se encuentran obliterando el conducto; y los podemos utilizar también para remover los materiales de obturación, como en este caso para tratar de quitar el escalón

que se encuentre en las paredes o bien, sacar alguno de los -
instrumentos que se hayan fracturado y quedado muy adheridos a-
la pared.

FRACTURAS DE INSTRUMENTOS DENTRO DEL CONDUCTO

La fractura de un instrumento puede acontecer en la exploración previa de los conductos radiculares, y aún durante la extirpación de la pulpa radicular por medio de los tira-nervios y se abusa de la flexibilidad de los instrumentos; o bien se encuentran en mal estado y sobreviene la fractura de los mismos.

La gravedad de esta complicación por desgracia bastante común, depende esencialmente de: la ubicación del instrumento fracturado dentro del conducto ó en la zona pariapical, la clase, calidad y estado de uso del instrumento; y el momento de la intervención operatoria en que se produjo el accidente.

Producido el accidente debe tomarse una radiografía para conocer la ubicación del instrumento fracturado, antes de poner en práctica algún método para eliminarlo.

Sólo en los casos en que parte del instrumento es visible en la cámara pulpar, debe intentarse tomarlo de su extremo libre con los bocados de un alicata especial, como los utilizados para conos de plata, y retirarlo inmediatamente.

Cuando el instrumento fracturado aparenta estar libre dentro del conducto radicular, puede procurarse introducir al

costado del mismo una lima en cola de ratón nueva, que al girar sobre su eje, enganche el trozo de instrumento, y con un movimiento de tracción lo desplace hacia el exterior, previa acción de un agente quelante que disuelva la superficie de la dentina, contribuyendo a la liberación del instrumento.

Si el instrumento fracturado es un trozo de tiranervios, éste se enganchará directamente en las barbas de una línea. Si es instrumento liso, puede envolverse previamente una mecha de algodón en la lima barbaa, para facilitar la remoción del instrumento fracturado, o aplicando soluciones de yodo continuamente.

Cuando más cerca del spine esté el instrumento roto, y más estrecho sea el conducto, tanto más difícil será retirarlo, y en muchas ocasiones se fracasa, pese a los repetidos intentos.

Algunos autores preconizan el uso de soluciones concentradas de yodo que con su aplicación continuada corroen el instrumento, permitiendo su fácil remoción.

Los mejores resultados se obtienen abriéndose camino al costado del instrumento fracturado, con limas nuevas de la mejor calidad, y retomando nuevamente el conducto natural. Pudiéndose de esta forma seguir el tratamiento y el cuerpo extraño -

queda a un costado como parte de la obturación final.

Si la fractura se produce durante la obturación del conducto, el trazo que queda dentro formará parte de la obturación sin traer trastorno alguno. Aún en el caso de que el instrumento portador de la pasta llegue a fracturarse fuera del ápice, y quede en pleno tejido periapical, puede en algún caso ser tolerado por dicho tejido en ausencia de infección.

Cuando el conducto está infectado y el accidente se produce en el comienzo del tratamiento, el problema es más complejo, pues se hace indispensable restablecer la accesibilidad para preparar el conducto. Si el trozo fracturado atraviesa el foramen y la infección está presente, sólo la apicectomia resuelve el problema.

Cuando se usan los medios químicos la solución deberá bombearse en el conducto radicular hasta que quede en íntimo contacto con el fragmento insistiendo con un instrumento alrededor del fragmento, se facilitará un mejor contacto con la solución de yodo durante unos minutos y repetir de nuevo. Debe lavarse con agua estéril, pero si no se consigue el desplazamiento del fragmento, se seca el conducto y se sellará la solución yodada durante dos o tres días.

Fuhrer dice, que colocando una sonda lisa a lo largo del

fragmento roto y conectarla a un aparato de soldadura eléctrica se conecta momentáneamente la corriente para poder soldar la sonda al fragmento, al retirarla, arrastrará consigo el fragmento del instrumento roto.

Aunque Fuhrer prefiera reservarse el pronóstico de este tratamiento.

El empleo de un potente imán también se recomienda aunque casi nunca da resultado.

Como se ha intentado inventar muchos aparatos para la extracción de instrumentos fracturados, al creer que los métodos conocidos sirven muy poco, se ha presentado un aparato parecido a una aguja hipodérmica, del tamaño de una lima del número 40, provisto de un mandril prensil y una ventana, mediante el cual se puede prender y extraer el fragmento.

Veldzquez (Chile), recomienda lo siguiente:

Se coloca un alambre de acero cromo de 0.007 pulgadas -- de diámetro para Ortodoncia, en un portaperímetro, enrollándolo mediante la tensión fija de una sonda de caries. Este alambre enrollado podría enlazar el extremo de un lente roto y enclavado en la luz de un conducto, pudiendo también extraer por este método sondas barbadas, instrumentos para la preparación -

de conductos, y conos de plata.

Por todo lo expuesto, la rotura de un instrumento no debe afligir al profesional, se intentará extraerlo, si no se logra entonces, se rebasa y se continua el tratamiento, se puede recurrir a la cirugía si fuera menester, pero siempre procurando de la mejor manera de salvar el diente y recordando los estimulantes pronósticos citados.

Se deben observar las siguientes reglas, a fin de evitar las posibles fracturas de los instrumentos empleados en la preparación biomecánica del conducto:

Se utilizarán la mayor cantidad posible de instrumentos.

Se emplearán solamente instrumentos afilados.

Se verificarán frecuentemente los filos de dichos instrumentos con un lente de aumento.

Se desecharán aquellos que hayan sido empleados para llevar ácidos ó aleaciones de sodio-potasio al conducto; o bien, que hayan sido calentados a la flama.

Se eliminarán los instrumentos curvados.

Todos los instrumentos empleados, deberán estar perfectamente limpios y estériles.

IRRIGACIÓN Y SELECCIÓN DE ANTISEPTICOS

La irrigación tiene por objeto, eliminar los residuos que deja la instrumentación, así como los restos pulpareos y limalla dentinaria que han quedado dentro del conducto.

El debridamiento completo, la eliminación de los restos que quedan dentro y la limpieza, son factores tan importantes en el tratamiento, como en la cirugía general.

Las sustancias que han tenido mayor aceptación, son aquellas que cuentan con cualidades específicas, puesto que debe ser poco irritantes a los tejidos periodontales y a la vez germicidas y no tóxicas, razón por la cual quedan eliminados los ácidos y álcalis potentes.

Las indicadas para la irrigación del conducto son: soluciones de hipoclorito de sodio y el agua oxigenada; éstas tienen baja tensión superficial, por lo que penetran perfectamente hasta los túbulos dentarios, eliminando restos del material orgánico y a la vez mantienen húmedo el conducto, facilitando la instrumentación.

El uso alternado de estas soluciones, produce una reacción química con desprendimiento de oxígeno nascente, esta efervescencia actúa en forma mecánica descombrando y lubricando

al mismo tiempo el conducto.

Cabe mencionar que el hipoclorito de sodio y el agua oxigenada tienen también la propiedad de producir un ligero blanqueamiento de las paredes del diente.

Así mismo es empleado el agua bidestilada, esta no interfiere con la acción bactericida de la medicación tópica que se coloca en el conducto entre una y otra sesión razón por la cual se ha estado utilizando actualmente con mucha adaptación.

La aguja debe quedar holgada dentro del conducto para evitar que el agua sea proyectada más allá del forámen apical, y siempre en contra de las paredes laterales del conducto, de esta forma se hace que el agua salga por el orificio más amplio es decir a la entrada del conducto, evitándose que el agua traspase el forámen apical, produciendo un enjisema que resultaría de la infiltración del agua a la zona periodontal del apice.

Se utilizarán de 2 a 3 cc. de aplicación, sin ejercer presión recogiendo el fluido por medio de una torunda o gasa estéril que se sostiene con la mano izquierda, facilitando así la irrigación.

La irrigación se alterna entre un instrumento y otro hasta que los restos de la dentina hayan sido eliminados, también

entre una y otra sesión.

El último lavado se hará con hipoclorito de sodio o agua estéril, con ello se prevé que los restos de álcalis o de cualquier otra sustancia, interfieran con la acción de la medicación tópica y en la toma de cultivos, variando el resultado de los mismos.

Debemos de tomar en cuenta que el Endodoncista deberá limitarse mejor al uso de determinados antisépticos bien elegidos, y no tener una cantidad enorme de medicamentos en su gabinete, acarreado una desagradable confusión en su práctica diaria.

PEROXIDO DE HIDROGENO

Llamado también bióxido de hidrógeno o agua oxigenada. Contiene alrededor de un 3% de agua oxigenada pura, lo que corresponde a un 10% de oxígeno por volumen. Debido a su poder oxidante, mata las bacterias en cultivos, medicamento valioso para la limpieza de las heridas infectadas y de las mucosas inflamadas.

En conductoterapia, se puede usar pura. Se aconseja la solución al 3% en los casos de extirpación inmediata, con el propósito de completar la limpieza quirúrgica y de obrar como -

antiséptico no irritante, sobre el muñón.

Nunca debe sellarse el conducto con agua oxigenada por el peligro de que el material infectado pueda ser forzado a través del spice, sin contar con la expansión del oxígeno pudiendo dar lugar a dolores periapicales.

PERHIDROL

Llamado también peróxido de hidrógeno. Se usa en solución al 30% que corresponde a 100 volúmenes.

En conductoterapia se aplica especialmente en soluciones rebajadas siendo su aplicación conveniente en tejidos pulpares-vitales y cavidades pulpares de dientes jóvenes.

Obra desprendiendo las materias pútridas de las paredes del conducto provocando su expulsión con la presión desarrollada por el oxígeno naciente.

En gangrena pulpara, no debe emplearse sin proceder previamente a la desinfección del contenido pulpara, ya que el desarrollo violento de oxígeno podría provocar paradentitis consecutivos.

HIPOCLORITO DE SODIO Y SUSTANCIAS HIPOCLORITAS

Oxidan y decoloran las materias resultantes de la descom

posición de las protelinas, desprendiendo cloro libre, con gran efecto bactericida y escasa irritación de la zona pulpar ó periapical.

Se ha comprobado que las sustancias orgánicas sometidas previamente a inmersiones en agua bidestilada y lejía, eran disueltas mucho más rápidamente por el cloro del hipoclorito. Por ello los lavajes alternados de agua oxigenada al 10% con hipoclorito de sodio, son un elemento eficaz de la terapia medicamentosa en endodoncia, haciendo actuar el hipoclorito de sodio sobre el amoníaco.

CLORO-PULP

Esta droga es simplemente una combinación de hipoclorito de calcio con hidróxido de potasio que en general se prepara por electrólisis de las soluciones de cloruro potásico. Este compuesto actúa como germicida y disolvente orgánico.

CLORAMINA

Polvo blanco cristalino, que tiene un ligero olor a cloro. Se disuelve libremente en el agua y una solución saturada a la temperatura ambiente.

Su poder germicida es mucho mayor que el del hipoclorito de sodio y, por la circunstancia de tener el cloro unido al ni-

trógeno, el efecto del cloro sobre las proteínas es más lento y persistente. Es muy estable y poco irritante debiendo preferirse en la terapia radicular, por lo que proporciona una curación con mayor eficacia y de antisepsia más sostenida.

DICLORAMINA

Es insoluble en los fluidos del organismo, tiene acción antiséptica persistente y carece de acción irritante, su aplicación está indicada en absositos estables, luego de vaciado el conducto, para hacer actuar el medicamento en la profundidad de los conductos accesorios. Debido a su inestabilidad, son necesarias las soluciones frescas, lo que, agregando a la viscosidad de la solución, no permite una limpieza mecánica del conducto como se hace con la cloramina que ha contribuido a limitar su uso.

Al comparar la aplicación de los dos compuestos clorados se observa que la cloramina, por ser soluble en agua, llena mejor las exigencias para la modificación y limpieza del contenido pútrido de los conductos, mientras que la cloramina puede actuar como elemento de desinfección final de los mismos.

HEMOSTATICOS

El uso de estas sustancias irrigadoras ha sido recomendado para casos de biopulpectomia, cuando existe gran hemorra -

gia.

Los más usados con la adrenalina, epinefrina y nordefrin que inhiben la hemorragia a través de la vasoconstricción, pero provoca posteriormente vasodilatación compensadora ocurriendo por lo tanto una hemorragia tardía y señalamiento del canal.

Por este motivo, preferimos utilizar en casos de hemorragia, agua de cal que siendo hemostática no es vasoconstrictora.

DETERGENTES

Son sustancias que además de presentar tensión superficial bastante baja poseen gran poder de disolución de sustancias grasas, que quedan adheridas a las paredes del conducto radicular.

Los usados para la irrigación son los detergentes aniónicos como el targentol y duponol, por no ser irritantes para los tejidos periapicales además de que su acción hidrófila, lava perfectamente las paredes del conducto. Se utiliza sobre todo en las biopulpectomías para preservar la vitalidad de los tejidos periapicales.

ALCOHOL ETILICO

Es usado en la parte final de la irrigación ya que por

su acción deshidratante es de gran ayuda para el secado del con
ducto radicular.

SUERO FISIOLÓGICO

Solución salina con la misma presión que el suero sangui-
neo. Es usado en la irrigación de conductos especialmente como-
última solución, cuando se ha irrigado anteriormente el conduc-
to con sustancias germicidas y se quiere lavar el conducto de -
toda sustancia irrigada anteriormente.

HIDROXIDO DE CALCIO

(AGUA DE CAL)

Es usada por su gran alcalinidad para lavar conductos --
en casos de biopulpectomías, además en caso de hemorragia, ac-
tuando como hemostático sin actuar como vasoconstrictor.

HEMORRAGIA

Durante la biopulpectomia total, puede presentarse la hemorragia a nivel cameral radicular en la unión cementodentaria-- por supuesto en los casos sobre instrumentación transapical, excepto en los casos de pacientes con diatesis hemorráglparas, la hemorragia responde a factores locales como son los siguientes:

- 1) Por el estado patológico de la pulpa intervenida ó sea por la congestión ó hiperemia propia de la pulpitis aguda, crónica agudizada, hiperplásica, etc.
- 2) Porque el tipo de anestesia empleada a la fórmula -- anestésica, no produjo la isquemia deseada (anestesia por conducción ó regional y anestésicos sin vasoconstrictor).
- 3) Por el tipo de desgarro ó lesión instrumental ocasionada como ocurre en la extracción incompleta de la pulpa radicular, con enfacelamiento de la misma, cuando se sobrepasa el ápice ó cuando se remueven los coágulos de la unión cemento dentinaria por un instrumento a un cono de papel de punta afilada.

Afortunadamente la hemorragia cesa al cabo de un tiempo-- mayor ó menor lo que se logra además con la siguiente conducta:

Completar la eliminación de la pulpa residual que haya podido quedar.

Evitar el trauma periapical, al respetar la unión cementodentinaria.

Aplicando fármacos vasoconstrictores como la solución de adrenalina (epinefrina) 0.1 milésimo o caústicos como el peróxido de hidrógeno (superóxol incluso), ácido tricloroacético o compuestos formolados como el tricresolformol y el líquido de Oxpara. Aún en los casos que parezcan increíbles bastará dejar sellado el fármaco seleccionado, para que en la siguiente sesión, después de irrigar y aspirar adecuadamente retirando así los coágulos retenidos no se produzca nueva hemorragia.

(COLORACION ANORMAL DE LA CORONA)

Cuando aproximadamente dentro de las 48 horas de producido el accidente aparece una coloración rosada en la corona clínica del diente afectado, debe atribuirse a una hemorragia intrapulpar. En dientes muy jóvenes con formen apical infundibuliforme. Este trastorno pulpar no indica necesariamente la mortificación pulpar, aun la respuesta negativa a la prueba de vitalidad pulpar, como ya hemos comentado anteriormente, pueden darnos esta seguridad.

Es necesario esperar algunas semanas la posible recupera

ción pulpar, y en buena medida, la reabsorción de la hemoglobina liberada de los glóbulos rojos diseminados en el tejido pulpar.

Cuando la coloración rosada aparece después de bastante tiempo de producción el traumatismo y se localiza en la cara bucal y cerca del borde cervical del diente afectado, puede pensarse en una reabsorción dentinaria interna.

La coloración anormal de la corona dentaria correspondería a la pulpa, vista a través del esmalte y de una capa muy delgada de dentina aún no reabsorbida por los dentinoclastos. El diagnóstico radiográfico confirma esta presunción.

La pérdida de la translucidez de la corona clínica, a distancia del trastorno, puede obedecer a una acentuada calcificación pulpar y es semejante a la que se produce en algunos dientes sometidos durante mucho tiempo a sobrecargas de oclusión. En este caso, como en el anterior, la radiografía confirma el diagnóstico.

El oscurecimiento de la totalidad de la corona clínica aparentemente intacta, al cabo de un tiempo producido el impacto, indica en la mayoría de los casos la mortificación pulpar.

La hemorragia intrapulpar es la causante de la coloración --

ción, así como también la descomposición del tejido orgánico, - la acción de agentes extraños que penetran en la cámara pulpar - a través de la corona.

Una serie de agentes medicamentosos utilizados durante - la intervención, ó los materiales de obturación de conductos - radiculares y de relleno permanente de cavidades, son capaces - de producir en las coronas dentarias coloraciones oscuras, fre - cuentemente irreversibles.

El eugenol, yodoformo, nitrato de plata, metafén, mer - thiolato y otras sales metálicas, amalgama y oro, pueden pene - trar en la dentina por sí mismos ó combinados con otros elemen - tos y colorearla.

Otra coloración de los dientes es la provocada por los - tetraciclinas utilizadas solas ó con corticosteroides utiliza - das en el tratamiento de pulpitis y periodontitis.

También su ingestión masiva en las madres durante los -- últimos meses del embarazo y en los niños, durante la época de - la formación de las respectivas coronas dentarias, trae como - consecuencia la coloración oscura permanente.

El blanqueamiento de la corona de un diente consistente

en devolverle, hasta donde sea posible su color natural y su translucidez normal.

En determinadas circunstancias esta finalidad se puede lograr con un éxito inmediato, aunque debemos tomar en cuenta que con los años o al cabo de un tiempo el diente tratado vuelve a oscurecerse.

Cuando el oscurecimiento de la corona es consecuencia de la precipitación de sales metálicas y compuestos irreversibles en la profundidad de los conductillos dentarios, los resultados comúnmente son precarios.

En los casos en que la coloración se debe a restos orgánicos en descomposición, el tratamiento tiene muchas probabilidades de éxito.

El tejido inicial y más seguro es el que se logra con la eliminación conjunta del tejido orgánico y de la dentina oscurecida, sin correr el riesgo de debilitar en exceso la corona clínica remanente con el peligro de su fractura posterior. Complementado la acción de agentes químicos reductores u oxidantes, que al actuar sobre el compuesto depositado en el interior de los conductillos, destruyen sus moléculas y facilitan el blanqueamiento.

El oxidante directo más empleado es la solución de 100 - volúmenes de peróxido de hidrógeno en agua destilada, conocida esta solución con el nombre de perhidrol ó superoxol.

El piroxino, oxidante directo poco utilizado por los in convenientes de su aplicación, es una solución al 25% de peróxido de hidrógeno en éter. Se obtiene en ampollas que deben ser descubiertas alejadas del calor para evitar algún estallido.

Para los casos de coloración con tetraciclínas, aconsejan una solución entibada de peróxido de hidrógeno al 30% co locada sobre la superficie del diente durante 30 minutos.

El campo operatorio debe ser aislado con todo cuidado -- para evitar la acción caústica del agente oxidante sobre las mu cosas y los labios para protegerlos de alguna quemadura. Se -- ajustará una ligadura en el cuello de la corona por encima de -- la grapa, dejándose sólo descubierta el diente que se desea -- blanquear.

Ya limpia la cavidad se deshidrata con cloroformo, alcohol y aire caliente, colocando a continuación una torundita de algodón con perhidrol sobre la cara labial de la cavidad. Dejando actuar la luz y el calor de una lámpara de fotografía durante cinco minutos a una distancia conveniente. Se remueve el perhidrol de la cavidad y de la superficie del diente afectado -

y se repite la acción de la luz y del calor hasta completar -- tres aplicaciones de cinco minutos cada una. Finalmente colocamos otra torundita de algodón con perhidrol y obturamos con cavít o cemento de fosfato de cinc.

Si al cabo de una semana el blanquecimiento no ha alcanzado el límite deseado, se repite la intervención nuevamente.

Antes de efectuar la restauración permanente, se aconseja forzar en la profundidad de los conductillos dentinarios un líquido para ayudar a mantener la translucidez de la corona dentaria.

Pearson aconseja un monómero de acrílico, mientras que Grossman prefiere la silicona fluida, por su tensión superficial baja y porque no se evapora.

Algunos autores aconsejan actualmente el empleo de determinadas sustancias químicas que actúan con eficacia por sí solas, procurando evitar los inconvenientes de la aplicación de la luz y del calor como agentes coadyuvantes.

Spasser recomienda el uso del perborato de sodio, y Nutting y Poe lo complementan con el agregado de unas gotas de perhidrol.

Nathin indica que, la utilización de una técnica determinada y la selección del agente, blanqueante, dependen del éxito obtenido individualmente por cada operador.

E F I S E M A

Un accidente operatorio posible durante el tratamiento endodóntico es el efisema por penetración de aire en el tejido conectivo, a través del conducto radicular.

Este trastorno local, sin mayores consecuencias, resulta muy desagradable para el paciente que, súbitamente siente una cara hinchada sin saber a que atribuirla.

Hay autores que desaconsejan deshidratar la dentina insuflando aire en el conducto, por temor a la penetración de microorganismos pero como esta probabilidad no ha sido satisfactoriamente demostrada, el método continúa siendo utilizado, de modo especial antes de obturar el conducto con cementos que aceleran su endurecimiento en presencia de la humedad.

El dirigir suavemente al aire contra la pared lateral de la cámara pulpar y no en dirección del ápice radicular, disminuye el riesgo de producir efisema.

Más efectivo resulta, colocar el último instrumento utilizado en la preparación quirúrgica del conducto, dentro del mismo modo que obture el ápice radicular.

De esta manera el aire insuflado a una considerable presión no podrá alcanzar el foramen apical.

En el caso fortuito de producirse el eñisema, la primera medida terapéutica será la de tranquilizar al paciente, restándole importancia al trastorno, y explicándole que el aire causante del problema será reabsorbido por los tejidos en un tiempo prudencial, no permitir que se mire en un espejo si se trata de un sujeto sensible.

La comprensión reductora del eñisema no es de mucha utilidad en este caso, porque el aire no encuentra salida por el conducto. :

En el curso de las 24 horas siguientes al accidente, el eñisema se elimina ó reduce en forma apreciable. Si se prolonga ra más tiempo, conviene administrar antibióticos para prevenir una complicación infecciosa.

Se reportan casos en los que el uso del hipoclorito de sodio en la irrigación tiene un efecto antibacteriano considerable, se ha demostrado que se consigue un efecto de limpieza máxima cuando se usaba hipoclorito de sodio alternando con peróxido de hidrógeno.

La efervescencia del oxígeno liberado, al ser mezcladas-

Las 2 soluciones, explica la mayor eficacia.

*Sin embargo, la irrigación con peróxido de hidrógeno ha-
caído en descenso.*

*Las críticas se basan en la suposición de que el oxígeno
liberado causa dolor e irritación en los tejidos periapicales, -
a causa de esto, se comunicó un caso de efisema probablemente -
debido al oxígeno por el peróxido de hidrógeno y que fue forza-
do hacia el tejido suborbitario laxo durante la irrigación de-
un incisivo lateral superior perforado.*

SOBROBTURACIÓN

En la mayoría de las veces, la obturación de conductos se planea de tal manera que llegue hasta la unión cemento-dentaria pero, ya sea porque el cono se desliza y penetra más o porque el cemento de conductos al ser presionado y condensado traspasa el ápice, hay ocasiones en que al controlar la calidad de la obturación mediante la placa radiográfica se observa que se ha producido una sobreobturación no deseada, trastorno muy serio que ocasiona desecamiento tanto al paciente como al profesional.

En términos generales la obturación correcta del conducto lleva al éxito del tratamiento. Varios autores están de acuerdo en considerar como límites ideales de obturación, en la parte epical del conducto, la unión cemento-dentina, que viene a ser la región más estrecha, 0.5 mm. a 2.00 con respecto al extremo del ápice del conducto, constituido frecuentemente para modificaciones apicales de la pulpa, tejido peridóntico imaginado y finísimos vasos capilares dentro de una estructura rígida formada por cemento.

Si esta sobreobturación, consiste en que el cono de la gutapercha o plata se ha sobrepasado o sobreextendido, será factible retirarlo, cortarlo a su debido nivel y volver a obturar correctamente. El problema más complejo se presenta cuando la -

sobreobturbación esta formada por cemento de conductos, cuyo retiro se hace muy difícil cuando no prácticamente imposible, en cuyo caso hay que optar por dejarlo o eliminarlo por vía quirúrgica.

La casi totalidad de los cementos de conductos usados (con base de eugenato de zinc ó plástica), son bien tolerados por los tejidos periapicales y muchas veces reabsorbidos y fagocitados al cabo de un tiempo. Otras veces son encapsulados y rara vez ocasionan molestias subjetivas, como sucede con los conos de gutapercha y plata.

La gutapercha.

puede desintegrarse y posteriormente ser reabsorbida totalmente por los macrófagos.

Aún reconociendo que una sobreobturbación significa una demora en la cicatrización periapical, en los casos de buena tolerancia clínica, es recomendable una conducta expectante, observando la evolución clínica y roentgenológica, siendo frecuente que al cabo de 6, 12, 24 meses ó haya desaparecido la sobreobturbación al ser reabsorbida ó se haya encapsulado con tolerancia perfecta.

SUBOBTURACION

La subobturación está contraindicada en todos los casos, por lo general lleva al fracaso del tratamiento, y consiste en la obturación incorrecta del conducto en el cual no se ha llegado hasta el límite cementodentina quedando más abajo de esta, - cuando ellos sucede deberá intentarse una nueva obturación para alcanzar dicho límite, el conducto, facilita la infiltración - del fluido y la proliferación de gérmenes dentro del mismo, sobre todo cuando esta falta de condensación se encuentra cerca - del ápice del diente.

Por medio de la radiografía final, debe de comprobarse - la buena condensación, así como la correcta obturación; o bien observaremos la cobreobturación.

Con el fin de que el cemento quede bien condensado a lo largo del conducto, es conveniente introducirlo por medio de - lentulos u obturadores y en cantidad suficiente tanto de que - este penetre hasta el ápice procurando evitar la formación de - burbujas de aire al obturar, y trata de evitar la cobreobtura - ción.

Todos estos motivos de fracaso, se pueden prevenir si - guiendo cuidadosamente la técnica escogida, puesto que sólo me - diante el esmerado y cuidadoso empeño en la ejecución de todos -

y cada uno de ellos, se evitará encontrar desagradables sorpresas, tanto en la ejecución como en el final del tratamiento, para el paciente como para el operador.

Cuando una radiografía revela que el conducto está obturado inadecuadamente y que se forma o persiste una lesión pariapical, hay que suponer que la falta de obturación es la causa del fracaso. Cuando es posible, la realización de un nuevo tratamiento endodóntico y la reobturación del conducto es el tratamiento correcto más apropiado. Si no es posible retirar la obturación mal hecha del conducto, es necesario recurrir a la intervención quirúrgica por vía apical que será el único recurso. La obturación por el ápice está indicada cuando los conos de plata son irrecuperables, en el caso de algunos cementos demasiado duros e insolubles para ser quitados con limas o escaridores, cuando una masa de gutapercha o cemento es forzada más allá del foramen apical, y hace de irritante intenso. En realidad, los conductos sobrobturados con poco cuidado suelen no estar totalmente obturados debido a la falta de comprensión al atacar sobre un ápice abierto.

Molestia posoperatoria persistente. El tratamiento quirúrgico debe considerarse como insuficiente cuando persisten molestias en periápice mucho después de haber sido efectuado el tratamiento y, pese a que el conducto está bien obturado. Estos

casos suelen darse en caninos o premolares superiores con incli
nación lingual de la corona, lo cual hace que el extremo redicu
lar se incline hacia la tabla ósea vestibular. Invariablemente,
el pacient e se queja de sentir dolor a la población de esa zo-
na. La solución del problema puede ser el raspado apical del te
jido inflamatorio y la resección biselada del ípice redicular.

CAPITULO IV

PENETRACION DE UN INSTRUMENTO EN LAS VIAS RESPIRATORIAS Y DIGESTIVAS.

Antes que nada, el tratamiento de los conductos debe realizarse con un aislado correcto, esto quiere decir que se coloque el di que de hule sin que éste quede desgarrado o no ajuste perfectamente en las paredes del diente o de la grapa.

En el caso de la fratura dentaria se citan varios metodos de reconstrucción de la corona recomendados por el Dr. Maisto y el Dr. Lasala por lo tanto son mínimos las circunstancias en las que el dique de hule se verá exento en el tratamiento endodóntico.

Al tratar un conducto sin dique con paciente nervioso, - podría éste en algún momento hacer algún movimiento brusco y - provocar que el cirujano dentista soltara el instrumento con - el que está trabajando, también debemos de tener cuidado en el momento de tomar la radiografía al paciente ya que el dique de hule no está correctamente colocado.

Puede suceder que el dique salte de improviso por estar mal colocada la grapa y algún instrumento penetrar por vias - respiratorias o digestivas, este caso está mencionado en el li-

bro del Dr. Maestro.

Si un instrumento es deglutido ó inhalado por el paciente el médico especialista deberá hacerse cargo del caso para observarlo y si hiciere falta hacer una intervención necesaria.

Si el instrumento fue deglutido (de los dos tipos, es el accidente más común), se aconseja que el paciente tome un poco de pan y plátano y deberá ser observado con rayos X en el tiempo pero continuo avance a través del tracto digestivo, siendo por lo general a las pocas semanas.

Si fue inhalado será necesario tratar de hacer a como de lugar la extracción del instrumento y si no es posible, se hará una broncoscopia después de su ubicación con los rayos X.

PERFORACION APICAL Y LATERAL.

Hay dos sitios de perforación yatrógena. El primero es la perforación lateral, una consecuencia del escalón que se acaba de describir. El segundo es la perforación apical.

Las perforaciones en estos dos lugares pueden ser causadas por dos errores de actuación: por comenzar un escalón y luego atravesar un lado de la raíz en un punto de obstrucción del conducto o de la curvatura radicular, por usar un instrumento demasiado grueso o demasiado largo y perforar directamente el foramen apical o bien, "desgastando" un agujero en la superficie lateral de la raíz, por sobreinstrumentación.

Perforaciones apicales: El no seguir la curvatura apical de un conducto suele llevar a perforaciones frecuentes de incisivos laterales superiores o raíces palatinas de los molares superiores.

En las secciones dedicadas a la preparación de cavidades, hemos recalcado la importancia de usar instrumentos encorvados y del tamaño apropiado en conductos curvos. El no hacerlo conduce inevitablemente a la perforación a nivel de la curva. Una vez ocurrido el accidente, es importante volver al conducto natural para completar la limpieza, así como la preparación teles

cópica. Esto se hace pasando al lado de la perforación con un instrumento muy curvo; la curva del instrumento y la colocación correcta en el conducto deben coincidir con la curvatura del conducto. La confirmación por medio de la radiografía es importante en estos casos.

Ahora, hay dos forámenes, un natural y otro yatrógeno. La obturación de estos dos forámenes y de la parte principal del conducto exige la aplicación de técnicas de compresión vertical con gutapercha o clorapercha reblandecida.

La perforación apical también puede ocurrir en un conducto perfectamente recto debido a la conductometría incorrecta. Esto invariablemente produce molestias al paciente cuando no un absceso apical. La causa reside en no haberse dado la forma de resistencia a la cavidad, o al foramen, en la unión cementodentinal. La obturación será difícil.

Esto puede corregirse, en parte, restableciendo la longitud del diente a la unión CD anterior y ensanchando el conducto con instrumentos gruesos hasta ese punto. De este modo, el co no primario de gutapercha colocado en la cavidad con forma de retención no será forzado fuera de ápice, aunque así pudiera desplazarse un poco de cemento de obturación. De cualquier modo, frente a la alternativa de la intervención quirúrgica

gica, es preferible este tratamiento conservador.

Perforación de la pared lateral. Las perforaciones del conducto, a nivel de alguna obstrucción del mismo o donde hay un escalón, se pasan mejor con instrumentos de curva pronunciada y de orientación correcta como ya se describió. Se puede conocer la altura a que está la perforación colocando una punta de papel en el conducto hasta que se la retira con el extremo manchado de sangre; a continuación se mide esa distancia en dicha punta de papel.

Es más probable que la perforación lateral por sobre instrumentación y "desgaste" de una pared delgada ocurra en la curva "interna" de un conducto muy curvo. En otros casos, el ensanchamiento excesivo con un instrumento cuyo diámetro excede el ancho del conducto en su punto más estrecho lleva a la perforación. Esto es más común en las raíces mesiales de los molares inferiores o en la zona de la concavidad mesial de los primeros premolares superiores.

Las perforaciones laterales de los conductos se obturan mejor con gutapercha condensada por presión lateral. En casos rebeldes, puede ser necesario recurrir a la corrección quirúrgica de las perforaciones.

CAPITULO V

INFECCIONES POR FALTA DE ASEPSIA

La contaminación se produce principalmente por emplear los dedos para hacer y manejar las torundas de algodón, por el manejo de la jeringa de aire, por el uso de las losetas de vidrio no estériles y el contacto de las manos con las partes activas de los instrumentos y con las puntas de papel.

Los cuidados para evitar la infección por los factores antes mencionados, son muy sencillos: En el caso de la jeringa de aire se le acondiciona un filtro que evita el paso de gérmenes, los instrumentos no se deben de tocar en su parte activa: En el caso de limas y ensanchadores se puede contar dentro del instrumental de endodencia con una caja especial para tener la medida exacta del instrumento evitando tocar el instrumento más que por el mango.

La caja consiste en un block de aluminio con las diferentes medidas de longitud, al cual le caben instrumentos de cualquier calibre de los utilizados en endodencia; se le pone el dique de goma al instrumento y se introduce este al orificio que corresponda a la medida deseada hasta que tope, de esta manera se evita el tener que medir con regla, se tiene seguridad de te

ner la medida exacta y se evita tocar el instrumento en la parte activa.

El block consta de 34 orificios con profundidad de 15 a 31,5 mm. y diametro suficiente para cualquier calibre e instrumentos endodónticos.

La finalidad principal de la esterilización y desinfección en el consultorio dental es la prevención de la transmisión de enfermedades entre los pacientes y entre pacientes y los miembros del personal odontológico. La transmisión de enfermedades infecciosas entre los individuos se denomina contaminación cruzada. La esterilización y los requisitos de asepsia en endodoncia no son diferentes de la desinfección en otros campos de la practica clínica. Los pacientes son interrogados acerca de sus antecedentes médicos en la primera visita, Aunque esto alerta al odontólogo sobre posibles trastornos de salud, los pacientes pueden, sin saberlo, estar alojando una variedad de enfermedades infecciosas, cualquiera de las cuales puede ser transmitida a otras personas, entre ellas el odontólogo y su personal, si no se observan cuidadosamente las técnicas asepticas.

Transmisión de enfermedades infecciosas. La necesidad y el valor del control microbiológico en el tratamiento fue demostrado a fines del siglo pasado.

Sin embargo, las implicaciones de la contaminación cruzada no fueron comprendidas del todo sino hasta comienzos del presente siglo. Por muchos años, la inyección de medicamentos y vacunas para tratar enfermedades como paludismo, diabetes sacarina y fiebre amarilla condujo a una frecuencia excepcionalmente alta de hepatitis. La asociación constante entre hepatitis e inyección parenteral demostró la necesidad de hacer controles microbiológicos adecuados. Las enfermedades bacterianas pudieron ser erradicadas con relativa facilidad, pero el control de la hepatitis viral exigió la estricta observancia de los principios básicos de la esterilización.

Una revisión breve del mecanismo de transmisión de la hepatitis servirá de modelo al odontólogo al considerar la importancia de la esterilización y las técnicas asepticas,

Muchas autoridades en la materia opinan que este aumento en el uso de medicamentos autoinyectados entre los usuarios de equipos para la inyección de medicamentos. Estos individuos pueden aparecer en los consultorios dentales y el personal, o los pacientes ulteriores, podrán ser infectados inadvertidamente si no se pone gran cuidado en la desinfección y prevención sistemáticas.

Los odontólogos y el personal auxiliar han expresado su-

preocupación por los peligros de la hepatitis.

Parece que varios odontólogos y miembros de su personal padecieron hepatitis sin antecedente alguno de inyecciones recientes de ningún tipo. Un estudio de la Universidad de Southern California sugiere que los odontólogos y algunos especialistas, principalmente los cirujanos dentistas presentaron una frecuencia mayor de hepatitis que las muestras de población tomadas al azar.

Otras especialidades, especialmente las que tienen un componente quirúrgico como la endodoncia, también pueden estar entre las más peligrosas.

Evidentemente, los odontólogos y su personal corren cierto peligro de infectarse. La infección puede ser producto de la introducción percutánea del virus a través de lastimaduras accidentales de la piel o microabrasiones cutánea al manipular material contaminado durante un tratamiento o procedimientos de limpieza o preparación del instrumental. La infecciosidad de la saliva y la exposición pulmonar por medio de aerosoles es posible.

La posibilidad de que los odontólogos pueden transmitir inadvertidamente la hepatitis viral de un paciente a otro debido a procedimientos defectuosos de esterilización ha sido tomada en

cuenta des de hace varios años. En consecuencia, debemos impedir la transmisión de la hepatitis y otras enfermedades infecciosas por todos los métodos prácticos posibles. También se tomarán las precauciones necesarias para evitar la contaminación cruzada nosocomial de conductos radiculares infectados de un paciente a otro.

En la práctica odontológica moderna, todas las instalaciones deben incluir un autoclave. La esterilización en autoclave permite la destrucción total de los microorganismos por medio del calor.

Otra manera de esterilizar es mediante la estufa de calor seco.

Antes, la esterilización por calor seco era la técnica más difundida en endodoncia debido a que los instrumentos para conductos, esto es, limas y escartadores de acero al carbono se oxidaban con el vapor del autoclave. Sin embargo, al disponer de instrumentos endodónticos de acero inoxidable, la oxidación ha dejado de ser un problema de autoclave. Actualmente, la esterilización por calor seco es menos empleada porque lleva tiempo y frecuentemente chamuscan los productos de papel y algodón usados en el tratamiento endodóntico. El óxido de etileno se emplea ahora en varias escuelas de odontología de Estados Unidos.

para esterilizar piezas de mano y otros instrumentos dentales - incluidos los endodónticos. Desinfección significa destrucción de los microorganismos patógenos. Algunos desinfectantes destruyen solamente microorganismos vegetativos, pero no esporas de microorganismos o algunos virus, Sin embargo, los desinfectantes químicos pueden ser bastante eficaces para preservar y mantener la esterilidad de los instrumentos guardados después de su esterilización a fondo en el autoclave. Cuando se usan como soluciones de mantenimiento, los desinfectantes químicos deben ser cambiados cada dos semanas porque el efecto bactericida disminuye mucho con el tiempo.

Las manos del operador deben ser cepilladas minuciosamente con agua y jabón. Si se requiere esterilidad absoluta, habrá que usar guantes de goma, aunque esto ocurre muy raras veces. Para proteger al personal odontológico, siempre se usarán guantes de goma al tratar pacientes con antecedentes de hepatitis u otras enfermedades infecciosas.

CAPITULO VI

COMPLICACIONES EN LA ANESTESIA

Todos los anestésicos disponibles, en mayor o menor grado, son sustancias tóxicas, que pueden en un momento dado provocar alguna complicación.

Las reacciones tóxicas que se producen pueden ser: generales y locales.

Las complicaciones locales son aquellas que se originan en el sitio de inyección y las características más comunes son:

Edema, inflamación, abscesos, necrosis y gangrena.

Pueden existir complicaciones también debido a la deficiencia de esterilidad en la aguja en el caso del cirujano dentista, estas complicaciones son de carácter infeccioso.

Las reacciones tisulares que se presentan al utilizar vasoconstrictores como la adrenalina a altas concentraciones son serias por producir necrosis ó gangrena al provocar una reacción isquémica a la soportable por los tejidos.

Los hematomas es un tipo de complicación causada local - mente por la aguja, así como también, la lesión traumática a - un nervio por el mismo agente que en los hematomas.

COMPLICACIONES GENERALES EN LA ANESTESIA

Este tipo de complicaciones se manifiesta en diversos - sistemas del organismo.

Sus reacciones tóxicas, pueden ser de evolución rápida - como en el caso de una insuficiencia cardíaca, o de evolución - lenta con paro respiratorio, con la presencia de convulsiones, - la pérdida de la conciencia o depresión respiratoria.

Los efectos de los anestésicos locales sobre el sistema - nervioso central son los de estimular la corteza y los centros - cerebrales en cuyo caso se producen síntomas de excitación como espasmos o convulsiones; pueden también deprimir regiones del - bulbo y protuberancia con la siguiente reacción respiratoria de depresión.

En el caso del sistema cardiovascular, los efectos anes - tésicos se caracterizan por el descenso de la presión arterial - y la acción de depresión sobre el miocardio, alterado ambos la conducción y contracción del corazón.

El paciente debido al dolor o a la angustia puede producir reacciones y vasomotores como palidez, náuseas, sudación fría e hipotensión, con hipoxia intensa produciendo convulsiones o pérdida del conocimiento.

En este caso el tratamiento es bajar la cabeza del paciente a un nivel inferior al de las extremidades inferiores y aplicar oxígeno.

Antes de hacer la aplicación del anestésico, se le debe tranquilizar al paciente y explicarle la operación que vamos a efectuar; en todo caso si el paciente es exageradamente aprehensivo se le puede administrar un sedante antes de que acuda al consultorio.

Al tratarse de casos con estados convulsivos se utilizan barbitúricos de acción corta como el tiopental en dosis pequeñas intravenosa, que interrumpen los impulsos de la corteza cerebral cortando las convulsiones. Es muy importante la administración de oxígeno durante esta operación, puesto que los barbitúricos van a deprimir aún más la respiración.

Para reducir las posibilidades de tener una complicación con el uso de la anestesia, se debe regular la dosificación de acuerdo a la condición física del paciente, su peso,

edad, así como tener la precaución de utilizar una jeringa con algún dispositivo que permita la succión del anestésico para - asegurarnos de no estar dentro de un vaso sanguíneo, la administración de tranquilizantes a pacientes muy nerviosos, la vigi-lancia continua del paciente durante la inyección y después de la inyección para detectar algún signo de anomalía y contar con el equipo y los medicamentos necesarios en caso de accidente.

CAPITULO VII

TRASTORNOS POSTOPERATORIOS.

El dolor que sigue a la biopulpectomia o a la terapia de dientes con pulpa necrótica, es nulo o de pequeña intensidad, acostumbrando a ceder con la administración de los analgésicos corrientes .

Conviene señalar que a medida que la endodoncia se practica con sistemas más racionales, como lo son el empleo del instrumental estandarizado, el respeto de la unión cementodentaria y la aplicación de drogas bien dosificadas el dolor citado por el paciente menor.

Son tantas las variables que pueden incidir sobre este sintoma subjetivo, que resulta difícil un estudio analítico de la presencia del mismo.

Además de la medicación analgésica rutinaria, el Dr. Lasala acostumbra en los casos de dolor muy molesto o intenso, sellar una medicación de una droga corticosteroide (Septomixine o Pulpomixine) [Septodont], o bien sólo agregando para el clorofenol o el liquido de Oxpara, formando una pasta fluida. Esta medi

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

cación por lo general disminuye o elimina el dolor y después de 3 ó 4 días es retirada y sustituida por la de rutina.

Estos trastornos pueden ser provocados por diferentes causas como: restos de tejidos pulpar, sobreobturación, inflamación periodontal, y/o por la acción térmica de gérmenes en la zona periapical con la presencia de pus.

Debe mos considerar que las reacciones se producen generalmente entre las 24 y 48 horas de obturado o sobreobturado el conducto radicular.

El dolor es muy incierto, su presencia depende de diversos factores como la edad, el Dr. Lasala encontró que los jóvenes presentan con mayor frecuencia dolor que la gente adulta.

Si e l dolor es producido por la presencia de remanentes pulpares apicales ó porque la biopulpectomia no se completó totalmente como se presenta con mayor frecuencia en conductos muy estrechos, es preferible sellar un fármaco formulado (líquido de Oxpara).

La obturación de conductos, practicada cuidadosamente -

rara vez produce dolor y cuando este se presenta es generalmente porque se ha producido sobreapturación. No obstante pequeñas molestias al condensar algunos conos de gutapercha adicionales pueden ser sentidos por el paciente, así como una ligera reacción periodontal que acostumbra cesar en pocas horas.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Oscar A. Maisto
"Endodoncia"
Ed. Mundi
Tercera Edición.

- 2) Clínica Odontológicas de Norteamérica.
"Endodoncia".
Ed. Interamericana.

- 3) Angel Lasala
" Endodoncia "
Ed. Cromatip S.A.
Segunda Edición.

- 4) Luri Kuttler
"Endodoncia Práctica"
Ed. Alpha
Primera Edición.

- 5) Samuel Luka
"Endodoncia Práctica"
Ed. Interamericana
Primera Edición en Español.

- 6) Samuel Seltzer
"Consideraciones Biológicas en los Procedimientos Endodónticos"
Ed. Mundi S.A.I.C. y F.
Primera Edición.

- 7) J.O. Andreasen D.D.S.
"Lesiones Traumáticas de los dientes".
Ed. Labor S.A.
Segunda Edición.

- 8) F.J. Hartz
"Endodoncia en la Práctica Clínica".
Ed. El Manual Moderno
Edición.

- 9) Ingle Beveridge
" Endodoncia ".
Ed. Interamericana
Segunda Edición.