



19/ 581

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM

GENERALIDADES DE CIRUGIA
EN ENDODONCIA.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N

ESTELA EMILIA MARTINEZ GONZALEZ
MARIA CRISTINA MORALES ACOSTA

MEXICO, D. F.

1980



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.

INDICE

INTRODUCCION.

CAPITULO I.- Anatomía y Fisiología de la Pulpa.

CAPITULO II.- Etiología de la Patología Pulpar.

CAPITULO III.- Patología y Microbiología de la Pulpa y de los Tejidos Periapicales.

CAPITULO IV.- Cirugía en Endodoncia. Generalidades.

Clasificación de la Cirugía en Endodoncia.

A) Cirugía que Favorece la Evolución.

1.- Drenaje Transdentario.

2.- Drenaje Submucoso por Dilatación del Absceso.

3.- Dilatación de un Absceso por Vía Cutánea.

4.- Dilatación Transósea.

B) Cirugía con Eliminación de la Lesión.

1.- Fístula Artificial.

2.- Cistostomía o Fenestración.

3.- Legrado Periapical.

4.- Apicectomía.

- 5.- Apicectomía con Obturación Retrógrada.
 - 6.- Amputación Radicular por Causa Endodental y Periodontal.
 - 7.- Hemisección por Causa Endodental y Periodontal.
- C) ENDODONCIA - PERIODONCIA.
- 1.- Endodoncia y Periodoncia Concomitantes.
 - 2.- Transfixación por Implantes Endodónticos.
 - 3.- Reimplantación Intencional.
 - 4.- Obturación Externa de Perforaciones del Conducto Radicular.

CONCLUSION.

BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

Como se sabe la endodoncia es una materia netamente conservadora; primero de la vitalidad del diente y después del diente en sí. De esto deducimos que la endodoncia es parte de la Odontología Integral y para asegurar el éxito de los tratamientos se requiere la constante contribución de distintas especialidades. A lo que nos referimos será a la Cirugía como complemento de la endodoncia.

El siguiente trabajo se aborda un tema que consideramos puede ser la solución a muchos problemas que se presentan en el consultorio.

Problemas que bien estudiados y haciendo un diagnóstico correcto, se resolverán favorablemente.

Se recurrirá a la terapéutica quirúrgica cuando han fracasado o han sido insuficientes el empleo de otro tipo de intervenciones. Evitando con esto la exodoncia e imponiendo de tal forma un tratamiento lo más conservador hasta donde sea posible. Puesto que todos los elementos constitutivos de la cavidad bucal alcanzan gran importancia en la realización de una función correcta.

I ANATOMIA Y FISILOGIA DE LA PULPA

La pulpa dental es un tejido conectivo que proviene del mesénquima de la papila dental, y ocupa la cavidad pulpar la cual está formada por la cámara pulpar coronaria y los canales de la raíz. Se continúa en el vértice de la raíz con los tejidos periripicales a través del foramen apical.

Debajo de cada cúspide se encuentra una prolongación más o menos aguda de la pulpa denominada cuerno pulpar, cuya morfología puede modificarse.

Los conductos radiculares no son siempre rectos y únicos, sino que varían por la presencia de conductos accesorios.

La pulpa está compuesta por un estroma celular de tejido conjuntivo laxo, ricamente vascularizado.

Se pueden describir varias capas desde la dentina hasta el centro de la pulpa:

La primera capa: es la predentina.

Sustancia colágena que constituye un medio calcificable alimentada por los odontoblastos. Cruzada por plexos de Von Korff, los cuales producen fibrina ayudando a fijar las sales minerales y entran en la formación de la matriz de la dentina.

Una vez formado el diente, estas células se transforman y desaparecen terminando así su función.

La segunda capa: la forman los odontoblastos.

Se encuentran adosados a la pared de la cámara pulpar. Desde cada célula, se extiende una prolongación citoplásmica que queda atravesada por la calcificación y viene a constituir las fibras de Thomas, que atravie-

van toda la dentina y llegan a la zona amelodentinaria, transmitiendo sensibilidad desde allí hasta la pulpa.

La tercera capa : es la zona basal de Weill.

Se encuentra inmediatamente por debajo de los odontoblastos, donde terminan las prolongaciones nerviosas que acompañan al paquete vasculo-nervioso, la cual es muy rica en elementos vitales.

Por último : el estroma propiamente dicho.

Es de tejido laxo y de una gran vascularización; en este lugar se encuentran fibroblastos y células pertenecientes al sistema retículo endotelial. En la pulpa normal estas células se hayan en estado de descanso y un grupo de estas con los histiocitos situados a lo largo de los capilares y ante una patología se transforman en macrófagos.

Se debe insistir en la extraordinaria vascularización de este conjunto tisular que forma la pulpa. Los vasos sanguíneos penetran a través del foramen apical y lo hacen habitualmente una arteria y una o dos venas.

La arteria que desde su recorrido radicular se ramifica en capilares, las venas recogen de esta red capilar la sangre y la transportan de vuelta a través del foramen hacia los vasos mayores.

Sin embargo, los vasos de la pulpa, incluso los más voluminosos, tienen paredes muy delgadas. Esto hace que el tejido sea muy sensible a cambios de presión porque las paredes de la cámara pulpar no pueden dilatarse.

Se ha logrado comprobar la existencia de vasos linfáticos dentro

del estroma pulpar, lo cual garantiza su poder defensivo, siguen el mismo recorrido que los vasos sanguíneos y se distribuyen entre los odontoblastos, acompañando a las fibras de Thomas, al igual que en la dentina.

La provisión de nervios de la pulpa dentaria es abundante, generalmente los haces nerviosos acompañan a los vasos sanguíneos por el conducto radicular, ramificándose, constituyendo así el plexo vasculonervioso. Cuando los nervios se aproximan a la capa de odontoblastos, pierden su vaina de mielina y quedan las fibras desnudas, formando el plexo de Raschow.

La pulpa tiene cuatro funciones:

Vital, Sensorial, de Defensa y Nutritiva:

Vital.- Formación incesante de dentina, primeramente por las células de Korff y posteriormente por los odontoblastos, dando como resultado que a medida que pasa la vida, la dentina se calcifica y mineraliza, aumentando su espesor y disminuyendo el tamaño de la cámara pulpar.

Sensorial.- Como todo tejido nervioso, transmite sensibilidad de cualquier estímulo. Una característica peculiar de la pulpa es que, cualquiera que sea el estímulo que la alcance sólo provoca sensación de dolor.

La pulpa no posee capacidad para diferenciar las sensaciones de calor, frío, contacto, presión, agentes químicos, etc. . La aplicación de estos estímulos origina siempre dolor. La causa de esta conducta reside en el hecho que sólo se encuentran en la pulpa un tipo de terminaciones nerviosas, las terminaciones nerviosas libres, y estas son específicas para la recepción de dolor.

Defensa.- Está a cargo de los histiocitos, se cree que producen anticuerpos y por consiguiente, tienen una relación importante con las reacciones de inmunización.

Por último la función nutritiva que se lleva a cabo a través de la gran vascularización que llega al diente.

Resumiendo puede decirse que la cámara pulpar está en el centro del diente y afecta la misma forma de éste. Guarda en su seno al órgano de más vitalidad, que es la pulpa; ésta forma y nutre a la dentina y le transmite su sensibilidad, se le considera como el órgano vital por excelencia.

II ETIOLOGIA DE LA PATOLOGIA PULPAR

La pulpa dental se encuentra extraordinariamente bien protegida dentro de las rígidas paredes dentinarias que la rodean, y su tejido conjuntivo muy rico en vasos y nervios posee una capacidad de adaptación, reacción y defensa excelente. De no producirse una lesión en la continuidad del esmalte y la dentina, por caries o fractura, o a nivel apical involucrando la nutrición pulpar, como acontece en un traumatismo o profunda bolsa periodontal, la pulpa sólo se enfermaría excepcionalmente .

El conocimiento de las distintas causas que pueden ocasionar una lesión pulpar y el mecanismo de la producción y desarrollo de las enfermedades pulpares son básicos en endodoncia.

Las causas de enfermedades pueden tener un origen exterior (causas exógenas), o bien provenir de estados y disposiciones especiales del organismo (causas endógenas).

Los factores capaces de lesionar la pulpa son múltiples. Pueden agruparse de la siguiente manera:

Causas Exógenas

I.- Físicas:

A) Mecánicas

- 1.- Traumatismos: como accidentes (caídas, golpes, deportes, bruxismo, etc.), e intervenciones operatorias (separación de dientes, preparación de cavidades o coronas, etc.).
- 2.- Desgaste patológico (atricción, abrasión, etc.).
- 3.- Rajaduras en el cuerpo del diente.
- 4.- Variaciones de la presión atmosférica (aerodontalgia).

B) Térmicas

- 1.- Preparación de cavidades, ya sea a baja o alta velocidad.
- 2.- Fraguado del cemento.
- 3.- Obturaciones profundas sin aislación.
- 4.- Pulido de obturaciones.

C) Eléctricas

- 1.- Obturaciones con metales distintos.

II.- Químicas:

- 1.- Acido fosfórico, nitrato de plata, monomero del acrilico, etc.
- 2.- Erosión (ácidos).

III.- Bacterianas:

- 1.- Toxinas vinculadas al proceso de la caries.
- 2.- Invasión directa de la pulpa.

Causas Endógenas

- I.- Procesos regresivos.
- II.- Idlopáticas o esenciales.
- III.- Enfermedades generales.

Conviene aclarar y recordar ciertos conceptos sobre la invasión microbiana de la pulpa. Los microorganismos serían la última causa de la formación de una patología pulpar, porque aprovechan siempre una lesión preexistente, caries, traumatismo, calor por fregado, parodontopatías, degeneración, etc., que les permite invadir la pulpa enferma e incapaz de organizar una lucha antiinfecciosa. La pulpa sana de un diente normal,

bien vascularizada, debe fagocitar y eliminar cualquier microorganismo en breve tiempo sin dejar rastro.

La pulpa se defiende muy bien por dentinificación pero lo hace torpemente por infiltración y granulación al no poder aumentar de volumen dentro de la rígida cámara pulpar. Así se explica que cuando el metabolismo está mediatizado por un proceso degenerativo, exista una hipereemia que estacione la sangre o una herida difícil de reparar, la pulpa no puede defenderse adecuadamente y después de fenómenos reaccionales inflamatorios de mayor o menor duración acaba por sucumbir por necrosis o gangrena. Solamente en casos de pulpas jóvenes y bien nutridas o escasa virulencia de los gérmenes puede organizarse una resistencia temporal en el lugar de la invasión.

El dolor, es señal de que la pulpa está en peligro; las enfermedades de la pulpa, suelen ser enfermedades primitivas del sistema vascular, causadas por la estimulación excesiva de los nervios sensitivos y vasomotores correspondientes, y son además progresivas. Si se suprime esa irritación de los nervios y se corrige la consecuente congestión vascular y se sustituye el esmalte destruido y la dentina dañada con una obturación que no sea conductora térmica ni eléctrica, por regla general se logra que recupere la pulpa su estado normal.

En cambio si las lesiones mencionadas son de naturaleza aguda y se permiten que continúen sin ser tratadas, viene el aumento de la sangre al sistema arterial, congestionando a las venas, produciendo extravasación de la linfa y los eritrocitos, dado como resultado presión sanguínea, pérdida de la tonicidad de los vasos sanguíneos con la consiguiente ruptura

de sus paredes y escape de eritrocitos, leucocitos y plaquetas a los intersticios del tejido pulpar, produciendo la inflamación.

Con la edad pueden presentarse, atrofia, fibrosis y calcificación distrófica pulpares, y esclerosis dentinaria como respuesta a un lento proceso de abrasión y atricción.

En algunas enfermedades generales pueden existir lesiones pulpares, de tipo vascular como en la diabetes o distrófico como en la hipofosfatemia.

III PATOLOGIA Y MICROBIOLOGIA DE LA PULPA
Y DE LOS TEJIDOS PERIAPICALES

La enfermedad pulpar se considera como una serie de alteraciones inflamatorias y/o degenerativas producidas por la irritación.

La causa más frecuente de estas alteraciones es bacteriana.

Los microorganismos o sus productos pueden llegar a la pulpa por una de las 3 vías siguientes:

- 1.- Invasión directa a través de la dentina; por ejemplo caries, fractura de la corona o la raíz, exposición pulpar durante la preparación de una cavidad, abrasión fisiológica y patológica, erosión, etc. .
- 2.- Los linfáticos, en casos de enfermedades periodontales, infecciones gingivales, remoción de tártaro de los dientes.
- 3.- La corriente sanguínea, por ejemplo durante las enfermedades infecciosas o bacteriemias transitorias.

Las especies de microorganismos aislados en las pulpas inflamadas o infectadas han sido múltiples y variados. Si bien en la dentina cariada comunmente se encuentran lactobacilos (acidógenos) es poco frecuente hallarlos sólo en la pulpa por su escaso grado invasor. Para producir una inflamación los microorganismos no necesitan estar presentes en la intimidad de la pulpa, pues puede ser suficiente una irritación sobre su superficie para causar una reacción inflamatoria.

Algunos microorganismos elaboran sustancias químicas que pueden desempeñar un papel en la inflamación, como las siguientes:

- 1.- Enzimas glicolíticas, que forman ácido láctico y originan ácidos, por lo tanto dolor.
- 2.- Hialuronidasa, que puede causar la propagación de la inflama-

ción.

- 3.- Colagenasa, que provoca la degradación del colágeno de los tejidos.
- 4.- Lecitínasa, que destruye los glóbulos rojos.
- 5.- Cuagulasa, que interfiere en la fagocitosis, precipitando una red de fibrina en la zona.
- 6.- Estreptoquinasa o estafiloquinasa, que por intermedio de un sistema activador convierte el plasminógeno en plasmina, y en consecuencia impide la formación o destruye la fibrina ya formada.
- 7.- Descarboxilasa, que puede convertir la histadina en histamina.

Las bacterias como el estreptococo no hemolítico que dominan en la flora oral normal ordinariamente, no se consideran infecciosas, pero cuando invaden la pulpa, sus toxinas son sumamente nocivas, al igual que el estafilococo.

Cualquier microorganismo es susceptible de causar lesiones pulpares o periapicales mientras sus principales colonias permanezcan dentro de la cavidad pulpar, al abrigo de los elementos defensivos que circulan por los principales conductos vasculares del organismo. También, se ha adivinado gran variedad de microorganismos, desde difteroides hasta ameboblastos.

Es interesante observar que aún cuando hay una zona grande de hueso periapical destruido como resultado de la infección del conducto radicular, los dientes adyacentes mantienen su vitalidad.

La pulpa también puede degenerar a consecuencia de un trauma físico como la " quemadura " producida por el sobrecalentamiento de la estructura del diente durante las maniobras de restauración. El paciente afecta

do de bruxismo puede castigar una pulpa sensible hasta el punto de que de genere.

Un golpe fuerte en un diente es capaz de romper el paquete neurovascular en el foramen apical, lo cual determina el infarto y la muerte de la pulpa.

No estaria de más considerar el mecanismo de las lesiones pulpares y los cambios resultantes.

Excepto en los casos de lesiones graves, la enfermedad periapical y pulpar es un proceso progresivo.

La primera respuesta es la irritación, es la ingurgitación de los vasos sanguíneos pulpares y la hipersensibilidad de los filamentos nerviosos.

Cuando la pulpa retorna a la normalidad si se suprime el irritante, esta fase inicial de la inflamación se denomina pulpitis reversible.

Si la irritación persiste o aumenta, los tejidos sufren una inflamación aguda no reversible y el estado se llama pulpitis irreversible.

Si no se extirpa la pulpa durante esta fase aparecen áreas de necrosis hística y se dice que la pulpa sufre una necrosis parcial.

Las áreas de necrosis aumentan y coalescen hasta que toda la pulpa queda destruida, estado que recibe el nombre de necrosis total. En este momento, en muchos casos, las bacterias y los productos de la descomposición de la pulpa comienzan a invadir las zonas periapicales.

Si los irritantes vencen a las defensas del organismo se produce un absceso periapical agudo. Pero, cuando consiguen detener la invasión de los tejidos periapicales, se forma un granuloma o absceso crónico.

Si transcurrido algún tiempo, prolifera el epitelio del área de la lesión crónica, se desarrolla un quiste radicular.

En algunas ocasiones una pulpa con inflamación crónica produce dentinoclastos, y en tal caso puede producirse una resorción interna.

Tampoco es raro ver que una pulpa inflamada deposite cantidades excesivas de dentina en la metamorfosis calcifera.

Evidentemente, las enfermedades pulpares y periapicales presentan muchas variaciones.

IV CIRUGIA EN ENDODONCIA

GENERALIDADES

Cuando la odontología operatoria o conservadora, la conductoterapia y la terapéutica sédica son insuficientes para curar una lesión parodontal, en conexión con un diente que tenga la pulpa involucrada de manera irreversible o necrótica, hay que recurrir a la terapéutica quirúrgica.

Hoy día se ha ampliado el concepto quirúrgico en endodoncia, debido a la infinidad de situaciones que pueden aconsejar el empleo de técnicas diversas de cirugía.

Estas situaciones pueden agruparse en tres grandes grupos:

- 1.- Resolución con carácter de urgencia de focos agudos o reagudizados de infección, como el absceso alveolar agudo, los abscesos submucoso y subperióstico, el granuloma y el quiste radiculodentario infectado, etc.; con el objeto de al provocar un drenaje de los mismos, favorecer la ulterior evolución.
- 2.- Eliminación de lesiones periapicales, como algunos granulomas y quistes radiculodentarios o de otros tipos de quistes o tumores que por su vecindad apical pueden comprometer (o ya han eliminado) la vitalidad pulpar.
- 3.- Diversas técnicas quirúrgicas periodontales, planteadas para resolver conjuntamente con la endodoncia, lesiones que abarcan no solamente la pulpa sino los tejidos de soporte parodontales. Este grupo constituye la subespecialidad denominada Endodoncia - Periodoncia, que ha adquirido gran importancia durante los últimos años.

CLASIFICACION DE LA CIRUGIA EN ENDODONCIA

A) FACILITANDO LA EVOLUCION

- Drenaje transdentario
- Drenaje submucoso por dilatación del absceso
- Drenaje cutáneo
- Drenaje transóseo

B) REMOVIENDO LA LESION PERIAPICAL.

- Fistula artificial
- Cistostomía o Penetración
- Legrado Periapical
- Apicectomía.
- Apicectomía con obturación de amalgama retrógrada.
- Amputación radicular: por causa endodental y periodontal
- Hemisección: por causa endodental y periodontal

C) ENDODONCIA-PERIODONCIA

- Endodencia y periodoncia concomitantes.
- Transfijación por implantes endodónticos.
- Reimplantación Intencional.
- Obturación externa de perforaciones del conducto radicular

CIRUGIA QUE FAVORECE LA EVOLUCION

La cirugía apical y periapical representa un importante complemento de la endodoncia.

Debemos considerar la cirugía de emergencia que ha de realizar el odontólogo en el instante que resulte necesaria, y que tiene como finalidad esencial, el drenaje y el alivio del dolor.

DRENAJE TRANSIDENTARIO.

Está indicado en pulpitis gangrenosa, periodontitis apical aguda, absceso apical agudo o quiste reagudizado.

Técnica

Se hará atravesando la parte más cercana a la pulpa, como es el fondo de la cavidad cariosa, hasta lograr una comunicación que permita el paso de exudados y gases de putrefacción. El empleo de la turbina de alta velocidad y el aire abrasivo han simplificado este tipo de drenaje, que antes podría ser doloroso y difícil.

DRENAJE SUBMUCOSO POR DILATACION DEL ABSCESO.

Si la apertura y cateterismo previos del conducto radicular no producen el drenaje indispensable que impida la formación del absceso submucoso, resulta necesario dar salida a la colección purulenta por medio de una incisión.

La incisión en la mucosa de la región periapical se efectúa en endodoncia en casos de abscesos alveolares agudos. Esta última habrá que efectuarla cuando la fluctuación y el cambio de coloración de la encía (de

rojo brillante a rojo vinoso), indiquen la presencia de líquido purulento.

La intervención prematura debe ser evitada, no sólo porque resultará inoperante, sino también porque puede perjudicar la evolución favorable del proceso.

Técnica

Antes de incidir la mucosa conviene efectuar anestesia regional lejos del absceso, para evitar la movilización de gérmenes y toxinas.

Con frecuencia, el absceso está a punto de abrirse espontáneamente, es suficiente una simple punción o toque con la aguja. La colocación de un mantenedor de drenaje no resulta necesario en la generalidad de los casos.

DILATACION DE UN ABSCESO POR VIA CUTANEA.

En algunas ocasiones puede formarse un absceso cutáneo de origen apical, que suele resultar de pulpa devitalizada o degenerada, puede presentarse casi inmediatamente después de una lesión de tejidos pulpares, o después de un largo periodo de trauma; puede exacerbarse y producir los síntomas de una infección aguda, como dolor, tumefacción y reacciones generales.

Cuando un absceso invade los tejidos blandos generalmente hay un periodo antes de formarse el absceso, en el cual las estructuras celulares de la región aparecen densas y duras. Durante este periodo, será evitar a todo trance tanto la fistulación espontánea como la dilatación del absceso.

Técnica

El tratamiento debe dirigirse a localizar la infección y se hará lo posible para confinar ésta a la región en la cual comenzó.

Esto puede hacerse por la aplicación de paños y colutorios calientes con intervalos frecuentes. Solamente cuando ha ocurrido localización pue de drenarse el absceso.

Unicamente cuando la gravedad del caso o lo inevitable de la fistulización espontánea lo señale se decidirá la dilatación de un absceso cutáneo.

Se cortarán con bisturí afilado solamente los tejidos superficiales; después se hace disección roma con pinza hemostática hasta abrir el absceso y llegar al hueso.

Con la pinza cerrada, la punta se introduce por la incisión de la cavidad del absceso; se abre la pinza y se agranda la incisión para poder introducir material de drenaje de tamaño adecuado, como es un trozo de di que de goma o de alambre de acero inoxidable, en forma de T o I, pero cuando sea muy profunda o exista mucha supuración será mejor colocar una mecha de goma iodoformada.

DILATACION TRANSCEA.

Es poco frecuente y está indicada en aquellos casos que siendo urgente establecer un drenaje, no se ha logrado conseguirlo por la vía transdentaria.

Técnica

La terapéutica quirúrgica es la empleada corrientemente para esta clase de intervenciones.

Cuando el líquido purulento acumulado en el tejido óseo esponjoso, solapa abriéndose camino a través de la cortical y ejerce gran presión, provocando intenso dolor, resulta indicado efectuar una trepanación para favorecer el drenaje. Ocasionalmente, puede realizarse la misma intervención en casos de compresión y dolor extremo, causados por abundante exudado hístico o excesiva sobreobturación del conducto radicular.

Previo incisión y separación de la mucosa en el lugar indicado, se procede a perforar la tabla externa por medio de un punzón o escoplo, o bien con una fresa redonda que trabaje con la acción constante de un chorro de agua, puede utilizarse también una fresa quirúrgica montada en la pieza de mano de la turbina neumática, controlando su acción refrigeración. Aunque el drenaje no se produzca inmediatamente, la ventilación provocará alivio a corto plazo.

La mayor contraindicación de esta intervención reside en la dificultad de localizar el lugar exacto de la incisión a causa del edema de los tejidos blandos, así como en la posibilidad de lesionar el ápice del diente afectado o de sus vecinos, podría también no coincidir la perforación con el lugar del absceso o sobreobturación y entorpecer así su drenaje.

CIRUGIA CON ELIMINACION DE LA LESION

FISTULA ARTIFICIAL.

Consiste en complementar el tratamiento del conducto radicular con la remoción del tejido de granulación de la zona periapical. Se realiza en casos de complicación de la gangrena pulpar o de fracaso de un tratamiento anterior.

Su ventaja esencial es permitir el rápido reemplazo de una lesión crónica defensiva por nuevo tejido de granulación que evoluciona más rápidamente hacia la cicatrización y el reemplazo de nuevo hueso y periodonto en la zona periapical.

Los principales inconvenientes son:

- 1.- El peligro de dejar dentina infectada al descubierto al efectuar el raspaje y pulido del ápice radicular.
- 2.- La posible falta de una obturación hermética del conducto radicular a nivel del foramen apical.

Técnica

Cuando la intervención se realiza en una sola sesión operatoria, el tratamiento inmediato del conducto radicular es previo al curetaje periapical. La preparación quirúrgica y esterilización se efectúan por los métodos corrientes, y se obtura herméticamente el conducto con materiales no reabsorbibles.

Previa anestesia de la región correspondiente, se realiza una incisión hemicircular en la mucosa, se desprende el colgajo y se trepana la cortical ósea con una fresa esférica o troncocónica. Descubierto el ápice

ce radicular, se explora la zona ocupada por el tejido de granulación, y se le remueve con curetas pequeñas y bien afiladas. Con limas especiales para hueso se procede al pulido del ápice radicular y se comprueba el cierre del foramen apical con el material de obturación. Luego de lavar minuciosamente la cavidad ósea y eliminar los restos de tejido de granulación que hubieran podido quedar en el fondo de la misma, se procede a la sutura del colgajo.

La intervención se realiza en dos sesiones operatorias; en algunas ocasiones, en la primera se efectúa únicamente la preparación quirúrgica del conducto, y en la segunda el curetaje periapical o fistula artificial.

Las contraindicaciones para efectuar este tipo de tratamiento son:

- 1.- Cuando la brecha ósea es muy pequeña, resulta difícil hacer coincidir el lugar de la trepanación con el ápice radicular. Aunque una incisión y una brecha ósea pequeñas evitan la sutura, dan menor reacción postoperatorio y aceleran la cicatrización, resulta menos riesgosa y más segura la intervención con un abordaje amplio, semejante al requerido para efectuar una apicectomía.
- 2.- Como el diagnóstico radiográfico exclusivo no permite conocer con exactitud el estado del cemento apical, resulta necesario un examen clínico directo del ápice radicular para saber si es oportuno complementar el curetaje con la resección apical.
- 3.- Si el tejido de granulación eliminado rodeaba totalmente el ápice radicular, este último, debidamente pulido, va a quedar libre de hueso, en contacto directo con el coágulo. Resultará difícil la cicatrización en el caso de quedar pequeños nichos micro

bianos en los conductillos dentarios accidentalmente al descubierto, o en los forámenes de un posible delta apical.

En cuanto a la obturación del conducto no es conveniente que se realice con materiales reabsorbibles como la pasta yodofórmica que, al bien sobrobturada puede favorecer la separación periapical, al desaparecer con el tiempo del interior del conducto crearía, en algún caso, una condición propicia para la reinfección.

CISTOTOMIA O PERESTRACION.

La disminución de la presión intraquistica durante algún tiempo, unida al tratamiento endodóntico del o de los dientes comprometidos y a los eventuales lavados intraquisticos que pueden hacerse a través de la comunicación quirúrgica, logran que paulatinamente vaya disminuyendo el tamaño del quiste y acabe finalmente por marsupializarse y desaparecer o en el mejor de los casos al ser más pequeño será de más fácil y menos cruenta su enucleación.

Técnica

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

La comunicación buco-quistica deberá ser mantenida constantemente abierta 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.

Su tamaño será de 22 x 20 mm.. Instruyendo al paciente para que se enjuague con agua salada tibia dos o tres veces al día, cambiándolo cada

dos semanas hasta lograr la reducción quirúrgica.

También puede mantenerse la comunicación abierta con tubos de polietileno o polivinilo insertados en la abertura quirúrgica con o sin sutura.

La marsupialización quirúrgica o técnica de Partsch es la técnica más drástica de la cistotomía. Esta técnica podría estar indicada en grandes quistes involucrando foras nasales o seno maxilar y evitaría las lesiones a los dientes vitales vecinos.

LEGRADO PERIAPICAL.

Denominado también curetaje.

Es la eliminación de una lesión periapical (por lo general granuloma o quiste radiculodentario), o de una sustancia extrana llevada iatrogénicamente a esta región, completada con el raspado o curetaje o legrado de las paredes óseas y del cemento responsable.

Lógicamente antes, durante o después del legrado periapical se practicará el tratamiento endodóncico, con la correspondiente obturación de conductos del o de los dientes comprometidos.

Se diferencia de la fístula artificial, en que el legrado, tiene como requisito básico una obturación de conductos correcta y permanente, necesita tan sólo un buen coágulo de sangre que sustituya los restos periapicales removidos, para iniciar primero y complementar después la reparación ósteo-cementaria sin medicación alguna.

Las ventajas que se atribuyen a esta técnica son :

- 1.- Su simplicidad.
- 2.- La conservación de toda la raíz.

Sus desventajas son:

- 1.- La iraccesibilidad de algunas zonas a la cureta.
- 2.- La posibilidad de dejar tejido quístico o granulomatoso.

Las indicaciones del legado periapical son las siguientes:

- 1.- Cuando después de un lapso de 6 a 12 meses, no se ha iniciado la reparación periapical, en aquellos dientes que han sido tratados con endodoncia correcta y poseían lesiones apicales (granulomas o quistes).
- 2.- Cuando después de la conductoterapia persiste un trayecto fistuloso o se reactiva un foco periapical.
- 3.- En lesiones parapicales, cuando se estima que son de difícil reversibilidad, en los casos en que existe una zona relativamente grande de revascularización y la zona de hueso destruido compromete una parte muy pequeña del extremo radicular.
- 4.- Por causas iatrogénicas: solucobturación que produce molestias o es mal tolerada, paso de material de cura al espacio periapical.

Técnica

La terapéutica quirúrgica es la siguiente:

Anestesia local, infiltrativa o regional, según sea el caso.

Inciisión de Pactsch, pero sin que la concavidad llegue a menos de 4 mm. del borde gingival. También puede hacerse la incisión de Newman, especialmente cuando el legado abarca varios dientes.

Levantamiento del colgajo.

Osteotomía practicada tanto con fresa o con cincel y martillo, hasta descubrir ampliamente la zona patológica. Frecuentemente se observa que existe una ventana o comunicación ósea al levantar el colgajo mucoparietotico, provocada durante agudizaciones anteriores.

Eliminación completa del tejido patológico periapical y raspado minucioso del cemento apical del diente por medio de cucharillas.

Facilitar la formación de un buen coágulo de sangre que rellena la cavidad residual. Sutura con seda de 1-0, 2-0, 3-0. Quitando los puntos de 4 a 6 días después de la intervención.

APICECTOMIA

Es la intervención quirúrgica más frecuentemente realizada, como tratamiento complementario de la endodoncia.

Se entiende por apicectomía, la resección quirúrgica, por vía transmaxilar, de un foco periapical y del ápice dentario.

Sus indicaciones son:

- 1.- Cuando la conductoterapia y el legrado apical, no han logrado la reparación de la lesión periapical.
- 2.- Cuando la presencia del ápice radicular obstaculiza la total eliminación de la lesión periapical.
- 3.- Cuando existe la fractura del tercio apical radicular.
- 4.- Cuando se ha producido una falsa vía o perforación en el tercio apical.
- 5.- Dientes con dilaceraciones que hagan inaccesible el ápice radicular.
- 6.- Destrucción extensa de los tejidos periapicales, que atarque un

tercio o más del ápice radicular.

- 7.- Ruptura de un instrumento en el tercio apical del conducto, o presencia de nódulos pulpares y calcificaciones del mismo.
- 8.- Dientes jóvenes con raíces incompletamente formadas, en las que la obturación hermética del foramen apical es sumamente difícil, pues el conducto tiene a este nivel su mayor diámetro.
- 9.- Persistencia de ligera periodontitis causada por la irritación de las fibras nerviosas de un conducto accesorio.
- 10.- Marcada sobreobturación del conducto radicular que actúa como irritante de los tejidos periapicales.
- 11.- En dientes portadores de pivotes, coronas u otras obturaciones que imposibiliten la resección de ellas para efectuar un nuevo tratamiento radicular.

Se efectúa la apicectomía en anteriores, por excepción en los premolares y nunca en los molares, porque los resultados no la justifican, permitiendo así conservar en la arcada un diente que estética y funcionalmente tiene valor, porque puede ser la base de una restauración.

Sus contraindicaciones son las siguientes:

- 1.- Procesos agudos; la congestión impide la hemostasia necesaria para que la sangre no moleste el acto operatorio; la anestesia local en estos casos, es siempre insuficiente.
- 2.- Dientes portadores de procesos apicales que han destruido el hueso hasta las proximidades de la mitad de la raíz.
- 3.- Cuando la resección del ápice radicular y el curetaje dejan insuficiente soporte alveolar para el diente.

- 4.- En enfermedades periodontales con gran movilidad dentaria.
- 5.- En caso de acceso difícil al campo operatorio.
- 6.- Cuando la salud del paciente no ofrezca garantías para la inter
vención.
- 7.- Proximidad peligrosa con el seno maxilar.

Técnica

La anestesia por infiltración es apropiada para la mayoría de los ca-
sos de apicectomía. Las indicaciones particulares son las siguientes:

Maxilar Superior

- A.- Incisivos. Anestesia infiltrativa, se infiltra también una pequeña
cantidad en el lado opuesto para inhibir las ramas ner-
viosas que cruzan la línea media. Se debe inyectar tam-
bién en el lado palatino, frente al ápice del diente a
tratar; la sensibilidad de la pared posterior de la ca
vidad ósea no desaparece si no está anestesiado el pal
dar.
- B.- Caninos. Se puede emplear la infraorbitaria o la infiltrativa si
guiendo las normas señaladas. Se completa con anestesia
en la bóveda.
- C.- Premolares. Infiltrativa y de la bóveda palatina.

Maxilar Inferior

- A.- Incisivos. Anestesia en el agujero mentoniano o infiltrativa; en
caso de realizarse varias apicectomías debe procederse a
realizar anestesia regional, en uno o ambos lados. Debe

infiltrarse también en el lado opuesto.

- B.- Caninos. Anestesia a nivel de agujero mentoniano, infiltrativa.
- C.- Premolares. Anestesia a nivel de agujero mentoniano, infiltrativa, y para más exactitud anestesia troncular.

En caso de operar bajo anestesia general, es conveniente, con fines homeostáticos realizar una anestesia infiltrativa, con lo cual se obtiene el efecto deseado.

La incisión puede ser de diferentes tipos:

- A) Wassmund
- B) Partsch
- C) Newman
- A) Wassmund.- Permite lograr los postulados que para la incisión se preconizan en cirugía bucal. Fácil ejecución; amplia visión del campo operatorio; quedar suficientemente alejado de la brecha ósea como para que los bordes de la herida no sean traumatizados y lesionados durante la operación, y permite una vez terminada ésta, que la coaptación de los labios de la herida con sutura, se realice sobre hueso sano.
- Esta incisión se puede aplicar con éxito para realizar las apicectomías en los dientes del maxilar superior. Se realiza de la siguiente manera: Con un bisturí de hoja corta se empieza la incisión a nivel del surco vestibular y desde el ápice del diente vecino al que vamos a intervenir, llevando profundamente este instrumento hasta el hueso.

so, para seccionar mucosa y perioncio. La incisión desciende hasta medio centimetro del borde gingival, y desde allí, evitando hacer ángulos agudos, corre paralela a la arcada dentaria y se remonta nuevamente hasta el surco vestibular, terminando al nivel del ápice del diente vecino del otro lado.

No disponiendo de un ayudante y aún en el caso de tenerlo, se facilita la maniobra mencionada, sosteniendo y separando el labio superior con los dedos índice y medio de la mano izquierda. De ésta manera la encía queda tansa y el bisturí cumple su recorrido sin interrupciones. En caso de apicectomía de dos o más dientes se amplía el largo de la rama horizontal de la incisión en la medida necesaria.

Si hay que realizar la de los incisivos centrales se secciona sin inconveniente el frenillo; la sutura del colgajo restituirá los tejidos a sus normales relaciones.

Para evitar la profusa hemorragia que dan los vasos del frenillo, pasamos un hilo de sutura en el punto más alto posible, con el que ligamos temporariamente estos vasos.

B) Partach.- Se hace una incisión semilunar directamente hasta el hueso, a tres o cuatro mm. del borde libre de la encía, con la convexidad hacia incisal u oclusal. La incisión deberá tener extensión suficiente para procurar una buena visión de la zona por intervenir y prolongarse hasta los

dientes adyacentes de ambos lados.

C) **Neuman.**- Se realiza desde el surco gingival hasta el borde libre de la encía, festoneando el cuello de los dientes. Las incisiones verticales deben terminar en los espacios interdentarios, la cicatrización es perfecta y no deja huella si se hace de esta manera.

Esta incisión no debe emplearse en aquellos casos en que el diente a operarse sea portador de una corona de porcelana u otro cualquier tipo de prótesis, porque la retracción gingival puede dejar al descubierto la raíz, con los consiguientes trastornos estéticos.

Con una legra se separa la fibroucosa y perioncio adyacente. El colgajo se sostiene con un separador, esto es de gran importancia, ya que si no está fijo y sostenido, es lesionado durante la intervención y luego la cicatrización y postoperatorio no son normales.

La ostectomía puede realizarse a escoplo y martillo o con fresas.

Se emplea el escoplo sobre todo cuando ya existe una perforación ósea realizada por el proceso patológico; en estos casos el hueso está adelgazado y con el escoplo a presión manual se efectúa con facilidad la ostectomía.

Si se emplean fresas, se usa una redonda, con la cual se hacen perforaciones en círculo, con el ápice como centro. Luego con un golpe de escoplo se levanta la tabla ósea y entramos de lleno al proceso.

Se efectúa la sección de la raíz con fresa de fisura, y dirigimos el corte con un relativo bisel a expensas de la cara anterior. La fresa debe

introducírse en la cavidad en la profundidad necesaria, para que este ingtrumento seccione en su totalidad el ápice y no sólo la parte anterior de éste. El muñón radicular restante no debe actuar como cuerpo irritante; por lo tanto hay que pulirlo y las aristas biselarlas.

Una vez amputado y removido el ápice radicular, se curetea el hueso con suavidad y cuidado, pero en toda su extensión. Debe eliminarse todo el tejido de granulación o quístico y el hueso necrosado. Se irriga la herida con una solución salina estéril para eliminar los pequeños fragmentos de hueso, tejidos blandos, restos, etc., facilitando por último la inspección de la herida y se seca la cavidad cuidadosamente.

El diente deberá obturarse previa o durante la intervención.

Cuando existe la posibilidad de que durante la obturación penetre en el conducto el contenido líquido de un quiste o el líquido purulento de un absceso crónico, la apicectomía es previa y luego de taponar temporariamente la cavidad ósea, se procede a la obturación del conducto y al retoque de dicha obturación por vía apical.

En los casos de obturación del conducto radicular a través de la camará pulpar, es aconsejable atravesar el foramen apical con el cono de gutapercha, que al ajustarse fuertemente sobre la pared del conducto, evita el contacto directo del cemento con el tejido conectivo periapical. Con un instrumento caliente se bruñe el cono, con el objeto de sellar perfectamente el conducto radicular.

La sutura se realiza con agujas semicirculares. Y como material de sutura se emplea hilo o seda de 3-0.

Cuando la fibromucosa está adherida a la tabla ósea y dificulta la

inserción de la aguja se le debe ocupar con una legta o cureta pequeña.

En general en los dientes anteroinferiores se requiere mayor número de puntos de sutura, para una longitud determinada de incisión, que en otro lugar de la boca, debido a la movilidad del labio inferior al hablar y al masticar.

Los puntos se retiran al tercer o cuarto día y rara vez quedan cicatrices.

El éxito de la misma depende:

- 1.- Del ajuste logrado por la obturación del conducto a la altura en que se corta el ápice radicular.
- 2.- De la tolerancia del tejido conectivo periapical al material de obturación.
- 3.- Del estado de la dentina dejada al descubierto.
- 4.- De la correcta técnica quirúrgica, que incluye como condiciones esenciales además de la remoción del tejido enfermo, el pulido cuidadoso del extremo radicular remanente.

APICECTOMIA CON OBTURACION RETROGRADA

Consiste en una variante de la apicectomía, en la cual la sección apical residual es obturada con amalgama de plata, con el objeto de obtener un mejor sellado del conducto y así lograr una buena cicatrización y una total reparación.

Siendo la amalgama de plata un material óptimo que evita cualquier filtración.

La ventaja de este método, en que es tal la calidad selladora de la

amalgama, que puede hacerse sin previo tratamiento de los conductos; como sucede cuando el conducto es inaccesible. Aunque es conveniente practicarlos en conductos bien obturados.

En general se recomienda que la amalgama de plata empleada no contenga zinc, para evitar el posible riesgo de que produzca fenómenos de electrólisis entre el zinc y los otros metales componentes de la amalgama, y como consecuencia una reparación periapical demorada o interferida.

Técnica

Para realizar este tipo de obturación es menester preparar una cavidad retentiva en la raíz una vez que ha sido amputada, por medio de fresas de cono invertido, se seca la cavidad radicular y se obtura con amalgama de plata, dejándola plana y retirando los excedentes. Se lava la zona cuidadosamente y se provocará ligera hemorragia para lograr un buen coágulo. Este, por el mismo mecanismo con que se llena el alvéolo después de la extracción dentaria, es el material que organizará la neoformación ósea.

AMPUTACION RADICULAR POR CAUSAS ENDODONTAL Y PERIODONTAL

También denominada radicectomía, radectomía horizontal, o radiculotomía.

En los dientes multirradiculares puede eliminarse la raíz afectada y aún en los molares de tres raíces, la amputación de dos de ellas permite conservar la tercera con la parte correspondiente de la corona clínica.

Cuando se recurre a un tratamiento con eliminación de dos raíces existe la posibilidad de que se produzca una fractura por falta de esta-

bilivación del diente tratado.

En los casos de que la causa de la afección sea una lesión periodontal muy profunda, la supresión de la raíz o raíces afectadas permite la conservación de la pieza dentaria.

La amputación radicular significa en muchos casos el último recurso por emplear para la conservación de un diente con varias raíces; es por esto una terapéutica valiosa que permite evitar la pérdida de dientes necesarios en la rehabilitación oral.

Las indicaciones principales para la amputación radicular por causa endodental son :

- 1.- Raíces con lesiones periapicales, cuyos conductos sean inaccesibles.
- 2.- Raíces con perforaciones que han motivado lesiones periodónticas irreversibles.
- 3.- Cuando la raíz tiene caries muy destructiva en el tercio gingival o reabsorciones cementaria que no admiten tratamiento.
- 4.- Cuando en una raíz ha fracasado la conductoterapia y no es posible reiniciarla.

Las indicaciones de la radicectomía por causa periodontal son:

- 1.- En las lesiones de bifurcación o trifurcación.
- 2.- Con un proceso periodontal avanzado.
- 3.- Gran pérdida ósea.
- 4.- Bolsas periodontales profundas, alcanzando el Apice de una raíz.

El tratamiento de conductos radiculares es previo a la intervención quirúrgica, debe realizarse con la técnica que corresponde a cada caso,

exclusivamente en las raíces que permanezcan en sus alvéolos.

El conducto de la raíz que va a ser amputada se ensancha hasta la mitad de su longitud obturándose con amalgama bien condensada al igual que la cámara pulpar.

Técnica

La intervención es relativamente sencilla. Se hará un colgajo quirúrgico, la correspondiente osteotomía y con una fresa de fisura se seccionará la raíz a la altura de su unión con la cámara pulpar. Se extraerá con un elevador la raíz amputada, se logrará la cavidad, y así de esta manera, al cortar la raíz en dirección horizontal, sólo restará pulir el muñón radicular unido a la corona, conjuntamente con la amalgama del conducto.

Deberá evitarse dejar superficies ásperas o bordes no redondeados que resulten irritantes y se procederá a la sutura.

Cuando se trata de radiculotomía por causa periodontal, la técnica es similar a la descrita, con la diferencia de que:

- 1.- Habrá que eliminar los tejidos patológicos periodontales.
- 2.- La exodoncia de la raíz amputada acostumbra a ser más fácil.
- 3.- Se acostumbra colocar apósito quirúrgico en lugar de suturar la herida.

Se ha propuesto un método muy conservador de pulpotomía vital radicular, en la cual se conserva la pulpa del diente.

Se realiza la resección de la raíz comprometida en caso de periodontosis, pero respetando la pulpa cameral y por supuesto la de las otras raíces.

La técnica consiste en actuar con extrema asepsia, cortar y extraer la raíz afectada, preparar en la sección con una fresa de cono invertido una cavidad, la cual será obturada con una pasta de hidróxido de calcio, recubrir con óxido de zinc y eugenol y finalmente con amalgama más blanda de lo normal para facilitar su inserción.

El éxito de la radectomía horizontal depende esencialmente de dos factores:

- 1.- La estabilidad del soporte óseo de las raíces remanentes.
- 2.- Del resultado a distancia del tratamiento endodóntico de dichas raíces.

HEMISECCION POR CAUSA ENDODONTAL Y PERIODONTAL

Denominada también odontectomía, o radectomía vertical.

Se refiere a la resección de la mitad de la corona y de sus estructuras de sostén de un diente multirradicular.

Las indicaciones de la radectomía vertical por causa endodotal son las mismas que las citadas en la amputación radicular, pero casi específicamente en los casos de molares inferiores.

Cuando en los molares inferiores existe una lesión periodontal profunda alcanzando un ápice radicular, o una lesión de bifurcación irreversible unilateral, la hemisección del diente con la resección de la raíz involucrada y su correspondiente parte coronaria, es preferible a la amputación radicular, la cual se practica pocas veces en molares inferiores.

Será necesario también hacer una evaluación de los tejidos de soporte de la raíz residual. El tratamiento endodóntico previo podrá ser en todos los conductos o solamente en la raíz a conservar.

Técnica

Lo es necesario intervenir en el conducto de la raíz que se elimina. Es suficiente empaquetar amalgama en la cámara pulpar sobre el cemento a la entrada de los conductos obturados.

Es una intervención similar a la anterior, la técnica difiere en que una vez tratados y obturados los conductos, se secciona el diente con discos o fresas hasta separar los dos fragmentos, para extraer a continuación la parte por eliminar, luego se regularizan los bordes y se sutura el colgajo.

Se practica por lo común por causas periodontales.

La técnica quirúrgica difiere de la anterior en el hecho de que al hacer la extracción del fragmento por eliminar es una maniobra fácil por lo general debido a la avanzada lesión periodontal y después de alisar el fragmento residual se coloca cemento quirúrgico.

El fragmento residual sirve como magnífico retenedor de un puente fijo como si se tratara de un premolar o bien permite la prótesis que se entime mejor.

ENDODONCIA - PERIODONCIA

ENDODONCIA Y PERIODONCIA CONCOMITANTES

La permanencia en su alvéolo de un diente sin pulpa, depende del estado de salud de su periodonto y demás tejidos de sostén.

La enfermedad periodontal, proceso destructivo crónico de los tejidos de sostén del diente, tiene factores etiológicos desencadenantes locales y predisponentes de orden general que, por destrucción del alvéolo, suele llevar a la movilidad y pérdida de las piezas dentales.

La infección de origen pulpar se localiza generalmente en el tejido conectivo vecino a la actividad de las bacterias y sus toxinas. Cuando el conducto se comunica con el periodonto en el extremo de la raíz a través de su foramen, la reacción hística se manifiesta en el desarrollo del granuloma apical en sus distintos estados patológicos.

En un momento determinado, las complicaciones de la enfermedad pulpar y las de la enfermedad periodontal se confunden en una sintomatología que no siempre permite establecer con facilidad su etiología, creando una situación de dependencia mutua con respecto a la posible curación del trastorno.

La íntima relación de vecindad de estos tejidos con funciones específicas, hace indispensable el estudio clínico radiográfico de conjunto para establecer una terapéutica adecuada. En todos los casos debe conocerse el estado de salud de los tejidos de sostén del diente, dado que, independientemente del tratamiento endodóntico de dicha condición, depende el porvenir de la pieza intervenida.

De lo expresado anteriormente, se deduce la necesidad de instituir un tratamiento conjunto de la enfermedad pulpar y de la periodontal, cuando al no realizarlo en una de ellas, peligró el éxito obtenido, al tratar la otra.

La intervención endodóntica resulta prioritaria e indispensable en todos aquellos casos en que la lesión periodontal primitiva tenga etiología pulpar.

TRANSFIJACIÓN POR IMPLANTES ENDODONTICOS

Consiste en la inserción y fijación por la vía pulpar radicular, de un vástago metálico que atravesando el ápice o la raíz lateralmente penetra varios milímetros en el hueso perirradicular; para aumentar la estabilidad del diente en el arco dentario.

requiere el aporte de la cirugía, cuando resulta necesario eliminar previamente lesiones que no curan con el tratamiento exclusivo del conducto.

Las indicaciones son las siguientes:

- 1.- En dientes temporales (con anodoncia parcial del germen permanente correspondiente), que necesite mayor resistencia.
- 2.- En fracturas transversales del tercio medio apical de la raíz, previa eliminación del fragmento apical.
- 3.- En dientes con procesos periodontales y movilidad.
- 4.- En dientes con raíces muy cortas y que tengan que servir de retenedores de prótesis.
- 5.- En reabsorciones cementodentinarias que no admitan otro tratamiento.

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

7.- En algunos dientes reimplantados.

Las contraindicaciones son:

1.- Cuando la bolsa periodontal comunica con el ápice o está muy cercano.

2.- Cuando existe el peligro de lesionar estructuras anatómicas delicadas (conducto dentario y mentoniano, seno maxilar, foramen nasal), que se encuentren vecinos al ápice del diente.

Para preparar el diente y el hueso adyacente se requiere un equipo especial:

1.- Un trepano para hueso.

2.- Ensanchadores de 40 mm. de longitud.

3.- Implantes de vitallium.

El metal a emplear deberá ser eléctricamente inerte.

Una variante del acceso es que debe hacerse más hacia incisal que el de rutina debido a la rigidez del implante.

Técnica

Previo tratamiento endodóntico: la anestesia local debe ser profunda y prolongada para permitir trabajar sin dolor. Muy frecuentemente durante la preparación quirúrgica del conducto óseo, al cabo de un lapso de iniciado el tratamiento, resulta necesario completar la anestesia para mantener la tranquilidad del paciente.

Las técnicas son las mismas que se utilizan para insensibilizar la pulpa y el periodonto. La anestesia complementaria puede realizarse ne-

parando la goma del dique, pero sin retirar la grapa, para evitar perder el aislamiento absoluto del campo operatorio.

Se ensancha el conducto hasta dos o tres milímetros más allá del ápice, por lo menos hasta el instrumento No. 50 - 60.

La preparación ósea deberá iniciarse con un ensanchador de 40 mm., tres números más pequeño que el último número usado en la preparación del conducto (es necesario que el tope de goma marque exactamente la longitud ósea deseada, aproximadamente 10 mm. más allá del ápice radicular).

Se completa la preparación del conducto e introdúscase con ensanchadores de 40 mm., hasta el diámetro deseado, llegando como mínimo al número 60 o 70.

Se inserta el implante con una pinza hemostática procurando que quede firme. El implante deberá quedar a un milímetro menos de la preparación ósea, se señala con una marca el borde incisal.

Se remueve el implante, se recorta para que quede con la longitud deseada. Si se presenta hemorragia, se demora la cementación hasta la formación del coágulo.

Se introduce el cemento de conductos, que recubre únicamente las paredes del mismo o bien el implante exclusivamente, en la zona que permanecerá dentro del conducto, para que el cemento no sea proyectado hacia el hueso.

Se cementa en su lugar el implante, se controla si la marca incisal indica que el implante ha sido cementado en su longitud preestablecida.

Una vez endurecido el cemento, el excedente del implante de vitallium que sobresale de la superficie del casallo, se elimina con una fre-

sa de alta velocidad y se controla la oclusión.

Se coloca una capa de gutapercha, para separar el implante de la obturación definitiva posterior.

Si hay movilidad se ferulizará con resina acrílica, bandas de ortodoncia y arco, o con inmovilización con alambre.

La reacción dolorosa posterior al tratamiento es consecuencia de la acción de agentes quirúrgicos y aún microbianos, que actúan aislada o conjuntamente. Si el tratamiento está correctamente realizado, la reacción desaparece en un breve lapso sin perturbar a distancia la reparación de los tejidos periapicales.

Cualquiera que sea su etiología, una periodontitis aguda postoperatoria se inicia clínicamente con marcado dolor a la percusión del diente afectado.

Es conveniente administrar, por vía oral, durante las 24 hrs. previas a la intervención, un antibiótico de amplio espectro. Esta medicación preventiva se continúa por lo menos 48 hrs. posterior al tratamiento para contribuir a mantener un postoperatorio sin complicaciones. La actividad agregada de analgésicos y de antiinflamatorios, si resultan necesarios, completa una acción terapéutica eficaz.

El implante endodóncico bien planeado y correctamente ejecutado, es tolerado por los tejidos y tiene buen pronóstico.

IMPLANTACIÓN INTÉRCICL

Es una intervención quirúrgica que se refiere a la extracción deliberada de un diente y su reposición casi inmediata, con el fin de obturar los conductos por vía apical, mientras el diente está afuera del alvéolo.

Se trata de una intervención poco común y significa un valioso recurso, cuando no se puede instituir otro tipo de tratamiento.

Las indicaciones son:

- 1.- Cuando exista una obstrucción en el conducto (nódulo pulpar, instrumento fracturado).
- 2.- Cuando exista una perforación radicular que no pueda bloquearse fácilmente.
- 3.- Cuando existan amplias lesiones periapicales en un diente posterior y la apicectomía no resulte factible.
- 4.- Cuando la reabsorción interna o externa haya llegado a perforar la porción apical y la apicectomía no pueda ser realizada fácilmente.
- 5.- Cuando un conducto haya sido sobreobturado y el material esté causando irritación en los tejidos periapicales.
- 6.- Cuando se presentan curvaturas pronunciadas del conducto que no puedan recorrerse con el instrumento.
- 7.- Cuando el conducto se bifurca al aproximarse al ápice y no pueda conseguirse accesibilidad al mismo.

Las contraindicaciones son las siguientes:

- 1.- Lesión periodontal con gran movilidad del diente.
- 2.- Tabla ósea vestibular muy destruida o perdida.
- 3.- Septa ósea destruido o perdido en caso de dientes posteriores a la altura de la zona de bifurcación.
- 4.- Probabilidad de que la extracción del diente produzca la fractura de la corona.

El diente a reimplantar intencionalmente, deberá contar con una coromá suficientemente fuerte para resistir el esfuerzo mecánico que exige la extracción. Si fuera posible, los conductos deberán obturarse antes de la intervención y la coromá restituirse con una obturación metálica para fortalecerse.

Técnica

Debe ser ejecutado preferentemente por un equipo de dos profesionales: uno hará la exodoncia y el legrado alveolar, al otro el tratamiento endodóncico y la reposición del diente a su alvéolo.

Obtenida una anestesia adecuada, se aísla el diente con gasa estéril y se pincelan los tejidos con una solución antiséptica. Se extrae el diente cuidadosamente y se curetea el alvéolo siempre que se considere necesario, se tapora la herida con gasa esterilizada y se pide al paciente que ocluya mientras se prepara el diente a reimplantar.

El diente extraído será envuelto en una gasa estéril y empapada en suero fisiológico y solución antibiótica, de tal modo que sólo queden los ápices al descubierto, para que el periodonto quede constantemente en contacto con la gasa húmeda. Con esto se persigue el propósito de preservar la integridad vital del ligamento periodontal.

Si el diente tiene los conductos totalmente obturados, puede reimplantarse casi inmediatamente, uno o dos minutos después de ser extraído.

Si la obturación quedó ligeramente corta, se cortarán los ápices con una pinza gubia mejor que con discos y si los conductos no se han obturado por cualquier causa, después de cortar los ápices con la pinza gubia se preparan las cavidades con freza de bola, reguladas de las de como in-

vertido para lograr retención y obturarlas con amalgama de plata, una vez limpias y secas, para así bloquear a los microorganismos a nivel del corte apical.

Se remueve la gasa o apósito, se aspira el coágulo, el alvéolo 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 se apretarán las corticales vestibulares y linguales y se controlará la oclusión.

Se coloca una férula utilizando por lo menos dos dientes adyacentes como anclaje y se cubre con cemento quirúrgico.

La férula puede ser de alambre o acrílico según el caso.

El apósito quirúrgico puede retirarse al día siguiente. La férula se removerá después de un mes. Para entonces, el diente estará firme en su alvéolo y la apariencia de la encía será normal.

Esta intervención podrá durar a lo sumo 10 o 15 minutos. Se afirma que dientes extraídos y repuestos en su alvéolo dentro de los 30 minutos, no muestran haber sido dañados, mientras que cualquier demora mayor tenía un efecto perjudicial.

Este tipo de tratamiento puede fracasar debido a: la amilosis alvéolo-dentaria.

Esta es una complicación a distancia, cuya gravedad está en relación directa con la cantidad de periodonto destruido.

La destrucción total del periodonto provoca, en el mejor de los casos, una amilosis alvéolo-dentaria que indica un aparente éxito a corto plazo con sorprendente fijación del diente al alvéolo. Pero al cabo de

algunos años este éxito se transforma en irreparable fracaso. El hueso depositado sobre la raíz, en su constante renovación, reabsorbe el cemento y la dentina, reemplazándolos por nuevo hueso. Lentamente la raíz desaparece y la corona cae o se fractura al perder su sostén.

La manipulación excesiva de la raíz, durante la conducta terapéutica, lesionará el periodonto y provocará reabsorción, comenzando donde el parodontio haya sido logrado (cureteado), bien sea en la raíz o en el alvéolo.

Se debe recordar que la reimplantación puede ser considerada cuando la terapia endodéutica haya sido intentada y haya fallado, y cuando la exodoncia sea la única alternativa.

OBTURACION EXTERNA DE PERFORACIONES DEL CONDUCTO RADICULAR

Al considerar las perforaciones radiculares o falsas vías operatorias dejamos aclarado que si la infección se agrega al accidente operatorio y provoca reabsorción ósea y cementaria, resulta inoperante intentar la curación a través del conducto.

En estos casos, así como en los de reabsorciones cementodentarias externas localizadas en una zona determinada de la raíz, se puede recurrir como última posibilidad a la obturación de la perforación por vía externa.

Técnica

La intervención operatoria es semejante a la de la apicectomía con obturación retrógrada.

Un amplio colgajo y la eliminación del hueso que cubre la perfora-

ción, permitirán después de un minucioso curetaje de los tejidos vecinos afectados, preparar una cavidad retentiva adecuada en la raíz. Su posterior obturación con amalgama, que constituye hasta ahora el material mejor tolerado por el tejido conectivo y la sutura del colgajo, constituyen los pasos finales de la intervención.

Antes de colocar la amalgama en la cavidad y después de la apertura y preparación quirúrgica del conducto, es necesario colocar en el mismo el último instrumento utilizado para el ensanchamiento, que de esta manera, ocupa la totalidad de la luz a la altura de la perforación.

Se comprime la amalgama dentro de la cavidad y se alisa su superficie, luego se hace rotar el instrumento dentro del conducto retirándolo suavemente para que no modifique la posición de la amalgama.

Se coloca una medicación tópica en la cámara pulpar durante 2 o 3 días, al cabo de los cuales puede realizarse la obturación definitiva del conducto. Si la reacción inflamatoria de los tejidos blandos posteriormente a la intervención se prolongara por algunos días, no hay inconveniente en postergar la obturación del conducto a fin de no molestar al paciente.

En caso de inaccesibilidad del conducto radicular, puede realizarse conjuntamente con la eliminación de la perforación, la apicectomía con obturación retrógrada. En algún caso de perforaciones múltiples, puede extraerse el diente y replantarlo después de la reconstrucción radicular. Desde luego que el pronóstico es poco favorable y la curación del diente replantado, probablemente muy limitada.

Si la perforación está localizada en el tercio coronario de la raíz

la cicatrización de los tejidos que la cubren se efectuará por debajo de la obturación externa de la cavidad, creando un problema de orden estético difícil de resolver.

En todos los casos es de importancia fundamental el diagnóstico clínico-radiográfico correcto del lugar y la extensión de la perforación a fin de no destruir inútilmente periodonto y hueso, durante la intervención quirúrgica.

CONCLUSIÓN.

Es importante para nosotros saber que con los procedimientos señalados, se logra la conservación de los dientes con la pulpa involucrada o con procesos patológicos que involucren el periodonto periapical.

Esta terapéutica endodancia-cirugía netamente es conservadora y se considera a la exodancia como último recurso.

El éxito de los tratamientos mencionados, como cualquier otro, depende de la elaboración de un buen plan de tratamiento y un diagnóstico preciso. De la ejecución correcta de la técnica quirúrgica y de la evolución y respuesta del organismo ante una nueva situación.

Teniendo como resultado que al recurrir a este tipo de intervenciones logramos que la práctica odontológica sea menos mutilante, aumentar la estética y hacer más fácil y sencilla la rehabilitación oral.

Adquirir una mentalidad evolutiva para estar siempre al tanto de los nuevos estudios y técnicas que con el avance de la humanidad se vayan creando, es menester del buen odontólogo, para llevar a cabo con eficiencia la tarea que se nos ha concedido.

Este pensamiento debe residir permanentemente en cada uno de los cirujanos dentistas tanto de práctica general como especialistas.

BIBLIOGRAFIA

- Isponda Vila Rafael. ANATOMIA DENTAL. Ed. Textos Universitarios. 4a. ed.. México. 1977. Pags. 86 - 90.
- Ham Arthur W. TRATADO DE HISTOLOGIA. Ed. Interamericana. 7a. ed.. México. 1975. Pags. 602 - 603.
- Orban Balint. HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCODENTAL. Ed. Labor. 3a. ed Argentina. 1967. Page. 127 - 153.
- Lozara Noriega Juan Luis. APUNTES DE OPERATORIA DENTAL. Facultad de Odontología.
- Lasala Angel. ENDOGERCIA. Ed. Cromotip. 2a. ed.. Caracas - Venezuela. 1971. Pags. 21 - 40, 519 - 587.
- Grossman Louis L. PRÁCTICA ENDODONTICA. Ed. Mundi. Buenos Aires. 1973. Pags. 27 - 53, 377 - 380, 318 - 345, 356 - 365, 380 - 388.
- Morris Alvin L., Bohannon Harry M. ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA GENERAL. Ed. Labor. 3a. ed.. España - Barcelona. 1978. Pags. 473, 474.

Kruger Gustav C. TRATADO DE CIRUGIA BUCAL. Ed. Interamericana. México. 1960. Pags. 357 - 371.

Ries Centeno Guillermo. CIRUGIA BUCAL. Ed. Ateneo. Buenos Aires. 1979. Pags. 357 - 371.

Maisto Oscar A. 'INDODORCI'. Ed. Mundi. 3a. ed.. Buenos Aires. 1978
Pags. 360 - 373, 375 - 386, 393 - 397.