

199
24



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

Facultad de Odontología

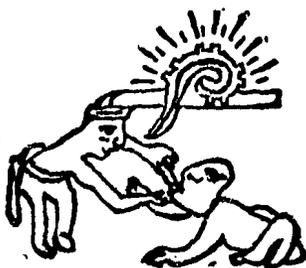
"CIRUGIA PERIAPICAL"

T E S I S

**Que para obtener el Título de
Cirujano Dentista**

P r e s e n t a

JORGE RAUL GONZALEZ PEREZ



México, D. F.

1986



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

Introducción:

I.- Apicectomía.

Definición

Generalidades

Etiología

Diagnóstico

II.- Consideraciones clínicas de las estructuras que intervienen en la apicectomía.

Cemento

Hueso alveolar

III.- Estudio topográfico de la superficie y de la relación raíz y estructuras anatómicas.

IV.- Indicaciones y Contraindicaciones.

V.- Estudio Radiológico.

a) El proceso periapical

b) Estado de la raíz

c) Estado del parodonto

VI.- Instrumental.

VII.- Tiempos quirúrgicos.

a) Incisión

1. Wasemund

2. Elka-Neumann

3. Partsch

b) Desprendimiento del colgajo

c) Osteotomía

d) Amputación radicular

e) Eliminación y curataje del proceso periapical

f) Obturación del conducto

1. Obturación radicular invertida con amalgama

2. Obturación radicular con gutapercha

3. Apicectomía inmediata

g) Sutura

VIII.- Postoperatorio (indicaciones).

IX.- Fracasos de la apicectomía (factores).

X.- Histología (reparación del tejido apical).

Conclusiones

Bibliografía

XI.- Índice de fotografía.

INTRODUCCION

La conservación de las estructuras bucales es el objetivo primordial de la ciencia odontológica, pero este objetivo puede ser agredido por una serie de factores.

El peligroso efecto de estos factores a menudo terminan en la pérdida de ciertas estructuras, causando problemas de estética y de funcionalidad.

Uno de los recursos a que podemos enfocarnos para poder lograr dicho objetivo es la "Cirugía Periapical y/o Apicectomía".

La Apicectomía es una intervención quirúrgica en donde se amputa el ápice radicular y se elimina un proceso patológico por vía transmaxilar. Para llevarla a cabo con buen éxito se requiere el cumplimiento de una serie de técnicas y detalles quirúrgicos, que sin la realización minuciosa y ordenada de estas, el tratamiento no sería exitoso.

Antes de pensar en realizar cualquier maniobra quirúrgica, es necesario realizar una valoración integral del estado de salud del paciente, acompañado de un estudio minucioso de la zona que se va a intervenir, sin olvidar en ningún momento las indicaciones y contradicciones que en un momento-

dado trazan el grado de éxito de dicha intervención

El estudio radiográfico es sin duda un complemento de gran valor e indispensable en este tipo de intervenciones, sin este no se realizaría el tratamiento, es importante recordar que la radiografía está enfocada en un plano y que no nos da dimensiones tridimensionales ó sea extensión y profundidad.

Al haber realizado la valoración del paciente en una forma ordenada, se procederá al acto quirúrgico en el transcurso de la tésis se indicarán sus tiempos

El buen éxito no solamente radica en una correcta valoración del paciente o una excelente destreza por parte del cirujano, sino que también un correcto postoperatorio, este a su vez se realizará en forma verbal y por escrito cada una de las indicaciones.

En ocasiones el buen éxito de la intervención plega debido a ciertas causas, pero el buen entendimiento que provoca estos fracasos nos llevará a tenerlos presentes antes y después de la intervención para el bienestar de nuestro paciente, en uno de los capítulos se enumeran las posibles causas que provocan el fracaso y así poderlas evitar.

A su vez el cirujano mantendrá en observación al --

paciente durante la reparación de los tejidos, éste es un punto en donde se observará el buen resultado o el fracaso del tratamiento, para ello se mantendrá en estudio radiográfico - periódicamente.

I.- APICECTOMIA

DEFINICION:

Es un acto quirúrgico de la cirugía bucodental en donde se realiza la resección quirúrgica de los tejidos apicales adyacentes que engloban un proceso patológico de uno ó -- varios dientes realizando esto por vía transmaxilar cuyo conducto se ha obturado ó se piensa obturar después de la amputación apical.

GENERALIDADES:

Probablemente se practicó por primera vez por Farrar en Estados Unidos y por Brophy antes de 1880. La obturación del conducto inmediatamente después de la apicectomía -- fue realizada durante sus intervenciones por Brophy en el mismo año.

Fue poco conocida hasta 1890 época en que ganó popularidad a través de Rhein que la recomendaba como método radical para tratamientos de los abscesos alveolares crónicos.

Otros investigadores como Mead describe en sus -- obras el tratamiento en 1934 y posteriormente por Phillips y Maxmen en 1941.

Las proporciones de resultados favorables después -

de la apicectomía es relativamente alta. Ciertos investigadores dieron a conocer sus resultados como: Sommer comunicó -- 95% de éxito sobre 100 casos efectuados. Blumm sobre 200 casos obtuvo reparación ósea en el 95 a 98%. Phillips y Maxmen alcanzaron un 99% de éxitos sobre mas de 600 casos. Grossman Shepard y Pearson encontraron el 95% que se había realizado- apicectomía mostraron regeneración ósea completa.

La apicectomía se realiza por lo común en los doce dientes anteriores debido a lo sencillo y fácil que resulta- practicarla.

En los dientes posteriores superiores como los pri-
meros y segundos premolares se evitará lesionar el seno maxi-
lar y en los premolares inferiores habra que tener cuidado -
con el nervio mentoniano y el conducto dentario inferior.

En molares muchas veces es mejor elegir la extrac-
ción que realizar la apicectomía.

La apicectomía es de gran utilidad pero esta limi-
tada como tratamiento de rutina por varias razones:

- Los dientes anteriores responden generalmente al tratamiento radicular conservador (siempre que la destrucción ósea no sea muy grande).
- En dientes posteriores la intervención no - - siempre es factible.

- Con cierta frecuencia se produce tumefacción y dolor postoperatorio después de la intervención.

En realidad todo esto va a estar regido por una serie de indicaciones y contraindicaciones.

La picectomía y la conducoterapia puede efectuarse en una, dos o tres sesiones, dependiendo de distintas condiciones y factores.

Actualmente se emplean varias técnicas para realizar una Cirugía Periapical, pero estas difieren solo en detalles tal es el caso:

- Unos prefieren obturar el conducto inmediatamente antes de la operación, mientras que -- otros lo obturan durante la intervención una vez expuesto y removido el ápice.
- Hay quienes prefieren un tipo de colgajo y - quienes prefieren otro.
- Unos eliminan la tabla ósea con cincel, otros emplean fresa.
- Algunos aplican nitrato de plata en el ápice otros no.
- Unos colocan sulfanilamida o un antibiótico- en la herida, otros no la realizan.
- Algunos son partidarios de la sutura, otros la consideran innecesaria.

En realidad sea la técnica empleada si se realiza con conocimientos y habilidad, seleccionando el caso cuidadosamente, la intervención para buenos resultados.

ETIOLOGIA

Las causas capaces de lesionar a la pulpa acarrear futuros procesos patológicos periapicales ocasionando des --
trucción ósea, movilidad y pérdida dentaria e inclusive frag-
turas espontáneas e aquí la importancia de salvaguardar la -
integridad funcional de los dientes protegiendolos de estas-
causas:

FISICAS

a) MECANICAS

1) Traumáticas

a) Accidentes: caídas, golpes, etc.

b) Intervenciones operatorias: separación
de dientes etc.

2) Abración patológica (Atricción)

3) Variaciones barométricas (presiones atmos-
féricas).

b) TERMICAS

1) Preparación de cavidades

2) Cementos

3) Obturaciones profundas

4) Pulido de obturaciones

c) ELECTRICAS

Obturación con metales distintos

BACTERIANAS

1) Toxinas vinculadas al proceso de la caries

2) Invación directa de la pulpa

QUIMICOS

- 1) Ac. fosfórico, nitrato de plata, monómero de acrílico etc.

CAUSAS IATROGENICAS

Extirpación intencional o terapéutica de la pulpa

Sobreobturaciones en tratamientos endodónticos.

DIAGNOSTICO

Después de un objetivo análisis de la historia clínica habrá que evaluar, comprar y clasificar los datos obtenidos especialmente de síntomas y signos de mayor valor interpretativo como:

- Datos importantes del cuestionario de salud:

Enf. hemorrágicas (hemofilia, púrpuras, leucémicas etc.

Enf. Cardíacas

Enf. Endocrinas

Hipersensibilidad medicamentosa

- Datos obtenidos por la inspección, palpación y percusión:

Cavidades

Obturaciones

Caries

Traumatismos

Fracturas

Coloración

Fístula

Agrandamientos, etc.

- Historia dolorosa:

Tiempo, duración y frecuencia del dolor y en que zonas se presentan, lo enfocaremos a estudiar la causa que provoca o ha provocado el dolor.

- Pruebas térmicas:

Calor, frío

- Estudio radiográfico

Realizando un recuento de datos clínicos y conocimientos sobre los principales procesos patológicos (como quistes y granulomas) se podrá realizar un diagnóstico con mayor exactitud. Esto no solamente abarcará a la identificación del proceso patológico sino también del estado en que se encuentran las estructuras anatómicas de esa zona.

II CONSIDERACIONES CLINICAS DE LAS ESTRUCTURAS QUE INTERVIENEN EN LA APICECTOMIA

La apicectomía no solamente debe de ir acompañada de conocimientos quirúrgicos sino que también deberá ir complementada de una directa comprensión de las principales estructuras, como el hueso alveolar y el cemento radicular que están involucradas en dicho tratamiento, ya que por medio de dichos conocimientos sabremos su evolución y reparación de la zona.

C E M E N T O

Es un tejido especializado mesodérmico, calcificado algunos autores lo consideran un tipo de hueso, su color amarillo claro, su estructura molecular es la hidroxapatita como este compuesto el hueso, la dentina y el esmalte. El principal componente es la colágenas y mucopolisacaridos.

El cemento es mas resistente a la resorción que el hueso, debido a que esta cubierto por una capa de tejido cementoide, por esa razón el hueso se destruye primero en un proceso patológico degenerativo que el cemento, pero cuando el estado patológico se vuelve mas crónico el tejido cementoide se va destruyendo hasta que empieza la reabsorción del ápice.

El cemento se divide en acelular y celular.

El cemento celular cubre por lo común el tercio apical de la raíz.

El crecimiento ininterrumpido del cemento es fundamental por los movimientos eruptivos continuos del diente.

El depósito constante de cemento tiene gran importancia biológica en contraste con la resorción alterna y neoformación del hueso, el cemento no se absorbe bajo condiciones normales, si una capa envejece y pierde su vitalidad el tejido conjuntivo periodontal y los cementoblastos deben producir una capa nueva de cemento.

Después de suspender la resorción, ordinariamente es reparado el daño ya sea por la formación de cemento acelular o celular o alternados ambos.

Si se deposita unicamente una capa delgada de cemento sobre la superficie faltante no se reconstruye la conformación radicular y persiste un hueco como "bahía", tales zonas a veces se repara mediante la formación de una proyección ósea.

HUESO ALVEOLAR

El proceso alveolar es el hueso que forma y sostiene los alveolos dentarios. Se compone de la pared interna --

del alveolo, de hueso delgado compacto, denominado hueso alveolar (lámina cribiforme). El hueso de sostén que consiste en trabéculas reticulares (hueso esponjoso) estas trabéculas encierran espacios medulares irregulares. La matriz de estas trabéculas consisten en láminas de ordenamiento irregular separadas por líneas de aposición. Las tablas vestibulares y linguales estan formados por hueso compacto. El tabique consiste de hueso de sostén.

El hueso se compone de una matriz calcificada con osteocitos encerrados dentro de espacios denominados lagunas.

Radiograficamente la pared ósea de los alveolos se observa como una línea radiopaca, delgada denominada láminadura pero sin embargo esta perforada por numerosos canales que contienen vasos sanguíneos, linfáticos y nervios.

El contorno óseo se adapta a las prominencias de las raíces y a las depresiones verticales intermedias que se afinan hacia el margen.

La altura y el espesor de las tablas óseas vestibulares y linguales son afectadas por el alineamiento de los dientes y la angulación de las raíces . El hueso alveolar goza de una relativa elasticidad.

En algún proceso reconstructivo el hueso compacto -- puede ser sustituido por hueso esponjoso, la adaptación del - hueso a las funciones es tanto cuantitativa como cualitativa.

Cuando se realiza la eliminación de un proceso pato_ lógico en donde el hueso ha sido destruido el organismo forma un hueso de tipo embionario que después es sustituido por hue_ so maduro.

El hueso embionario es mas radiolucido que el hueso- maduro ya que se caracteriza por un mayor número, tamaño y -- disposición irregular de lbs osteocitos, es que por eso que - después de la intervención quirúrgica el hueso se muestra va- cío radiográficamente. La visibilidad en las radiografías se retrasa de dos a tres semanas después de la formación real de hueso nuevo.

III ESTUDIO TOPOGRAFICO DE LA SUPERFICIE
Y DE LA RELACION RAIZ Y ESTRUCTU -
RAS ANATOMICAS.

El estudio de la zona por operar es de vital importancia, ya que de no ser así se cometerían daños a las estructuras adyacentes. Rara vez durante la apicectomía deben tocarse la musculatura de los maxilares.

Las inserciones musculares están por lo general por encima de los ápices y solo se desplazan ligeramente cuando se levantan el colgajo mucoperióstico del hueso.

En los dientes anterosuperiores deben considerarse tres inserciones musculares.

- 1) Por arriba de la raíz de los centrales en posición ligeramente lateral se encuentra el músculo infrabucal.
- 2) Por arriba de la raíz de los laterales se encuentra el músculo incisivo.
- 3) Entre el canino y el lateral está el músculo transverso de la nariz.

En los dientes anteroinferiores las inserciones de los músculos incisivos del labio inferior y de los músculos del mentón están en posición lateral con respecto al frenillo del labio.

El músculo buccinador se extiende hacia adelante hasta los premolares hacia el músculo orbicular.

La relación de la raíz en el maxilar superior están comprendidas así:

1) Las raíces de los incisivos centrales están separadas por la unión de los maxilares que forman -- una verdadera barrera entre el izquierdo y el derecho, este espacio óseo es de forma triangular, de vértice inferior.

Los ápices están a una distancia aproximada de -- 5mm. del suelo de las fosas nasales.

2) La raíz de los laterales es más corta que la de los centrales por lo tanto la relación con fosas nasales es menos íntima.

El espacio óseo que separa a las raíces de los incisivos centrales y laterales es de menor grosor que la que separa a los centrales entre sí y de menor grosor que el que separa a los laterales y canino.

3) La raíz del canino es más larga que la de los centrales, estos llegan hasta las proximidades del ángulo anteroexterno de las fosas nasales pero están por fuera de ellas, de manera que sus procesos patológicos difícilmente se relacionan.

De todo esto podemos deducir que los centrales están en relación con fosas nasales y los caninos se hallan colocados entre fosas nasales y seno maxilar. Fig. 1

El apice de primer premolar esta alejado de piso-
del seno maxilar correspondiente y el segundo pre-
molar esta en íntima relación con él. Fig. 2

La relación de las raíces en la mandíbula se pueden-
observar en el festoneado de las tablas óseas.

El espesor de la tabla de hueso compacto tanto exter-
na como interna es mayor que en el maxilar. Fig. 3

Tanto los centrales como laterales su tabla externa
es mas delgado que la tabla interna.

Los caninos estan relacionados con el dentario infe-
rior.

Entre los ápices de los premolares se encuentra el -
agujero mentoniano, su relación existente en ocasiones es es-
trecha.

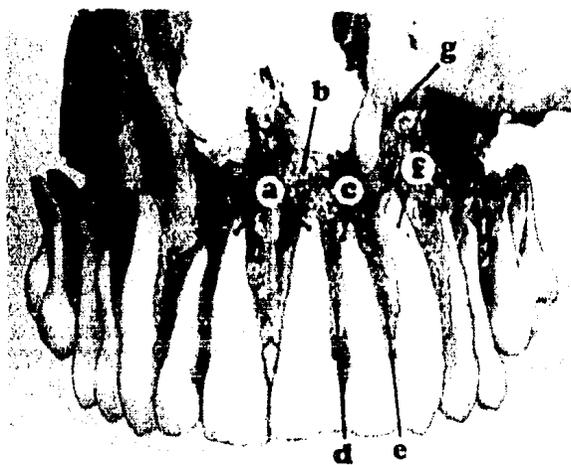


Fig. 1



Fig. 2

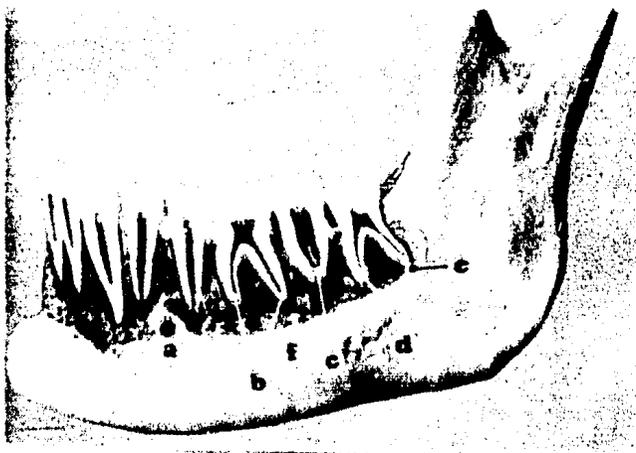


Fig. 3

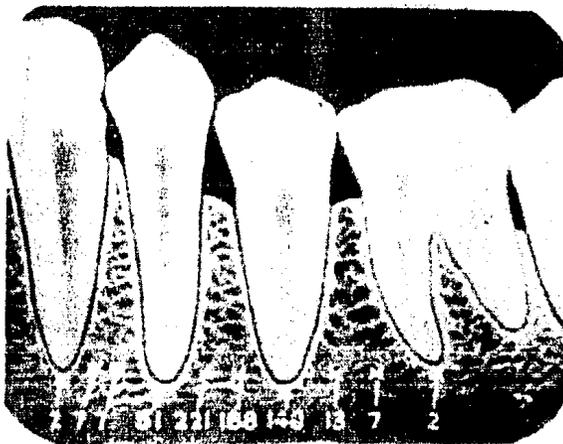


Fig. 4 - Fig. IV-14 Lugares y número de veces en que se ubicaron los agujeros mento_nianos, entre los 648 que examinó Sweet.

IV INDICACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE LA CIRUGIA PERIAPICAL

Los dientes mas indicados para realizar este tipo de tratamientos son los unirradiculares superiores o inferiores.

Los premolares superiores pueden intervenirse siempre que su raíz no este en proximidad con el seno maxilar.

Los premolares inferiores si el ápice no esta cerca del agujero mentoniano o del conducto dentario inferior.

Cada una de esta indicaciones estan regidas por un estudio minucioso de las radiografias.

Aunque en casos raros el seno maxilar puede extenderse hasta el canino y aún hasta el incisivo lateral. En - - otros casos cuando se intervienen los premolares inferiores es preferible obtener el acceso quirúrgico en el primer premolar inferior, desde mesial mientras que el segundo premolar, el acceso debe hacerse desde distal a fin de evitar el agujero mentoniano y el paquete vasculonervioso, esta comprensión del problema al poner sobre aviso al paciente acerca de los riesgos de la intervención salvaguardará al cirujano, de cuya habilidad podría dudarse de no proceder así.

Existen otras indicaciones que se enumeran a conti-

nuación, (el orden de aparición no indica mayor importancia - ya que cualquiera de estos puntos son importantes).

- Cuando la conducterapia y el legrado apical no han podido - lograr la reparación de la lesión periapical.
- Cuando la presencia del ápice radicular obstaculiza la to - tal eliminación de la lesión periapical.
- Cuando existe una fractura del tercio apical.
- Cuando se ha producido una falsa vía o perforación en el -- tercio apical durante el tratamiento endodóntico.
- En algunos casos de resorción apical cementodentinaria.
- En dientes con dilaceración que hagan inaccesible el ápice- radicular.
- En dientes cuyo conducto se ha fracturado y alojado un ins- trumento.
- En dientes portadores de pivotes, jacket-crowns u otra obtu ración que imposibilite la remoción de ellas para realizar- un nuevo tratamiento radicular.
- Dientes con procesos patológicos periapicales (quistes para_g dentarios, granulomas, etc.)
- Destrucción extensa de tejido periapical, hueso o periodonto que abarquen hasta un tercio del ápice radicular.
- Dientes jóvenes con raíces incompletas en su formación, en- caso que la obturación hermética del foramen apical es suma_g mente difícil ya que el diámetro a ese nivel es mayor.

- Fragmentos de obturación radicular en zona periapical actuando como cuerpo extraño.

CONTRAINDICACIONES

- Movilidad dentaria
- Procesos parodontales avanzados (Clase III)
- Destrucción o resorción alveolar
- Cuando la remoción del ápice radicular y el curetaje dejarán insuficiente soporte alveolar para el diente.
- Abscesos parodontales
- Casos de acceso difícil al campo operatorio
- Enfermedades sistémicas, como diabetes activa, sífilis, tuberculosis, anemias y cuando por otras razones la salud del paciente no ofrezca garantía para la intervención.
- En personas de edad muy avanzada
- Cuando es posible efectuar una correcta conductoterapia total.
- Incorregible oclusión traumática
- Condiciones anatómicas difíciles
- Cuando el operador carece de práctica y conocimientos necesarios.

V ESTUDIO RADIOLOGICO

Es un estudio que se realizará en forma minuciosa ya -- que de él depende nuestro diagnóstico.

Se deberá considerar ciertos puntos:

- a) El proceso periapical
 - 1) Clase y extensión del proceso
 - 2) Relación de las fosas nasales
 - 3) Relación de los dientes vecinos
 - 4) Relación con los conductores u orificios óseos.

Se deberá realizarse con precisión el diagnóstico - del proceso apical para saber de antemano la clase de lesión - que encontraremos después de trepanar el hueso ó bien si la - lesión esta ubicada solamente sobre el ápice del diente a tra - tar o se extiende sobre el ápice del diente vecino.

Es conveniente recordar en el acto quirúrgico la -- ubicación de los ápices de los dientes vecinos, con el objeto de no lesionarlos y por lo tanto lesionar el paquete vasculo_ nervioso correspondiente.

Existen ciertas situaciones en donde elementos ana_ tómicos como los conductos pueden ser tomados por elementos - patológicos esto es debido a la proyección de los Rayos X, -- por lo tanto se recurrirá a cambiar la angulación para elimi - nar dicha duda.

b) Estado de la raíz

- 1) Tamaño
- 2) Angulación
- 3) Relación existente con las raíces vecinas
- 4) Destrucción apical
- 5) Existencia de obturaciones intraradiculares (pivotes).

Ciertos elementos anatómicos como el seno maxilar o los agujeros nasopalatino y mentoniano pueden estar relacionados con el tamaño de la raíz, realizando el estudio exacto de la extensión radicular se podrá evitar lesiones a estas estructuras.

La angulación radicular se deberá ubicar correctamente ya que no se permitirá ir al "tanteo" en un acto operatorio, y lesionar estructuras sanas, para eso recurriremos a la toma de varias radiografías hasta poder lograr la correcta ubicación de la angulación con las demás estructuras.

El estudio de la relación de la raíz del diente a tratar con las raíces vecinas nos evitará involucrarlas en el acto operatorio y por lo tanto dañar tejidos sanos, para eso observaremos correctamente el espesor de hueso que las separa.

La integridad del contorno radicular se observará detenidamente ya que de existir resorción interna o resorción externa donde este involucrado mas allá del tercio apical se-

pensará que el éxito de la intervención estará dudoso.

Se sabe que cuando un diente es portador de pivotes la raíz esta alojando 2/3 de ella para el pivote, si esto no se toma en cuenta y se elimina cantidades mayores de tejido - radicular podría dar situaciones a futuras fracturas.

c) Estado del parodonto

- 1) Cantidad de hueso de sostén
- 2) Calidad del hueso de sostén

Un problema parodontal o bien el proceso periapical pueden alterar esta cantidad y así poner en peligro la finalidad de la intervención.

La calidad ósea esta supeditada a enfermedades sistémicas como la osteoporosis (por deficiencia de calcio, fósforo y fosfatasa alcalina), o bien el hiperparatiroidismo - (en donde se produce una caída en el calcio sanguíneo). Esta calidad esta también influenciada por la edad del paciente, - entre mayor edad la formación del tejido óseo disminuye.

VI INSTRUMENTAL

La falta de instrumental o intrumental inadecuado - y en malas condiciones, no se podrá realizar intentos de intervenir quirúrgicamente.

El instrumental consta de:

- Jeringa tipo carpule
- Mango para bisturí
- Hoja de bisturí # 15 Bard Parker
- Separadores de tejidos Senn o Farabeu F
- Legra
- Cureta curvas y rectas
- Portaaguja
- Pinzas de disección o anatómicas
- Pinzas dientes de ratón
- Tijera para sutura
- Lima
- Alveolotomo
- Espejos bucales
- Eyector quirúrgico con su aspirador
- Jeringa asepto o pulverizadór en pera de goma
- Fresas quirúrgicas para baja velocidad, en forma de bola # 6, físuras 702 a 703
- Motor de baja velocidad
- O bien cincel de mano para hueso Buckley # 2 y martillo quirúrgico

Opcional (según la técnica empleada)

- Instrumental de endodoncia
- Empacadores de amalgama
- Lámpara de cono invertido
- Hachuelas para esmalte
- Cartuchos de anestésicos
- Hilo de sutura # 3-0 Atraumático
- Gasas esteriles
- Gelfoam
- Agua bidestilada
- Agua Oxigenada
- Campos quirúrgicos

Opcional (según la técnica empleada)

- Amalgama
- Gutapercha (puntas y barra)

VII TIEMPOS QUIRURGICOS

El acto quirúrgico consta de varios tiempos, estos a su vez se realizarán en forma ordenada y sin omitir ninguno de ellos. Estos son:

- a) Incisión
- b) Desprendimiento del colgajo
- c) Ostetomia
- d) Amputación radicular
- e) Eliminación y curataje del proceso periapical
- f) Obturación del conducto
- g) Sutura

a) INCISION

Entre las incisiones de mayor uso en la apicectomía se encuentran:

- 1.- Wassmund
- 2.- Elkan-Neumann
- 3.- Partsch

1.- WASSMUND

Se realiza comenzando la incisión a nivel del surco vestibular y desde el ápice del diente vecino al que vamos a intervenir llevando profundamente el bisturí hasta el hueso; para seccionar mucosa y periostio.

La incisión desciende hasta medio centímetro del --

borde gingival y desde ahí corre paralela a la arcada dentaria y se remonta nuevamente hasta el surco vestibular, terminando nivel del ápice del diente vecino del otro lado.

Se tratará de realizar en solo trazo y sin ángulos agudos.

En casos de apicectomías de dos ó mas dientes de amplia el largo de la rama horizontal de la incisión en la longitud requerida. (Fig. 5)

2.- ELKAN-NEUMANN

Se realiza desde el surco gingival hasta el borde libre festoneando los cuellos de los dientes y seccionando las lengüetas gingivales, las incisiones verticales deben terminar en los espacios interdentarios.

Estas incisiones no deben de emplearse en aquellos casos en que el diente a operarse es portador de una corona de porcelana u otro cualquier tipo de protesis ya que existe retracción gingival que puede dejar al descubierto la raíz por lo consiguiente trastornos estéticos.

Una de las utilidades de este tipo de incisiones es cuando se van a operar dos centrales se puede librar al frenillo levantándolo completamente. (Fig. 6 y 7).

3.- PARTSCH

Se comienza la incisión desde la región apical del diente distal realizando una angulación hacia la corona en -- una forma semilunar y llevándolo a la zona apical del diente-mesial.

La utilidad de este tipo de incisiones es que se realiza en una sola angulación y es mas sencilla de realizar pero su finalidad se reduce a un solo diente principalmente.

Se deberá recordar que la incisión se habrá de realizar de una sola intención, por deslizamiento y no por presión y con la profundidad requerida de preferencia con apoyo óseo, ya que la incisión es con el objeto de practicar el corte y - separación de los tejidos para que en un futuro su reparación sea lo mas adecuadamente. Al practicar la incisión se tendrá en cuenta razones de índole anatómico quirúrgicas y estéticas.

Cuando todavía no se ha adquirido la destreza manual es recomendable realizar un trazo con un lápiz tinta de la forma requerida en la zona por operar. (Fig. 8)

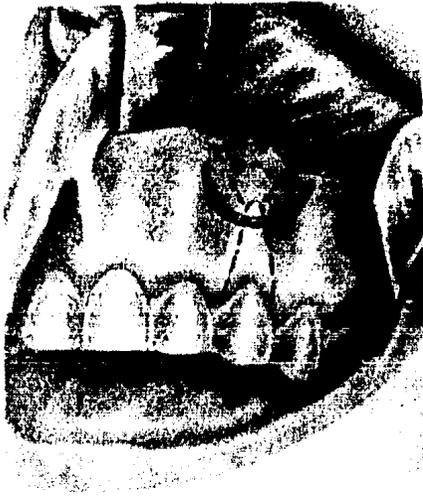


Fig. 5



Fig. 6

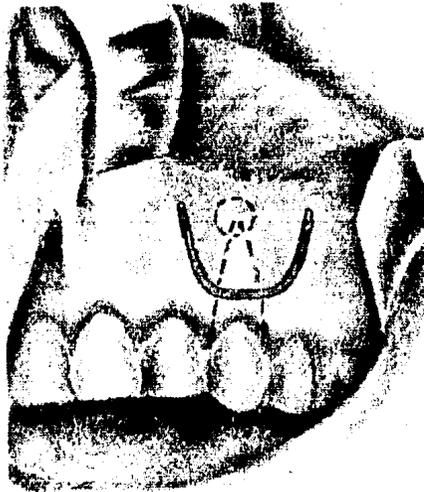


Fig. 7

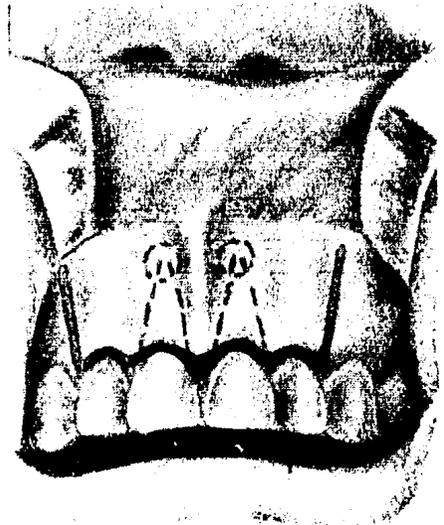


Fig. 8

b) DESPRENDIMIENTO DEL COLGAJO.

La separación del colgajo se realiza con una legra o periostótomo separando la mucosa y el periostio subyacente. Una separación adecuada de la mucosa del hueso evitará un sangrado excesivo.

Ya realizado el desprendimiento se retraerá el colgajo con los separadores, esto es de vital importancia ya que nos dará un campo operatorio adecuado, además el colgajo no se interpondrá en la maniobra quirúrgica sin tener el riesgo de lesionarlo y en un futuro la cicatrización sea normal. (Fig. 9).

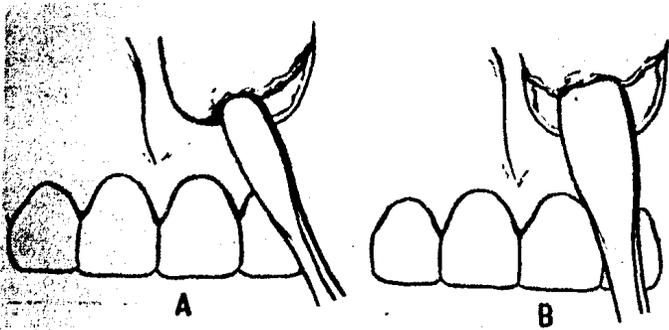


Fig. 9

c) OSTEOTOMIA.

Se podría definir la maniobra quirúrgica que consiste en abrir una ventana ósea con un fin terapéutico. Se puede realizar con escoplo y martillo o bien con fresa y motor de baja velocidad.

Cuando se va a realizar con fresa se usará de forma redonda o de bola del número 3 o 5 los cuales se hacen pequeñas perforaciones en círculo como el ápice en el centro de la circunferencia. (Fig. 10).

Luego se procederá al desprendimiento de esa porción de hueso (osteotomía) este desprendimiento se realizará con un pequeño golpe de escoplo, levantando la tapa ósea, se estará entrando de lleno a el proceso patológico. (Fig. 11).

Cuando el hueso esta destruido se agrandará la perforación con la misma fresa o la gubia.

Es importante que cuando la tabla ósea no esta perforada se tendrá que ubicar clínicamente y por radiografías el ápice, se podría utilizar localizadores de alambre para mayor exactitud.

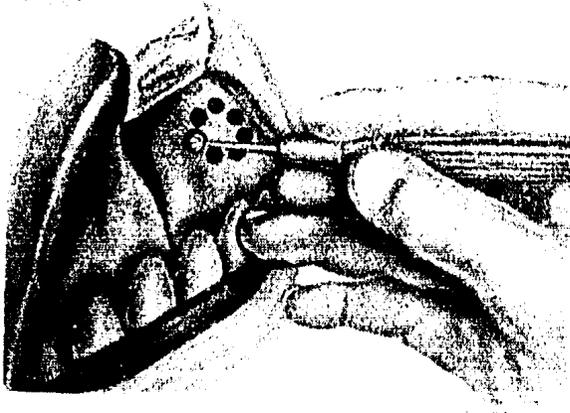


Fig. 10

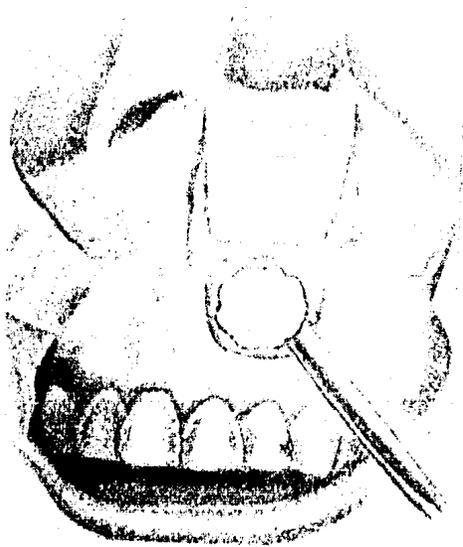


Fig. 11

d) AMPUTACION RADICULAR

Se procederá a la eliminación del ápice con una fresa en forma de fisura # 558 o 702 para dientes anterosuperiores, y la fresa # 557 o 701 para dientes anteroinferiores.

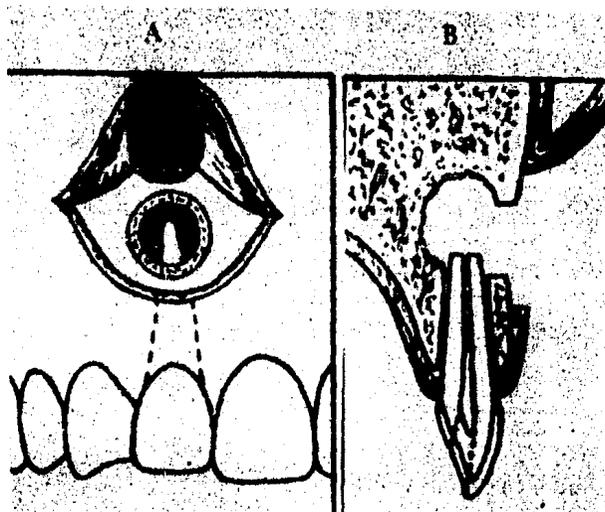
En general el corte se realiza a 2 o 3mm. del ápice. Algunos autores afirman que este corte debe de ser a nivel del hueso sano, con ello el raspaje retroradicular se facilitará ya que el muñón que emerge de la cavidad podría dificultar esta maniobra.

Pero otros autores afirman que si se adquiere cierta práctica para el curataje no existe inconveniente de dejar un trozo grande de muñón, el hueso de nueva formación lo englobará y cuanto mas raíz quedará mayor fijación existirá. (Fig. 12)

Se debe recordar que la fresa tiene 1mm. de diámetro de modo que para hacer el corte a 3mm. del ápice se le deberá colocar a solo 2mm. Cuando se intente remover solo 1mm. es necesario desgastar solamente.

El ápice se seccionará con una ligera angulación para tener un campo de observación mas exacto para el conducto teniendo cuidado de no lesionar el periodonto a las raíces de los dientes adyacentes.

El empleo de escoplo es peligroso ya que puede producir fracturas longitudinales o biseles erróneos. Ya seccionado el ápice se procederá al pulido y el biselado de las -- aristas con la misma fresa.



a) Fig. 12 El separador del periostio sostiene alejado el colgajo y descubre el -- ápice. b) aspecto del campo operatorio en un corte vertical y perpendicular, con los tres correctos escalones: radicular, óseo y mucoso.

e) ELIMINACION Y CURATAJE DEL PROCESO PERIAPICAL

Es un tiempo quirúrgico en donde es de suma importancia, la observación ya que la falta de ésta, aunado a un deficiente-curataje producirán un fracaso rotundo y por lo tanto serio-problema futuro.

El proceso patológico se eliminará con una cucharilla mediana con buen filo, cuando se utiliza cucharillas chicas, se debe de tener cuidado de no perforar el piso de los-dientes vecinos o de otras estructuras anatómicas, pero su uso también es de importancia ya que por medio de ello podremos eliminar porciones de tejido de granulación en pequeños-espacios o bien en zonas retrorradiculares.

Con pequeños movimientos levantaremos el tejido enfermo tratando de eliminarlo lo mas completo posible y sin dejar porciones de dicho tejido. Ya eliminado todo el tejido de granulación, se procederá a eliminar el hueso necrosado, esta maniobra será con movimientos enérgicos hasta que se sienta la resistencia del hueso sano.

En ocasiones cuando el espacio entre raíces es pequeño se procederá a realizar la limpieza con una fresa redonda pequeña.

Se tendrá que observar detenidamente las zonas - -

retro radiculares de los dientes vecinos ya que en ocasiones se han encontrado pequeñas porciones de tejido patológico, - esta maniobra se realizará con cuidado para no lesionar el - paquete vasculo nervioso de cada diente.

Existe otra alternativa en esas situaciones y es la de realizar tratamientos endodónticos a cada uno de los dientes vecinos, con la finalidad de un posible peligro de necrosis pulpar.

El curataje del tejido de granulación a veces es doloroso, en estos casos es útil aplicar en la herida una gasa impregnada de solución anestésica o bien realizar infiltración intraósea del anestésico introduciéndolo entre las trabeculas óseas a alguna jeringa tipo carpule.

Como paso subsecuente se procederá al lavado de la cavidad con alguna solución de suero fisiológico (Temperatura tibia) esto es con la finalidad de arrastrar las partículas óseas y restos de tejido patológico se secará con una gasa o bien con aspirador quirúrgico.

Weaver, aconsejó como un recurso el curataje apical teniendo como ventajas su simplicidad y la conservación de toda la raíz, pero sus desventajas son la inaccesibilidad de algunas zonas a la cureta y la posibilidad de dejar material

necrosado lo que no sucede cuando se realiza la amputación -
radicular (5).

Grossman, emplea el curataje periapical solo en ca-
sos en que exista una zona relativamente grande de la pare -
facción y la zona de hueso destruido comprometa una parte --
muy pequeña del extremo radicular, la que será fácilmente --
accesible al curataje.

F) OBTURACION DEL CONDUCTO RADICULAR

La finalidad de una obturación radicular, ya sea --
intraradicular o retrorradicular es de cerrar herméticamente
una vía de acceso del medio bucal (externo) al interior de -
los tejidos (interno).

En caso contrario de no realizarse una obturación -
hermética, en un futuro cuando se regeneren los tejidos se -
volverá a establecer un nuevo proceso patológico y por lo --
tanto un fracaso del tratamiento. Existen varias opciones -
que se pueden elegir para la obturación radicular como son:

- 1) Obturación radicular invertida, con amalgama
inmediatamente después de la eliminación del
proceso patológico.
- 2) Tratamiento endodóntico y obturación radicu_

lar con gutapercha después de la eliminación del proceso patológico.

3) Tratamiento endodóntico antes de la intervención quirúrgica (apicectomía inmediata).

1) Obturación radicular invertida con amalgama, inmediatamente después de la eliminación del proceso patológico.

a) Primeramente se tendrá que evitar la salida de sangre que puede humedecer el conducto radicular, esto se llevará a cabo taponeando la cavidad con una gasa, no se aconseja utilizar ningún vasoconstrictor.

b) Se procederá al ensanchado y limpieza del conducto.

c) Se lavará el conducto con puntas de papel impregnadas con agua oxigenada inmediatamente después con suero fisiológico.

d) Se deshidratará el conducto con alcohol y se seca con puntas de papel, esto es con la finalidad que el material se adose a las paredes y que la obturación sea herméticamente.

e) Se procede al llenado del conducto con cemento de oxifosfato de zinc o bien con óxido de zinc y eugenol y se espera a que frague.

f) Se realizaran retenciones en el conducto -

del extremo en que se amputó el ápice, esto se realizará con una fresa de cono invertido de - baja velocidad o bien se podría realizar con - hachuelas.

g) Se procede ha llevar pequeñas porciones de - - amalgama con un empacador estriado y no con un portaamalgama ya que este llevará porciones -- grandes y se corre el riesgo de ocasionar que- particulas se alojen en la cavidad.

h) Se empaca y se bruñe perfectamente.

i) Se procede a eliminar la gasa y revisar la ca_ vidad que no exista restos de amalgama.

j) Se lava con agua bidestilada y se procede a - realizar un ligero raspado de la cavidad para provocar sangrado y por lo tanto formación -- del coágulo.

k) Colocar en posición el colgajo.

En esta técnica se recomienda que la amalgama de pla_ ta empleada no contenga zinc. Esto es con la finalidad de - evitar el posible riesgo de que se produzca fenómenos de - - electrolisis entre el zinc y los otros metales componentes - de la amalgama (mercurio, plata, cobre y estaño), producto - de un flujo de corriente eléctrica, precipitación de carbona_ to de zinc en los tejidos y como consecuencia una reparación de los tejidos periapicales demorada o interferida.

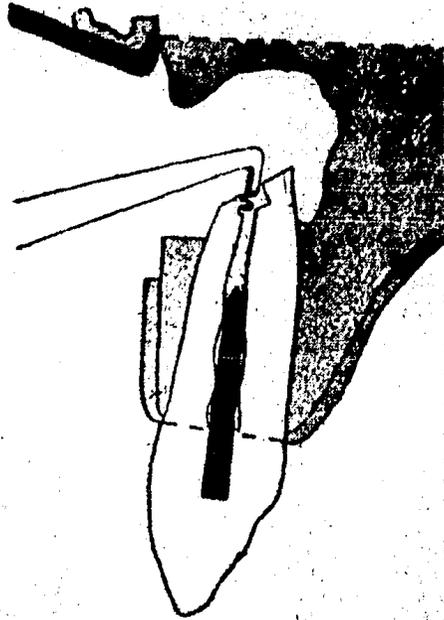


Figura 13.- Preparación de la cavidad
con una hachuela para esmalte.
(BIOLCATTI, E. DURANTE AVELLANAL, C.)

2) Tratamiento endodóntico y obturación radicular con gutapercha después de la eliminación del proceso patológico.

Los primeros pasos (a, b, c, d) son idénticos a la técnica con amalgama.

e) Ya preparado el conducto, se procede a la obturación del conducto con gutapercha y óxido de zinc y eugenol o bien con gutapercha termoplástica. Esto se debe de realizar por el acceso - que existe en la corona del diente.

f) Con una espátula delgada para cemento, que este caliente se procede a eliminar las porciones de gutapercha que está excedido, y con el mismo instrumental se pule tanto en su extremo amputado como en el acceso.

g) Algunos autores recomiendan pincelar la superficie radicular con nitrato de plata amoniacal o bien con metafén, (según la técnica de Howe) esto es con la finalidad de esterilizar la salida de los conductillos radiculares.

3) Tratamiento endodóntico antes de la intervención quirúrgica (apicectomía inmediata).

La preparación biomecánica y la obturación del conducto van inmediatamente seguida de la intervención quirúrgica.

Las principales objeciones que se han hecho a esta técnica son:

a) Peligro de forzar material séptico a través del

foramen apical con riesgo de causar una bacteremia o una infección localizada que demoraría la cicatrización. -

- b) Falta de esterilización del conducto radicular antes de obturar el conducto.

La primera se resolvería mediante una instrumentación cuidadosa.

La segunda se trataría el conducto con medicación electrolítica.

Esta técnica se realizaría únicamente en dientes asintomáticos y sin drenaje quístico o de material purulento de lo contrario producirá inflamación y dolor después de haber obturado.

No importa la sobreobturación radicular.

g) S U T U R A

Es el último tiempo quirúrgico que se realizará en la zona. La sutura proporcionará una buena evolución y buena cicatrización si se realiza con los cuidados requeridos.

El objeto de la sutura es reconstruir los planos incididos para favorecer la cicatrización.

La sutura no deberá dejar espacios muertos que favorecerían la acumulación de alimentos y gérmenes.

El material de sutura deberá de ser un hilo que hos-

proporcione el tiempo requerido para la reparación de los tejidos como el seda, catgut crómico.

Al realizar la sutura se deberá de efectuar en una herida limpia, desprovista de coágulos, tejido esfacelado o desprendidos de sus bordes.

Los puntos de sutura se realizarán en forma ordenada con el fin que no se pierda la relación anatómica del tejido. El tiempo requerido deberá ser corto con el fin de no molestar los tejidos y que en un futuro su reparación sea adecuada.

Cuando la fibromucosa esta bien adherida a la tabla ósea y se dificulta la inserción de la aguja, se deberá desprender los bordes de la herida con una legra lo suficientemente amplia para no producir desgarramientos.

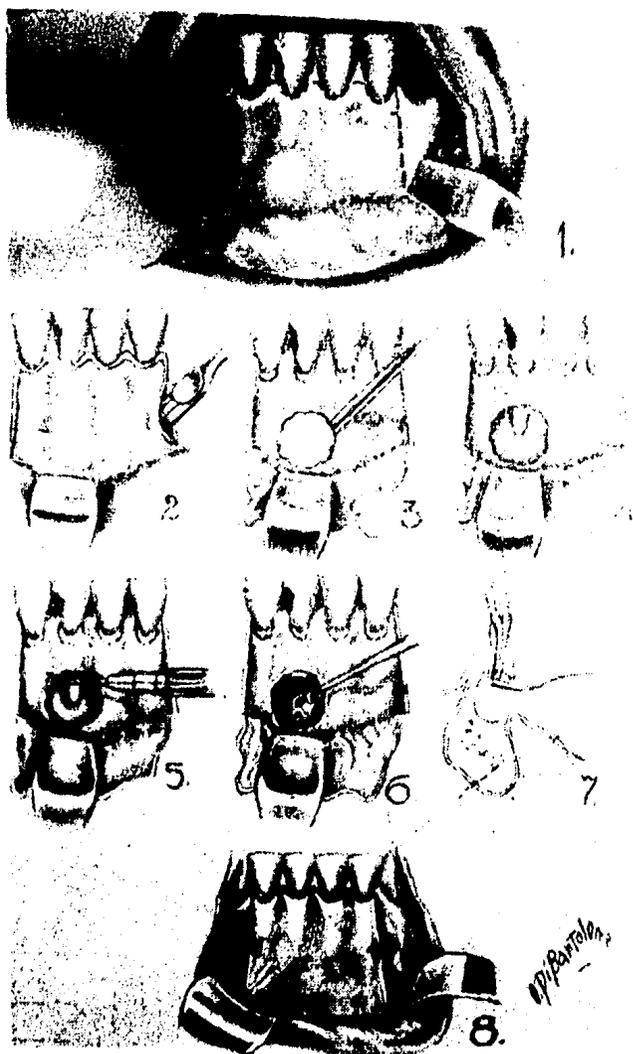


Figura 14.- Esquematizando aún mas la Cirugía Periapical consta de: 1, incisión de Neumann; 2, desprendimiento del colgajo; 3, osteotomía; 4, abierto el hueso aparece el ápice a reserse; 5, resección del ápice; 6, raspado del proceso periapical; 7, obturación del conducto; 8, sutura.

POSTOPERATORIO

Seguir adecuadamente las indicaciones de un postoperatorio nos ayudará al mejoramiento y restablecimiento no solamente del área que se operó sino también del estado general de salud del paciente.

Quebrantar cualquiera de estas indicaciones nos llevará a retardar la cicatrización de los tejidos e inclusive poner en peligro el éxito de la intervención.

El postoperatorio estará principalmente regido por el paciente pero esto no indica que el cirujano perderá el contacto con el paciente de ser así se presentaría a que el paciente violara cualquiera de las indicaciones.

Las indicaciones que se darán al paciente serán por escrito y verbalmente. Se podrían enumerar de la siguiente manera:

- 1) Aplicación de una bolsa con hielo en la zona durante 20 min. cada hora el primer día y cada 20 min. cada dos horas el segundo día.
- 2) Se recomendará realizar enjuagatorios con una solución salina después de la comida (no se deberán de realizar enérgicamente).
- 3) No utilizar enjuagatorios comerciales ya que -

podrían provocar irritación en los bordes de la herida y por lo consecuente retraso en la cicatrización.

- 4) El día de la intervención su alimentación será líquida. Los dos siguientes días los alimentos serán semisólidos. Los días subsiguientes la alimentación será normal.
- 5) No se traccionará o se levantará el labio correspondiente con el fin de evitar desgarramientos de los puntos de sutura.
- 6) Disminuir factores irritativos con alimentos sumamente calientes, cigarro, pasta dental, picante.
- 7) Se medicará dependiendo el caso y los síntomas manifestados o bien si se presenta equimosis se prescribirá compresas calientes y frías alternadas en la zona.
- 8) Asiste a su consulta para la eliminación de los puntos de sutura, (de 5 a 7 días después de la intervención dependiendo del estado de los tejidos).

La reparación de los tejidos periapicales generalmente se realizan en un año, pero a los seis meses deberá de observarse mejoría en los tejidos. El estudio radiográfico se realizará inmediatamente después de la intervención, al mes, a los seis meses y al año, de no presentarse imprevistos.

FRACASOS DE LA APICECTOMIA

Los factores que influyen en la obtención del éxito en el tratamiento son debido a las siguientes razones:

- a) Inadecuada elección del caso (falta de un diagnóstico inadecuado).
- b) Defectuosa técnica quirúrgica (falta de conocimientos y observación).

Clasificando los factores que influyen en el tratamiento se enumeran de la siguiente manera:

- 1) Insuficiente resección del ápice radicular.

Al realizar la intervención la fresa solo corta la parte anterior de la raíz dejando un trozo importante del --ápice que esta infectado. (ejemplo, en el caso de premolares superiores la resección de la raíz bucal y se deja la raíz -palatina).

- 2) Insuficiente resección del proceso periapical.

Esto es debido a la falta de observación que dá como consecuencia dejar porciones del proceso patológico. El proceso puede recidivar a plazos distintos originando fístulas que en tiempo futuro es un fracaso de dicha intervención.

- 3) Lesiones de los dientes vecinos.

Se podría seccionar el paquete vasculonervioso del diente vecino o bien por la errónea ubicación del ápice puede dar lugar a la amputación del ápice de un diente sano.

- 4) Lesiones de los organos o cavidades vecinas.

- a) Perforación del piso de las fosas nasales.

En casos de dientes que sus raíces tienen longitudes próximas a fosas nasales o bien en el momento del curataje de la cavidad con la cucharilla.

b) Perforación del seno maxilar.

Cuando se realizan apicectomías de premolares o en algunos caninos en ocasiones se podría introducir el ápice amputado a la cavidad del seno maxilar. En ocasiones la perforación no solamente se debe a la relación existente entre raíz y el seno maxilar sino también la relación existente entre el proceso patológico y el seno maxilar.

c) Lesión de los vasos y nervios del agujero nasopalatino.

Es una posible lesión cuando se realiza apicectomías en dientes incisivos centrales superiores.

d) Lesión de los vasos y nervios del agujero mentoniano.

Existen las mismas consideraciones que para el nasopalatino. Además de la abundante hemorragia que existirá, podrá ir acompañado de paraestesia del labio.

5) Fractura o luxación del diente en tratamiento.

El escoplo mal dirigido puede originar este factor, que obligue a la extracción del diente.

6) Perforación de las tablas óseas linguales o palatina.

La lesión más importante es la que tiene lugar en -

la mandíbula dando lugar a la propagación de infecciones a -
la región glososuprahioidea.

Esta perforación de la tabla lingual puede ocasionar
hemorragia del piso de la boca que se traduce por la colora-
ción hemática característica e inflamación e injurgitación -
de la glándula sublingual.

HISTOLOGIA

REPARACION DEL TEJIDO APICAL

Hoenig a este tipo de reparación la llamó "curación histológica" de la apicectomía, cuando la superficie de la dentina del muñón radicular amputado, ha obtenido un revestimiento de nueva formación.

El proceso de osificación se realiza lentamente y mediante un proceso lento la cavidad, que queda después del raspaje se llena del hueso de nueva formación.

En algunas ocasiones se observará sobre el muñón amputado una zona radiolúcida que no se puede atribuir a un -- proceso patológico, esta zona se debe atribuir según Hammer, a que en estos casos la fuerza osificadora del organismo no ha bastado para hacer un relleno perfecto de la cavidad ósea.

Estas zonas no son focos patológicos y están llenas de tejido fibroso que se reemplazarán con eficacia al tejido óseo, allí donde la fuerza osificadora no ha sido suficiente para cumplir su cometido.

Hammer clasificó en dos tipos estas zonas radiolúcidas:

Tipo I.- Inmediatamente por encima del ápice amputado es visible una porción mas clara. Este espacio encuentrase lleno de tejido

cicatrizal que con el tiempo se trans
forma en tejido óseo.

Tipo 2.- La zona radiolúcida se encuentra a --
alguna distancia del ápice amputado -
separada de él por un "puente de tejido
óseo normal".

En la regeneración de la porción radicular del diente
que ha sido amputado se presentan después de un tiempo:

- Tejido periodóntico regenerado.
- Aposición de cemento secundario sobre dentina
expuesta.
- Cemento primitivo con reabsorciones.
- Cápsula fibrosa en calcificación (cementogénesis)
que tiende a encapsular al material empleado en -
la obturación.

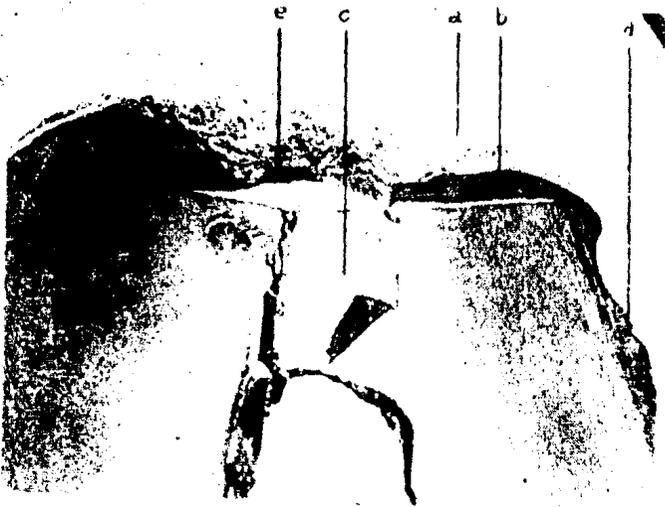


Figura 15.- Cicatrización postapicectomía. a, tejido periodóntico regenerado; b, aposición de cemento secundario sobre dentina expuesta; c, obturación con cono de gutapercha; d, cemento primitivo con reabsorciones; e, -- cápsula fibrosa en calcificación (cementogénesis) que tiende a encapsular al material empleado en la obturación (gentileza del doctor BRERO).

CONCLUSIONES

Los factores etiológicos causantes de procesos patológicos apicales están constantemente presentes, tratando de romper el equilibrio homeostático de las defensas, pero cuando estas dominan se presentan los procesos patológicos.

La Cirugía Periapical es un tratamiento al que podemos recurrir para eliminar estos procesos patológicos logrando así la conservación de las piezas dentarias y estructuras óseas de sostén manteniendo constante los factores de estética y de funcionalidad.

Siguiendo ordenadamente la técnica quirúrgica el nivel de éxito es alto, no se podría decir cual es el tiempo quirúrgico más importante o la clave para el buen resultado de la intervención ya que cada uno de ellos forman un conjunto que llevándolo ordenadamente podríamos tener un buen porcentaje de éxito a nuestro favor.

Recordaremos que cualquier maniobra quirúrgica está formada por detalles, un ejemplo de estos detalles es cuando a un diente que ha sido apicectomizado deberá quedar fuera del choque oclusal desgastándolo en su contacto oclusal se podría tener en parte un aumento del índice de éxito.

Novedades quirúrgicas siempre estarán saliendo en libros pero la mejor técnica es la que el cirujano con el - paso de la práctica la elige, esto nos da cavidad a pensar - que el cirujano no solamente se va a reducir a realizar la - intervención sino que en cada una de ellas eligirá los detalles que mayor éxito le den.

BIBLIOGRAFIA

- LESIONES TRAUMATICAS DE LOS DIENTES. J.O. Andreasen Ed. Labor.
Tercera edición. España 1984. Capítulo 1.
- CIRUGIA BUCAL. Ries Centeno Guillermo. Ed. El Ateneo
Séptima edición. Argentina 1975 Varios capítulos
- TRATADO DE ODONTOLOGIA. Cirugía Odontomaxilar. Vol. 10 primera
parte. Ciro Durante Avellanal. Argentina
1946. Capítulo XII
- PERIODONTOLOGIA CLINICA. Irving Glickman. Ed. Interamericana.
cuarta edición, México D.F. 1974
capítulo 3,4
- TERAPEUTICA DE LOS CONDUCTOS RADICULARES. Louie I. Grossman.
Ed. Progrental
Argentina 1957
Capítulo 2,18
- TRATADO DE CIRUGIA BUCAL. Gustavo D. Kruger. Ed. Interamericana
México, D.F. 1978. Capítulo 12
- F. DE ENDO-METAENDODONCIA PRACTICA. Yury Kuttler. Ed. Méndez Oteo
segunda edición. México, D.F.
1980. Capítulo XXIX
- ENDODONCIA. Angel Lasala. Ed. Salvat. tercera edición. España 1979
- ACCESO Y PREPARACION BIOMECANICA DE LOS CONDUCTOS RADICULARES.
Tésis. Jorge E. Narváez Aguirre. UNAM.
México, D. F. 1980
- HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCAL DE ORBAN. Ed. Prensa Médica Mexicana
Editado por Harry Scher.
primera edición.
México, D. F. 1969

INDICE DE FOTOGRAFIAS

Figura # 1	Durante Avellana C.
Figura # 2	Durante Avellana C.
Figura # 3	Durante Avellana C.
Figura # 4	Kuttler Yury
Figura # 5	Ries Centeno
Figura # 6	Ries Centeno
Figura # 7	Ries Centeno
Figura # 8	Ries Centeno
Figura # 9	Ries Centeno
Figura # 10	Ries Centeno
Figura # 11	Ries Centeno
Figura # 12	Kuttler Yury
Figura # 13	Ries Centeno
Figura # 14	Ries Centeno
Figura # 15	Ries Centeno