



COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO

No. de caso _____

Dep. 14057 1987 _____

Compra ☐ Canje ☐ Donación ☐

Editorial _____

Solicitado por _____

Fecha _____

Precio _____

M
057
1987

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

Bogotá , Colombia

00233

CIRUGIA ENDODONTICA . TECNICAS
INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES
CASOS CLINICOS

CLAUDIA IVONNE CASANOVA A.

Código # 821013

HUMBERTO FERNANDEZ O.

Código # 822213

Monografía presentada en cumplimiento
parcial de los requisitos exigidos para
optar por el título de Odontólogo.

Noviembre 25 de 1987



COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
BIBLIOTECA SEDE NOROCCIDENTAL

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

DIRECTIVA

Rector	: JORGE ARANGO TAMAYO
Decano	: MARISOL ARANGO
Vicedecano	: JAIRO FORERO MORALES
Secretario Académico	: LUIS FELIPE FALLA
Director Monografía	: ENRIQUE YANEZ ARENAS
Director del Curso	: ROBERTO ARCINIEGAS

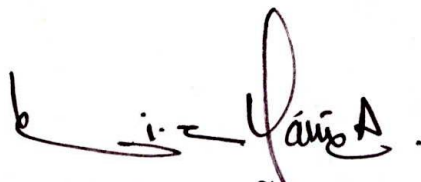
Bogotá, noviembre 25/87

Doctora
MARISOL ARANGO
Decano Académico
Colegio Odontológico Colombiano
L. C.

Por medio de la presente quiero hacer constar que dirigí, revisé y aprobé la monografía CIRUGIA ENDODONTICA, TECNICAS, INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES, CASOS CLINICOS, realizada por Claudia Casanova A y Humberto Fernández O.

Para optar el título de Odontólogo considero que es un excelente trabajo.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Enrique Yañes', with a stylized flourish at the end.

ENRIQUE YAÑES .

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Bogotá,

INDICE GENERAL

Pág.

INTRODUCCION	10
--------------------	----

CAPITULO I

1. TECNICA DE CIRUGIA ENDODONTICA ...	12
1.1. FISTULIZACION QUIRURGICA.....	12
1.1.1. Incisión	12
1.1.2. Trepanación y drenaje	15
1.1.2.1. Problemas	15

CAPITULO II

2. CIRUGIA PERIRRADICULAR.....	16
2.1. CIRUGIA PERIAPICAL.....	16
2.1.1. Pasos	16
2.1.2. Tipos de colgajos	17
- Colgajo Curvo	17
- Colgajo triangular	18
- Colgajo trapezoidal	18
- Colgajo rectangular	18
- Colgajo festoneado	19
2.1.3. Apiceptomía	20

	Pág.
2.1.4. Obturación apical	20
2.1.4.1. Cuidados post-operatorios ...	22
2.2. CIRUGIA CORRECTORA	23
2.2.1. Defectos periodontales	23
2.2.1.1. Clasificación	23
Lesión endodóntica primaria..	24
Lesión endodóntica primaria con lesión periodontal secun- daria.....	25
Lesión periodontal primaria..	25
Lesión periodontal primaria y lesión endodóntica secunda- ria	25
Lesiones combinadas verdade- ras	26
2.2.2. Raspado gingival	27
2.2.2.1. Tratamiento por colgajo ...	27
2.2.2.2. Reparación gingival de un defecto periodontal.....	28
2.2.3. Amputación radical total y hemisecc- ción.....	28
2.2.4. Amputación de una raíz única o de raíces múltiples	29

CAPITULO III

3.	INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA CIRUGIA ENDODONTICA	33
3.1.	INDICACIONES DE LA CIRUGIA ENDODONTICA..	33
3.1.1.	Necesidad de drenaje.....	33
	. Eliminación de tóxicas	33
	. Alivio de dolor	33
3.1.2.	Fracaso del tratamiento no quirúrgico..	34
3.1.2.1.	Conducto obturado insuficiente.....	34
3.1.2.2.	Conducto aparentemente bien obturado.....	35
3.1.2.3.	Molestia post-operatoria persistente	36
3.1.3.	Fracaso predecible de tratamiento no quirúrgico	36
3.1.3.1.	Dientes con ápices abiertos e infundibuliformes sin resolver	36
3.1.3.2.	Extremo radicular sumamente curvo	37
3.1.3.3.	Resorción interna, externa o apical	37

	Pág.
3.1.3.4. Fracturas apicales	38
3.1.3.5. Quiste apical	38
3.1.3.6. Necesidad de biopsia.....	38
3.1.4. Imposibilidad de hacer el tratamiento	
no quirúrgico.....	38
3.1.4.1. Coronas. Fundas	39
3.1.4.2. Anclaje de prótesis parciales	
fijas	39
3.1.4.3. Coronas con retención de	
pernos.....	39
3.1.4.4. Calcificación excesiva u obtu-	
ración radicular irrecupera-	
ble	40
3.1.4.5. Lesión periodontal asociada..	40
3.1.5. Accidentes operatorios	40
3.1.5.1. Fractura de instrumentos ...	40
3.1.5.2. Perforación	41
3.1.5.3. Sobreinstrumentación	41
3.1.5.4. Sobreobtusión excesiva....	41
3.2. CONTRAINDICACIONES DE LA CIRUGIA ENDO-	
DONTICA	42
3.2.1. Realización sin discernimiento de in-	
tervenciones quirúrgicas	42
3.2.2. Impacto psicológico.....	42

	P á g .
3.2.3. Mala salud	43
3.2.4. Consideraciones anatómicas.....	43
3.2.4.1. Maxilar superior	43
3.2.4.2. Fenestración posterior y el seno maxilar.....	43
3.2.4.3. Paladar	44
3.2.4.4. Maxilar inferior	44
3.2.4.5. Región posterior	44
3.2.5. Secuelas post-quirúrgicas.....	45
 CONCLUSIONES	 46
 BIBLIOGRAFIA	 47
 ANEXOS	 48

INTRODUCCION

La cirugía endodóntica se inició muchos años atrás, cuando un médico y odontólogo griego empezó a investigar al absceso apical y cómo incidirlo por medio de cirugía.

En los últimos años se ha perfeccionado con la ayuda de varios médicos y odontólogos.

En 1844 Farrar describió un tratamiento radical y heroico del absceso alveolar por medio de la amputación de raíces y dientes, y Rhein 1897 aconsejó la amputación de raíces como curación radical del absceso alveolar crónico. En 1886 Black también habla sobre la amputación total de las raíces individuales de molares muy afectados por enfermedad periodontal y tratamiento de conducto en las restantes raíces sanas. En 1919 Garvin confirma con radiografías la posibilidad de obturación por vía apical.

En la actualidad la cirugía endodóntica da buenos resultados y suele ser necesaria. Parte del éxito de esta cirugía se debe a su simplificación.

Hay que desaparecer el concepto de que la cirugía endodóntica es un tratamiento "radical" ya que tiene igual objetivo que la cirugía conservadora.

No es radical ya que el objetivo de estas cirugías es salvar el diente, no extraerlo.

Se pretende también esclarecer las dudas existentes acerca de las indicaciones y contraindicaciones de la cirugía endodóntica. Actualizar al odontólogo sobre técnicas y criterios que permitan un mejor aprovechamiento del método quirúrgico en beneficio de la salud de nuestro paciente.

Mediante ilustraciones eliminaremos aquellos factores comunes que son frecuentemente inadvertidos y los cuales juegan un papel decisivo para el diagnóstico y tratamiento eficaz.

CAPITULO I

1. TECNICA DE CIRUGIA ENDODONTICA

1.1. FISTULIZACION QUIRURGICA.

1.1.1. Incisión. Esto se hace para abcesos apicales agudos. La técnica es muy fácil pero se pueden presentar problemas.

- Momento óptimo para intervenir
- Obtener analgesia local adecuada

El punto ideal para incidir es la "zona madura" debe sentirse blanda y fluctuante, la punta de la tumefacción es amarillenta o blancuzca, y este es el momento ideal para anestesiar, incidir y drenar.

Rara vez la tumefacción está fluctuante cuando la vemos, está dura y es muy dolorosa. Para tomar la decisión en el momento que hay que hacer la incisión y drenaje es por el color si es violacea en lugar de rojo intenso la sangre que sale será color rojo zumo de uva.

Si la lesión toma una "punta" no necesariamente redondeada y

dura, sino realmente "puntiaguda". La palpación del extremo de esta "punta" despierta dolor intenso. Estas indicaciones son precisas pese a la induración.

Si estos signos no existen se aplica calor para acelerar la "acumulación" de necrosis. Se debe comenzar a aplicar antibióticos en cualquiera de los casos para reducir la bacteremia que acompaña el absceso apical agudo.

El segundo problema es la analgesia.

- Cuando hay absceso agudo e inflamación es casi imposible lograr la analgesia.
- Es difícil inyectar porque el líquido aumenta el dolor y también porque se puede propagar la infección.

Lo primero que se debe hacer es anestesiarse lejos de la región a incidir. Si se sospecha rotura de la tabla ósea debido al absceso se establece drenaje de "lado a lado".

Primero se abre una cavidad de acceso a la cámara pulpar del diente afectado, se irriga el conducto con hipoclorito de sodio, se ensancha el conducto y se perfora el ápice con un escariador. Luego viene la fase quirúrgica.

1.1.1.1. Pasos :

- Colocar la gaza de modo que absorva el absceso
- Pintar zona con desinfectante
- Comprobar anestesia
- Hacer incisión en zona más sobresaliente extendiéndola hasta hueso
- Asiste aspiración inmediata
- Tomar muestra de cultivo
- Abrir la zona incidida
- Irrigar a través del conducto con solución fisiológica salina y aspirar el líquido a nivel de la incisión
- Colocar un dren en "T" con la barra de la "T" dentro de la incisión
- Se sutura si es necesario
- Medicar y sellar la cavidad pulpar.

Al cabo de 4 o 5 días se obtendrá un alivio total del paciente, se mantendrá en tratamiento con antibióticos por 4 días para evitar bacteremia; el dren se puede retirar al segundo día; el tratamiento de conducto se realizará después de que el paciente deje de sentir molestia en la zona afectada.

Esto se hace para aliviar síntomas de un absceso apical y de un fénix.

1.1.2. Trepanación y drenaje. Esta técnica sirve cuando el exudado en el hueso esponjoso se estanca debajo de la tabla cortical (Fig. 1). La presión genera periodontitis apical aguda.

Aquí también se abre el conducto radicular (bajo anestesia) y se ensancha el conducto. Luego se examina y se señala con precisión el sitio de la lesión. Se hace una incisión y se perfora la tabla ósea cortical en la zona del ápice radicular afectado con una fresa y un chorro de agua abundante; algunas veces no sale mucha pus o sangre pero al pasar la anestesia el paciente se alivia porque crea una "válvula de escape" a través de la fístula quirúrgica.

1.1.2.1. Problemas :

- Ubicar el sitio exacto por donde perforar el hueso.
- Cortar estructuras anatómicas como n. dentario inferior agujero mentoniano y raíces de dientes con vitalidad
- Saber cuándo hemos perforado la tabla para no perforar ambas tablas
- El operador debe estar seguro de las maniobras y de su posición.

CAPITULO II

2. CIRUGIA PERIRRADICULAR

2.1. CIRUGIA PERIAPICAL

2.1.1. Pasos :

- Diseño adecuado del colgajo y clases de colgajo
- Localización apropiada del ápice en cuestión
- Raspado del tejido inflamatorio crónico
- Sutura adecuada del colgajo

Diseño del colgajo y clases de colgajo :

- . Deben estudiarse las consideraciones anatómicas
- . La incisión se hará a distancia, por lo menos un diente a cada lado de la pieza sometida a la intervención.
- . El colgajo debe quedar sobre hueso sano al ser suturado
- . La incisión debe hacerse de modo que la sutura quede en tejido resistente (encía adherida)
- . El periostio debe quedar incluido y reclinarsse con el colgajo de espesor total.

El procedimiento debe hacerse rápido y el colgajo no debe ser

ni muy grande, ni muy pequeño para evitar el trauma y la tumefacción al paciente.

2.1.2. Tipos de colgajo .

2.1.2.1. Mucopenástico.

- Curvo
- Triangular
- Trapezoidal
- Rectangular
- Festoneado

Colgajo Curvo . Tipo de incisión horizontal curva atraviesa el tejido gingival y el periostio; el apogeo de la curva va hacia incisal.

La incisión debe ser perpendicular al tejido de la encía adherida fibrosa; si hay que cruzar el frenillo se hace una incisión curva alrededor de la inserción del frenillo (Fig. 2).

. Contraindicaciones : No se debe hacer si sospechamos la falta de hueso cortical vestibular y que podría formarse una dehiscencia, entonces se hará un colgajo rectangular.

Colgajo triangular.

. Indicaciones . Dientes con raíces cortas.

La incisión a lo largo del borde gingival forma la base de un triángulo cuya altura es la incisión liberadora y cuya hipotenusa es la "bisagra". Se deja intacta la punta de la papila. La incisión horizontal también incluye una papila completa. Se debe dejar intacta la punta de la papila. (Fig. 3).

. Contraindicaciones. Diente afectado con raíz larga.

Colgajo trapezoidal. Es igual a un colgajo triangular doble. Se consigue un colgajo más ancho en su base que en el margen gingival para mejor aporte sanguíneo, luego se separa la papila que queda entre los dientes con un incisión horizontal por vestibular. (Fig. 4).

. Indicaciones. Raíces largas, dehiscencia.

Colgajo Rectangular. Incluye 2 colgajos de diseño vertical, es preferible el colgajo trapezoidal al rectangular.

. Indicaciones. En fenestración. (Fig. 5).

Colgajo festoneado. Mejor visibilidad, relajación de los tejidos de los colgajos trapezoidales o rectangulares.

. Contraindicaciones. Quitar zona de fenestración radicular.

Primero se hace una incisión continúa festoneada en la encía adherida firme, por apical al margen gingival libre y paralela al mismo. Se hacen incisiones liberadores verticales u oblicuos.

Se sutura en la encía adherida densa. (Fig. 6).

- Localización adecuada del ápice. Después de ubicar el ápice se ensancha la ventana en forma conveniente se hace el raspado con cureta. Si duele se coloca anestesia en este sitio, con la cureta se elimina el tejido inflamatorio. Se retira todo el tejido inflamatorio posible. Si los dientes adyacentes son vitales se evitará el raspado alrededor de dichos dientes para no desvitalizarlos.

Si hay sobre obturación con gutapercha se quita con un instrumento caliente, si la sobre obturación es con cono de plata se corta con una fresa de fisura de alta velocidad y mucha irrigación.

Luego se irriga muy bien la zona, se examina muy bien el ápice para detectar conducto, accesorios o fracturas, luego se toma una radiografía del campo operatorio antes de suturar (Fig. 7).

2.1.3. Apiceptomía. Si lo indicado es hacer resección radicular.

Este procedimiento se realiza con fresa # 702 con pieza de alta velocidad.

- Indicaciones :

- . Apice fracturado
- . Apice no fracturado no obturado
- . Defecto resorción
- . Defecto perforante
- . Para vencer dolor periapical persistente

Antes de suturar radiografía.

2.1.4. Obturación apical. Si el ápice no está sellado hay que obturarlo.

- Se secciona la raíz de mesial a distal. (Así se eliminan conductos, accesorios), con bicel (permite mayor visibilidad del foramen apical).
- Obturación coronaria
- Preparación del conducto apical.
 - . Con fresa redonda # 2
 - . Con limas
 - . Preparación ranurada

El ensanchamiento se hace hasta llegar a dentina sana y limpia. Suficiente irrigación y campo operatorio limpio.

Si hay hemorragia se recomienda adrenalina (orostat)

- Secar el conducto con conos de papel y aire tibio
- Se tapona la cavidad con esponja de gelatina o cera de hueso para aprisionar las partículas excedentes de material de obturación y facilitar su remoción definitiva.
- El material obturante más conocido amalgama sin cinc o gutapercha se lleva a la cavidad con porta-amalgama pequeño, se condensa con condensadores para amalgama común. El éxito depende de la condensación y del sellado apical-

hermético.

El exceso de amalgama se retira con un modelador delgado y los restos se eliminan con solución fisiológica y aspiración.

- Retirar la esponja o gelatina
- Radiografía final
- Sutura

Se usa aguja atraumática preesterilizador de diversas formas y tamaños. La más común es la aguja Ethicom FS-2 enhebrada con hilo de seda 0000, trenzada negra para sutura.

La sutura se deja un mínimo de 3 días, si se dejan más puede presentarse infección secundaria.

2.1.4.1. Cuidados post-operatorios :

- Descanso
- Tomar dos aspirinas hasta el momento de acostarse
- Aplicar compresa de agua fría durante los primeras 4 a 6 horas el primer día reduce hinchazón y evita cambio de color.

- Alimento blando 24 horas
- No masticar en zona operada hasta quitar sutura
- Cepillar los dientes en zona operada con cuidado
- Para evitar molestia, media cucharadita de sal en taza llena de agua caliente durante 2 o 3 minutos cada hora
- No enjuagar vigorosamente
- No levantar o mover el labio, se puede desprender la sutura
- Retira sutura en el tiempo adecuado
- Apósito quirúrgico informar al doctor si se cae en las primeras 48 horas

2.2. CIRUGIA CORRECTORA.

2.2.1. Defecto periodontal. Las lesiones periapicales y periodontales condenan al diente a la extracción. Hay que averiguar el origen de la lesión, ya que puede ser de origen periodontal, endodóntico o combinado.

2.2.1.1. Clasificación : "Simón, Glick y Frank"

- Lesión endodóntica primaria
- Lesión endodóntica primaria con lesión periodontal secundaria
- Lesión periodontal primaria
- Lesión periodontal primaria con lesión endodóntica

tica secundaria

- Lesión combinada verdadera

Lesión endodóntica primaria.

. Características. Secreción en el surco gingival o tumefacción de la encía adherida vestibular

Son lesiones periapicales o de conductos accesorios que drenan por fístula y están relacionados con enfermedades pulpares, no sale a la altura de apice sino por el surco a través del ligamento periodontal o también puede haber conducto accesorios a cualquier nivel y drenan a su altura.

Pruebas para establecer el diagnóstico :

- . Radiografía con un cono de gutapercha en la fístula hasta el fondo de la lesión
- . Prueba de vitalidad
- . Sondeo periodontal

La razón de distinguir la lesión es para el tratamiento ya que si la lesión es de origen endodóntico se realiza solo tratamiento de conductos no quirúrgico. Se limpia la superficie radicular con cureta para evitar depósitos.

Lesión endodóntica primaria con lesión periodontal secundaria. Es una extensión de la anterior y las fístulas son ignoradas por el paciente y la enfermedad periodontal crónica se extiende con forma de placa y cálculos.

La periodontitis localizada complica el pronóstico se hace tratamiento endodóntico y periodontal del diente.

Para que cicatrice la bolsa secundaria hay que hacer raspado y alisado radicular.

Lesiones periodontales y primarias. La periodontitis no tratada avanza por la superficie radicular hasta alcanzar el periápice.

El tratamiento es periodontal teniendo cuidado en no desvitalizar el diente cuando el tratamiento es profundo.

Lesiones periodontales primarias y lesiones endodónticas secundarias. Lesiones periodontales pueden alcanzar conductos laterales o accesorios y pueden extenderse hasta el ápice.

Se puede presentar pulpitis o necrosis pulpar.

Se realizan ambos tratamientos (endodóntico y periodontal).

Primero se hará el tratamiento endodóntico y luego el periodontal.

El pronóstico no es tan bueno como el de la enfermedad periodontal.

Lesiones combinadas "Verdaderas". Existe lesión periapical de origen pulpar en un diente con lesión periodontal.

Primero se hará en tratamiento endodóntico.

El pronóstico depende del resultado periodontal.

Si encontramos una lesión combinada en boca sin enfermedad periodontal en los demás dientes se sospecha de fractura radicular vertical, generalmente la lesión responde al tratamiento combinado.

El pronóstico es malo; se puede salvar el diente am-

putando totalmente la raíz afectada.

. Tratamiento quirúrgico. Cuando la lesión es extendida pero de origen endodóntico el tratamiento de conducto no quirúrgico es suficiente para la curación.

2.2.2. Raspado gingival. Para acelerar la cicatrización de fístulas crónicas.

Después de hacer el tratamiento de conducto se anestesia la zona y con curetas periodontales afiladas se quita el tejido inflamatorio que tapiza la fístula; también se raspa la superficie radicular para eliminar la placa.

2.2.2.1. Tratamiento por colgajo. Si se piensa que la lesión endodóntica tiene un componente periodontal importante, de naturaleza secundaria o primaria, se puede reclinar un colgajo vertical en la zona afectada y efectuar un raspado para eliminar inflamación y depósitos. Se irriga la zona y se sutura el colgajo.

Si se obtiene cicatrización total periapical y cicatrización periodontal parcial, se hará raspado subgingival 2 o 3 veces al año.

2.2.2.2. Reparación gingival de un defecto periodontal. Si a consecuencia de la intervención quirúrgica endodóntica se crea dehiscencia se hace cirugía correctora.

- Colgajo deslizante vertical con incisión liberadora
- Colgajo deslizante lateral
- Injerto gingival libre

En caso de fractura horizontal del diente justo a la altura de la encía o debajo de ella se combina la cirugía periodontal con el tratamiento de conducto para salvar la estructura radicular restante; en estos casos la cirugía gingival puede recurrir a colgajos desplazados apical o gingivectomía tradicional; suele ser necesario el remodelado óseo.

Para salvar raíces con fractura horizontal más profunda se recurre extrusión ortodóntica.

2.2.3. Amputación radicular total y hemisección. En raíces de molares incurables (younger), se abre un acceso a la raíz afectada, eliminar las pulpas, obturarlas y amputar (la raíz afectada), luego se elimina la corona justo encima de la raíz eliminada para llevar la fuerza a la raíz firme.

La amputación radicular se realiza en Caries, resorción interna o enfermedad periodontal.

Se puede angostar un molar hasta parecer un premolar sin que deje de ser útil. Si es un primer premolar superior con dos raíces se puede seccionar una raíz y dejarlo como un canino, puede servir como pilar para prótesis fija.

Hay dos maneras de encarar el problema :

- Amputar y eliminar la raíz afectada en el punto donde se une con la corona o sea, amputación radicular.
- Cortar todo el diente por la mitad de mesial a distal en los molares y premolares superiores y de vestibular a lingual en molares inferiores retirando la raíz afectada o hemisección.

2.2.4. Amputación de una raíz única o de raíces múltiples. El tratamiento endodóntico de las raíces que se van a conservar se debe hacer antes del tratamiento quirúrgico; primero se hará el remodelado coronario para orientar las fuerzas a la raíz firme.

Si conviene el diente afectado es ferulizado a los dientes adya-

centes. Luego del remodelado coronario, se hará la pulpectomía, ensanchamiento del conducto y obturación. Se extirpa la pulpa y se controla la hemorragia de la raíz que se va a amputar. Luego se prepara la cavidad que se extiende desde la apertura coronaria hasta muy adentro de la raíz con una fresa extralarga, luego se obtura la cavidad con amalgama; una vez instrumentado y obturado los conductos de las raíces que van a quedar se coloca una obturación coronaria temporal y se prepara la amputación.

La amputación se hace con alta velocidad.

Antes de amputar se examina la bifurcación con sonda o explorador curvo y si no se ve bien la anatomía de la región se reclina un colgajo.

El corte para amputar la raíz se hace con fresa de longitud suficiente para atravesar la raíz de un lado a otro; se retira el resto de raíz del alvéolo, ya sea por vestibular; antes de retirada la raíz se remodela la corona, se remodela en forma de pónico.

En un diente con enfermedad periodontal avanzada y que no es la pieza terminal de una prótesis fija extensa, generalmente premolares.

El tratamiento será :

- Anestesia
- Talla de una cavidad coronaria a través de la corona entera o tres cuartos
- Se hace pulpectomía y se detiene hemorragia
- Se elimina totalmente el tejido pulpar de la corona
- Se prepara cavidad con fresa redonda bien adentro de la raíz por apical al nivel gingival.

Si hay corona veneer o el diente es un premolar el diente se obtura con amalgama.

Se levanta un colgajo en la zona de la raíz afectada y se amputa toda la raíz debajo de la encía y hacia apical; se contournea dándole forma convexa y no concava. Luego se retira la raíz seccionada hacia vestibular y se sutura el colgajo.

Hemisección. En ocasiones es necesario seccionar tanto la corona como la raíz afectada. Esto se hace si el diente va a ser incluido en una prótesis fija.

En este caso no es necesario colocar una obturación interna de amalgama en la raíz por amputar ya que se extraerá todo un lado del diente mientras la otra parte debe ser tratada y restaurada.

El corte se hace con alta velocidad, una vez completado el corte se extrae la mitad enferma del diente con pinzas y se afloja con un elevador.

Es importante taller la parte sobresaliente de la corona en la bifurcación y alisar la superficie cortada del muñón hasta la zona de la bifurcación. Inmediatamente se hace el tratamiento de conducto en la mitad remanente.

A veces hay que remodelar defectos en los tejidos blandos después de la hemisección; se hará gingivoplastia.

CAPITULO III

3. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA CIRUGIA ENDODONTICA

3.1. INDICACIONES DE LA CIRUGIA ENDODONTICA.

3.1.1. Necesidad de drenaje. Al tratar un absceso apical agudo se establece un drenaje de la lesión por dos razones :

- Para evacuar la pus y las toxinas acumuladas en la zona de celulitis
- Para brindar al paciente cierto grado de comodidad

. Eliminación de toxinas. Hay que drenar el exudado tóxico que se acumula en los tejidos blandos y en la lesión ósea de un absceso apical agudo. Esto acelera la cicatrización.

La prevención del drenaje espontáneo es la segunda razón de la intervención quirúrgica.

. Alivio del dolor. La enorme presión, y el consiguiente dolor que genera un absceso apical agudo se alivian mejor gracias al drenaje quirúrgico.

3.1.2. Fracaso del tratamiento no quirúrgico. Las imágenes radiográficas que empiezan a aparecer en relación con conductos obturados son signos de fracaso que indican que un irritante de algún tipo impide el metabolismo óseo normal.

- Infección o traumatismo local persistente
- Irritación bioquímica debido a la percolación de líquidos de tejidos nocivos a través de los espacios que quedan en el conducto principal incompletamente obturado.
- Conductos accesorios abiertos no obturados
- Materiales de obturación muy salientes por perforación o a través del foramen apical
- Fractura radical vertical

Todos estos casos se pueden dividir en dos :

- . Conductos obturados insuficientemente
- . Conductos aparentemente bien obturados

Molestia post-operatoria persistente.

3.1.2.1. Conductos obturados insuficientemente. Cuando la radiografía muestra que el conducto está mal obturado y persiste la lesión periapical o se forma. Si no es posible desobturar se recurre a la cirugía

apical. Esta cirugía está indicada cuando los conos de plata son irrecuperables, cuando el cemento es muy duro y es imposible desobturar, o cuando la gutapercha es forzada más allá del foramen apical y hace de irritante intenso.

3.1.2.2. Conductos aparentemente bien obturados. Radiográficamente se ve bien hecha la obturación, hay que hacer un examen para averiguar la causa del fracaso :

- Estudio radiográfico minucioso
- Examinar el diente para detectar traumatismo oclusal
- Comprobar vitalidad de los dientes vecinos
- Explorar concienzudamente el surco para ver si hay bolsa periodontal o fractura radicular vertical.

Si no se detecta nada hay que desobturar y volver a obturar minuciosamente, si después no hay cicatrización hay que hacer la cirugía apical.

La causa podría ser :

- . Fractura vertical no descrita

- Podemos encontrar una perforación
- El ápice sin obturar y la lima sale por otro lado y radiográficamente no se ve.

Se debe hacer un examen minucioso del ápice para comprobar el selle perfecto del ápice.

3.1.2.3. Molestia postoperatoria persistente . Cuando después de obturado el conducto y está bien obturado persiste la molestia; ésto suele suceder en caninos y premolares superiores con inclinación lingual de la corona y el extremo radicular se inclina a la tabla ósea vestibular, el tratamiento puede ser :

- Raspado apical del tejido inflamatorio
- Resección biselada del ápice radicular

A veces la intervención quirúrgica no cura el dolor.

3.1.3. Fracaso predecible de tratamiento no quirúrgico.

3.1.3.1. Dientes con ápices abiertos e infundibuliformes sin resolver. Se detiene la formación de la raíz debido a la muerte pulpar, se corrige por cementogénesis, se puede estimular el crecimiento de la raíz y el sellado del ápice por "apexificación".

La otra alternativa tiene que ser quirúrgica para sellar el ápice.

- 3.1.3.2. Extremo radicular sumamente curvo. El tratamiento de elección para estos dientes es quirúrgico ya que no se puede llegar al ápice.

Pero antes de hacer la cirugía hay que tratar de obturar por vía convencional puede ser con técnica de gutapercha reblandecida o el uso intencional de "instrumentos fracturados".

- 3.1.3.3. Resorción interna, externa o apical. La resorción puede aparecer en zonas laterales o en el ápice. Antes de llegar a la cirugía hay que tratar de estrechar el defecto y obturar por vía convencional; utilizando el hidróxido de calcio, para estimular la lesión ósea y llenar el defecto. Cuando la resorción está en la zona del surco, no hay hueso que estimular, se hace la exposición quirúrgica y luego reparamos en el momento de obturar el conducto.

Si es una resorción externa avanzada del ápice se hace apiceptomía. Antes de llegar a la cirugía hay que estimular las zonas de resorción apical con hidróxido

de calcio para lograr el sellado.

3.1.3.4. Fracturas apicales. Fracturas horizontales cerca del ápice; se puede conservar la vitalidad y fusionar los segmentos fracturados por medio de cemento y osteodentina. Si se pierde la vitalidad y se origina la lesión patológica se elimina quirúrgicamente el fragmento radicular en el momento de hacer el tratamiento de conductos.

3.1.3.5. Quiste apical. El quiste globulomaxilar puede ser diagnosticado antes del tratamiento; característica patognomónica del quiste es que separa las raíces de los dientes a medida que se expande, esto es indicación para cirugía.

3.1.3.6. Necesidad de biopsia. A veces se piensa que una lesión periapical asociada con un diente despulpado no es inflamatoria sino maligna, entonces se hará la biopsia por medio del raspado apical; si es negativo se hace el tratamiento convencional de conductos.

3.1.4. Imposibilidad de hacer el tratamiento no quirúrgico. Cuando está imposibilitado el acceso coronario al conducto radicular.

3.1.4.1. Coronas. Fundas. El tallado del muñón de la corona debilita la estructura dentaria y si se hace tratamiento de endodóncia se debilita aún más y se fractura.

Pero si la corona está mal adaptada hay que retirarla, antes se advierte al paciente que al quitarla se puede fracturar y que hay que hacerle otro tratamiento.

3.1.4.2. Anclaje de prótesis parciales fijas. Si los anclajes del puente son incrustaciones se destruye la retención de los colados; la preparación coronaria debilita el tejido y se produce fractura; en este caso se utiliza la cirugía apical y no se toca la restauración.

3.1.4.3. Coronas con retención de perno.

- El perno puede estar en un diente pilar y habría que retirar todo el puente
- El retiro del perno puede rajarse la raíz
- No se pueden retirar los pernos por buena retención.

El único recurso es la cirugía.

3.1.4.4. Calcificación excesiva u obturación radicular irre-
cuperable. Si el conducto está muy bien obturado en
los dos tercios coronarios el acceso habitual contra-
indicado, se corre el riesgo de partir la corona ,
cuando el conducto está bloqueado por una obtura-
ción irrecuperable, en estos casos está indicado la
cirugía apical con obturación con amalgama apical.

3.1.4.5. Lesión periodontal asociada . Estas lesiones se cu-
ran con el tratamiento combinado; casi siempre ci-
catrizan sin necesidad de cirugía; si cura de inme-
diato casi siempre son de origen endodóntico, si es
periodontal casi siempre se recurre a cirugía correc-
tora.

La pérdida ósea completa debida a la enfermedad pe-
riodontal puede exigir la amputación de la raíz en -
ferma; también se puede recurrir al raspado hecho
con colgajo.

3.1.5. Accidentes operatorios.

3.1.5.1. Fractura de instrumentos. La mayoría de instrumen-
tos quedan trabados en el conducto y su retiro es ca-
si imposible.

El instrumento se deja y queda el conducto obturado y actúa como selle apical; pero si fracasa la indicación es la resección de la raíz que contiene el instrumento.

Si el instrumento está en la mitad del conducto y es imposible bajar se recurre al acceso quirúrgico y la obturación apical.

3.1.5.2. Perforación. Generalmente si es a nivel apical no se puede obturar el conducto verdadero, se trata la reparación con hidróxido de calcio para estimular la formación de hueso nuevo y se obtura el conducto sin sobreobturarse; si falla se hará cirugía dependiendo del lugar si es a nivel apical se hará la obturación apical.

3.1.5.3. Sobreinstrumentación.

- Primero se puede fracturar el ápice por instrumento muy grueso se hará cirugía para retirar el ápice.
- Al haber sobreinstrumentación el material obturado se proyecta a través del ápice.

3.1.5.4. Sobreobturación excesiva. Dolor continuo y cicatri-

zación incompleta del ápice.

Si hay fragmento de cemento se retira por medio de raspado apical y se obtura el ápice.

Si se sobreobtura con cono de plata , éste no sella bien hay que retirarlo y volver a obturar; también se puede seccionar y obturar por vía apical. Si la sobreobturación es con gutapercha se corta con un instrumento caliente y se observa radiográficamente.

3.2. CONTRAINDICACIONES DE LA CIRUGIA ENDODONTICA.

3.2.1. Realización sin discernimiento de intervenciones quirúrgicas.

- No está indicada simplemente porque hay lesión periapical en el tratamiento.
- No está indicado por lesión grande o porque el operador piensa que una lesión puede convertirse en quiste.

3.2.2. Impacto psicológico. Una cirugía endodóntica ocasiona al paciente temor o adicción masoquista.

El paciente debe dar su consentimiento sin ser obligado y se le explican las posibilidades de éxito y fracaso.

Hay que evitar intervención quirúrgica en pacientes muy jóvenes.

nes, muy viejos o muy nerviosos.

3.2.3. Mala salud.

- Presión arterial hay que tomarla
- Si hay duda sobre salud se recomienda interconsulta con el médico.

. Contraindicaciones.

Fatiga extrema

Discracias sanguíneas

Trastornos neurológicos, (epilepsia, parálisis cerebral).

Diabetes

Primero y último período del embarazo

3.2.4. Consideraciones anatómicas.

3.2.4.1. Maxilar superior. Región facial anterior. Incisiones centrales muy cerca del piso de la fosa nasal. Se puede producir perforación nasal; ésto sucede más cuando las raíces son muy largas.

3.2.4.2. Fenestación posterior y el seno maxilar. Hay que tener en cuenta a los molares cuya raíz meso-vestibular está situada muy hacia vestibular.

Los segundos premolares está muy cerca de la pa-

red seno maxilar y se pueden producir perforaciones.

Los molares están cerca al piso del seno.

- 3.2.4.3. Paladar. Hay que tener en cuenta los vasos y nervios palatinos mayores.

Rara vez se lesiona el agujero palatino mayor, se halla lingual al tercer molar. Se puede evitar el corte de la arteria palatina mayor y evitar la hemorragia. Se debe hacer un colgajo amplio.

- 3.2.4.4. Maxilar inferior. Región anterior. El proceso alveolar anterior en sentido vestibulo-lingual es muy estrecho y también hay que tener cuidado con la fenestración.

- 3.2.4.5. Región posterior. Generalmente los premolares y primer molar están muy cerca a la tabla vestibular. Hay que tener en cuenta el conducto mentano inferior se encuentra entre premolares y molares, el primer premolar está cerca del conducto mentano.

- Hueso alveolar escaso

- Raíces cortas.

3.2.5. Secuelas post-quirúrgicas.

- Dehiscencia
- Posible tumefacción (por traumatismo)
- Hematoma (generalmente en el labio).
- Equimosis alrededor de los ojos (azul, violeta, amarillo, verde).
- Defecto óseo palatino que permanece es radiolúcido pero no se considera patológico. Esto es una causa de la destrucción de las tablas óseas.

CONCLUSIONES

En la actualidad la odontología ofrece muchas y variadas técnicas para la solución de problemas orales, es obligación del odontólogo conocerlas y saberlas aplicar de manera pronta y eficaz.

Una de estas técnicas es la cirugía endodóntica como método no solo curativo, sino también preventivo. Para tal fin es necesario conocer de manera veraz su manipulación, evitando de esta manera el temor que inspira el realizarla, pues bien estudiado el caso y teniendo todos los cuidados convenientes, este tipo de cirugía, no presenta problema alguno y el diente afectado quedará listo para ser restaurado.

Por tanto no debemos olvidar que existiendo este recurso resulta imperdonable el hecho de condenar un diente a la exodoncia solamente por el temor que acompaña al total desconocimiento de esta técnica quirúrgica.

BIBLIOGRAFIA

- CUMMINGS. R.R. Endodontic Considerations in endodontic surgery. Un published paper. Loma Linda University. 1970.
- ENDODONCIA. Segunda Edición. Ingle Beveridge. México, Brasil, 1984.
569 - 659
- FARRAR. J. Radical and heroic treatment of alveolar abscess by amputation of roots of teeth, with description and application of the cantilever crown. Dent. Cosmos, 26 : 133, 1884.
- GUERINI. V. A. History of Dentistry. Philadelphia, Lea Febiger, 1909.
pp. 117 - 118.
- LUKS, Jamuel. Endoncia. Interamericana. 128 - 141.
- MAROOTTE. L. R. , DUCUSON, J. and ROWE, N. Apical healing with retrofilling materials amalgam and guttapercha. J. Endodont. 1: 63, Feb. 1975.
- WEISMAN. S. Letters to the Editor Oral Surg. 37 : 288, Feb. 1974.

CASOS CLINICOS

CASO No. 1.

Diente a tratar lateral sup. izquierdo.

Este caso tiene una estrecha relación con la escogencia del colgajo que vamos a utilizar en la cirugía endodóntica:

Paciente sexo femenino, 47 años de edad que consultó para que se le efectuara un tratamiento de restauración y se remitió a endodoncia.

Foto 1 .

Clinicamente : Desadaptación de corona lateral superior izquierdo, movilidad grado 1 y desadaptación de la corona del canino superior derecho.

Foto 2

Radiográficamente : Zona radiolúcida apical y zona radiolúcida en la porción mesial del 1/3 cervical de la raíz.

La endodoncia del lateral de la apariencia de estar correctamente efectuado, también podemos apreciar la desadaptación de la restauración en la porción distal.

Foto 3

Se levantó un colgajo intrasurcular con una relajante distal lo cual nos da

una buena visibilidad.

Al introducir una sonda periodontal observamos que hay franca relación endoperio , ya que la sonda sale por una fenestración en la tabla vestibular.

Foto 4

Radiográficamente tratamos de localizar la altura del ápice mediante la utilización de un papel de plomo en una muesca que se hace sobre la tabla ósea vestibular.

Foto 5

Durante el proceso de alisado radicular observamos una ranura en la cara proximal distal de la raíz concluyendo que estabamos ante un caso de explosión radicular.

Foto 6

Se efectuó la exodoncia del diente.

Nota : Como comentabamos anteriormente este caso tiene una estrecha relación con el tipo de colgajo que se escoge en cirugía endodóntica, ya que si se escoge un colgajo submarginal no nos permitirá ver la extensión radicular en su totalidad, mientras que el intrasuncural sí.

En algunas ocasiones podemos enfrentarnos a pequeñas líneas de fractura en sentido vertical cuya extensión solo se limita al 1/2 cervical y que perfectamente podrían pasar desapersivi-

vidas con un colgajo submarginal.

Así mismo aunque recomendamos la utilización de los colgajos intrasurcrales, reconocemos que no siempre pueden ser utilizados, y un empleo de esto sería en caso de que el paciente presente su restauración definitiva porque estos colgajos siempre nos ocasionan en mayor o menor grado algo de retención.

CASO No. 2

Foto 7

Paciente 19 años de edad, que nunca recibió tratamiento de endodóncia adecuada en un premolar. Presentó un cuadro agudo el cual drenó a piel.

CASO No. 3

Paciente sexo femenino, 27 años de edad que consulta por presentar una fístula.

Foto 8

Clínicamente : Observamos coronas centrales y laterales superiores y presencia de fístula a nivel del lateral superior derecho.

Foto 9

Radiográficamente. Observamos tratamiento de endodoncia defectuoso del

del central superior derecho, núcleos defectuosos en central y lateral superior derecho.

El paciente también había recibido tratamiento quirúrgico endodóntico en el lateral superior derecho, observamos áreas radiolúcidas en central y lateral derecha. Así mismo observamos una zona de reabsorción radicular interna en el lateral superior izquierdo.

Foto 10.

Se levantó un colgajo intrasuncural, con relajantes verticales en mesial y distal; cureteamos las lesiones periapicales y regularizamos el hueso.

Foto 11.

Radiográficamente. Obturamos retrogradas de central y lateral con amalgama sin cinc.

Foto 12.

Exodoncia del lateral superior izquierdo por presentar una reabsorción radicular interna perforante.

CASO No. 4.

Paciente sexo masculino, edad 48 años.

Foto 13.

Clinicamente : Enfermedad periodontal, fuerza grado 3 : paciente con abundante exudado purulento prueba de vitalidad negativa.

Foto 14.

Radiográficamente. Raíz palatina recibió tratamiento convencional de endodoncia.

Las raíces mesial y dista-vestibular por estar calcificadas fueron preparadas en el 1/3 cervical y obturadas con amalgama sin cinc para más adelante ser amputadas.

Foto 15

Se levantó un colgajo intrasuncural y no fue necesario hacer relajantes verticales.

Foto 16.

Corte de las raíces mesial-vestibular y dista-vestibular. Este corte debe hacerse de base vestibular.

Foto 17

Amputación de las raíces mesial-vestibular y dista-vestibular.

Foto 18

Regulación de la porción coronal resultante.

Foto 19.

Apariencia clínica un mes después de haber realizado el tratamiento; en este momento se ha terminado el tratamiento endodóntico y ahora está listo para recibir el tratamiento restaurativo.

Foto 20.

Apariencia radiográfica una vez realizado el tratamiento.

CASO No. 5.

Paciente sexo femenino. Edad 17 años.

Clínicamente : estado gingival sano.

Foto 21.

Paciente libre de alguna patología.

Radiográficamente el paciente había recibido tratamiento de endodoncia en el cual fueron obturados correctamente la raíz palatina y disto-vestibular; pero la raíz meso-vestibular fue perforada, por tal motivo se decidió tratarlo quirúrgicamente. Foto 22.

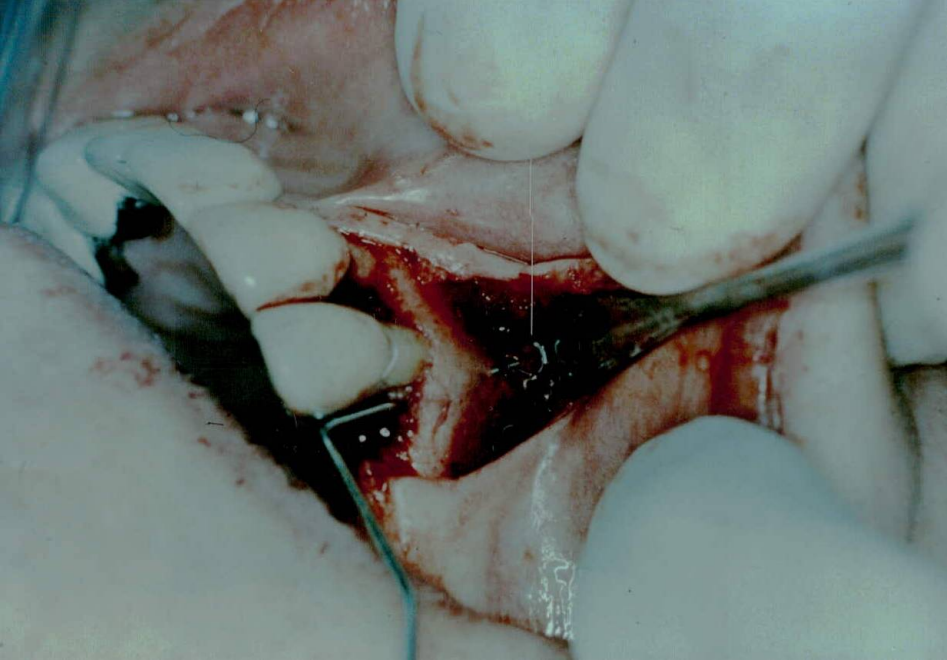
Foto 23.

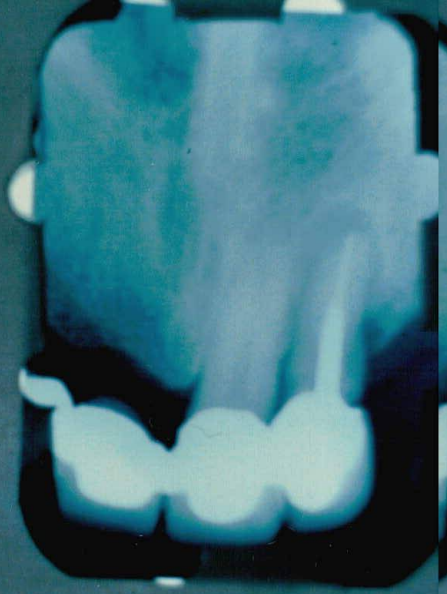
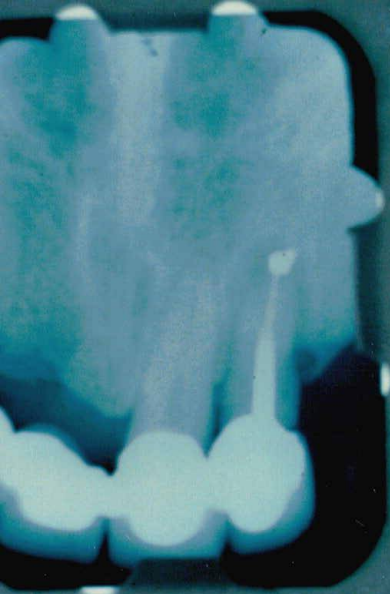
Levantamos un colgajo intrasuncural con una relajante. Verticales, mesial y distal.

Hacemos la osteotomía para exponer la raíz meso-vestibular.



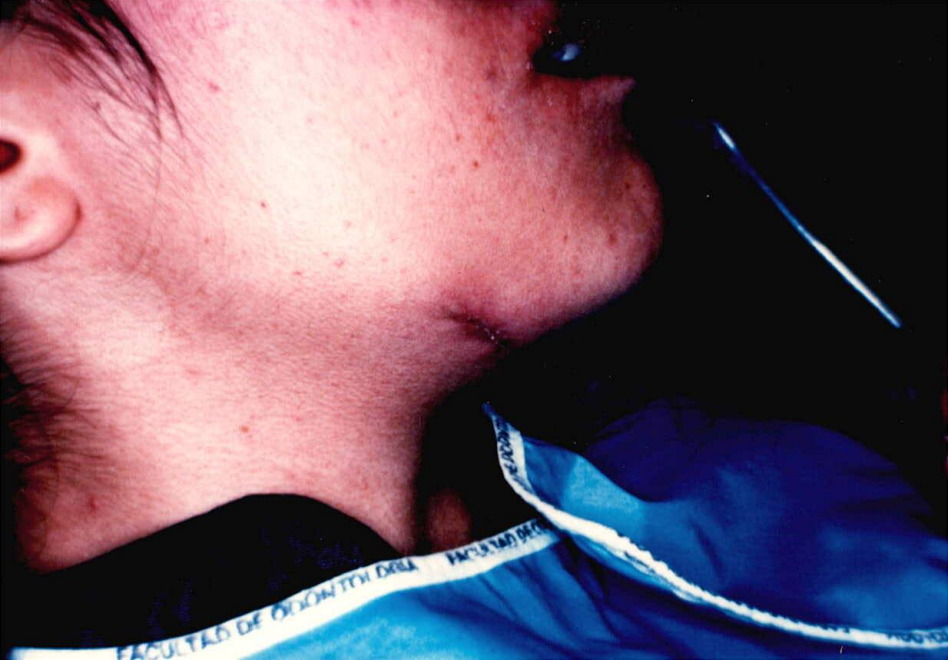






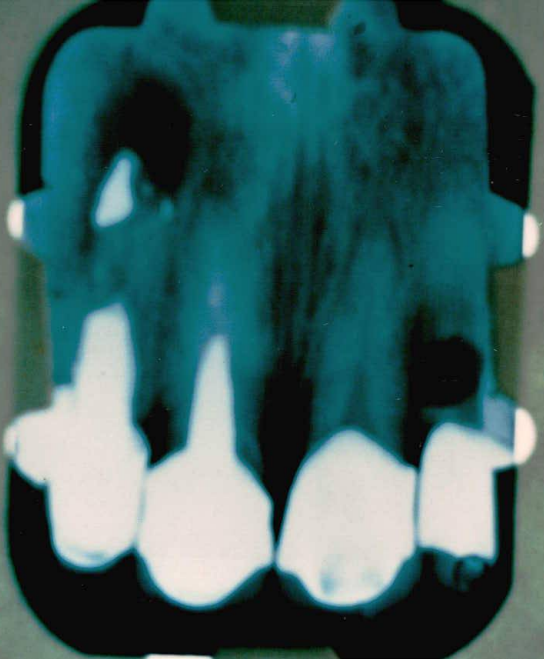








Sr.



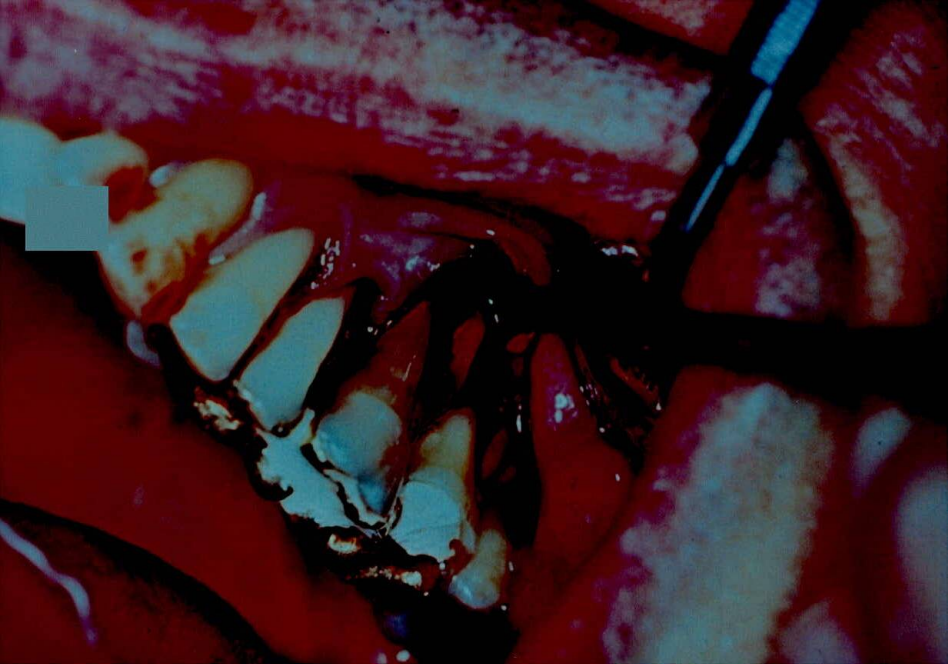




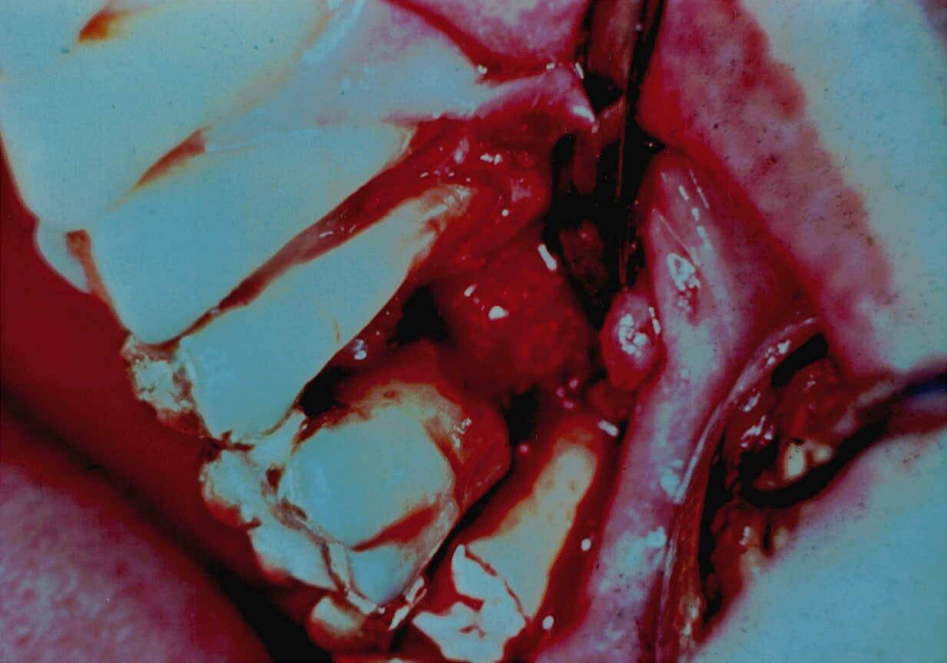












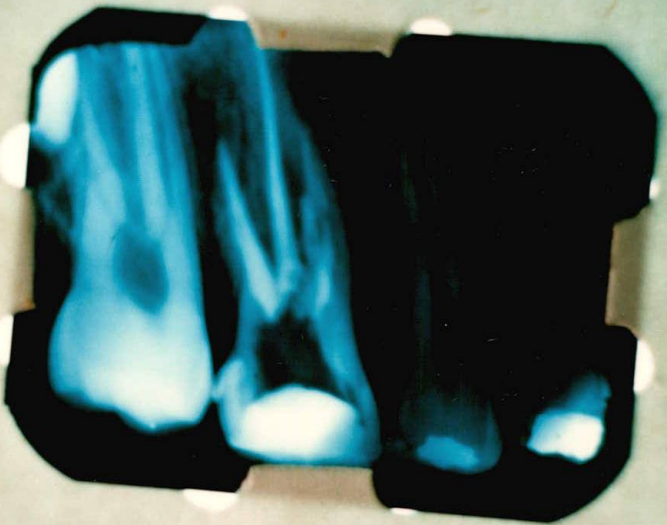






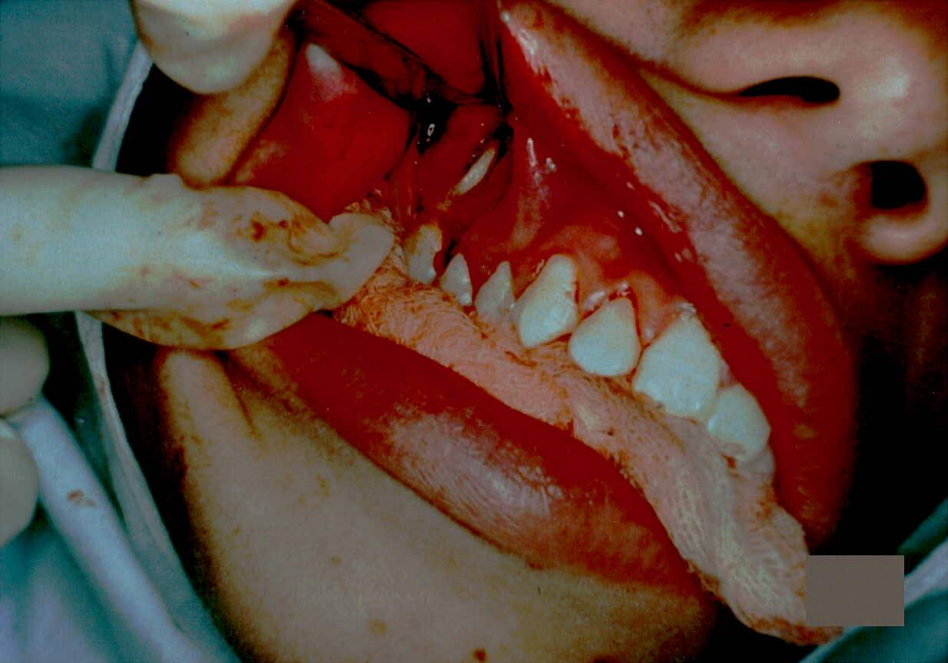


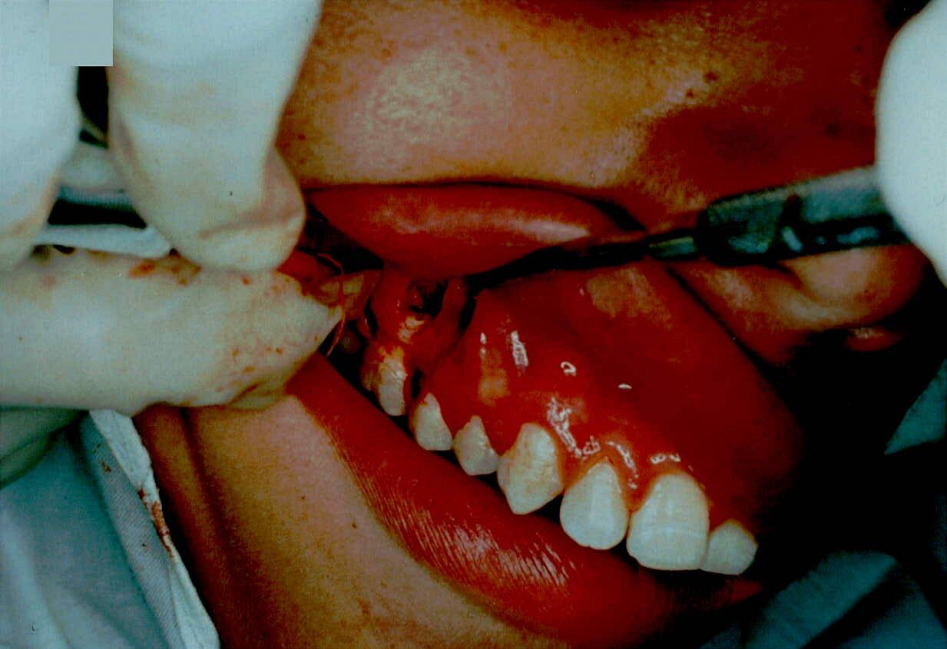
eriana - Clínica de M



I-301

687







de la Universidad . av



Foto 24.

Como la perforación de la raíz estaba en la parte disto-palatina de la raíz meso-vestibular, decidimos amputarla.

Foto 25.

Fragmento amputado.

Foto 26.

Visto radiográfica una vez amputada la raíz meso-vestibular y se sellaron con amalgama sin zinc la entrada del conducto y el sitio de la perforación.

CASO No. 6

Clinicamente. Paciente 25 años . Sexo femenino.

Presentaba fístula a nivel del 25. (segundo premolar superior izquierdo).

Destrucción coronaria, vitalidad negativa.

Radiográficamente . El paciente presenta una sobreobturatorción a nivel apical. se observa mala condensación y lesión radiolúcida a nivel apical. (Radio - grafía No. 1).

Procedimiento para el tratamiento.

- Se trató de desobturar por el conducto pero no se logró desobturar, ya que quedó el pedazo de cono sobreobturado.
- Se procedió a realizar la cirugía endodóntica.
- Se levantó un colgajo submarginal con relajantes.

- Se realizó la osteotomía; antes se había localizado el ápice.
- Se realizó la apiceptomía.
- Se obturó por vía retrograda con amalgama sin cinc.
- Toma de radiografía para observar restos de amalgama (Radiografía No. 2).
- Se curetea muy bien la lesión. (Radiografía No. 3).
- Se reposiciona el colgajo y se sutura.

Luego el paciente fue restaurado con núcleo y corona (Radiografía No. 4).

CASO No. 7.

Clinicamente : paciente 37 años. Masculino. Presentaba dolor a nivel del central superior derecho. Vitalidad negativa.

Radiográficamente :

Radiografía No. 1. -Sobreobturbación a nivel apical.
 -Buena condensación lateral del conducto.
 -Buen selle apical.

Radiografía No. 2. Localización del ápice después de realizada la osteotomía, un cono de gurapercha y se tomó la radiografía.

Radiografía No. 3. Con un instrumento caliente se cortó el cono de guta-

percha, no hubo necesidad de apiceptomía ni obturación por vía retrógrada.

Observamos el selle apical.

CASO No. 8

Clinicamente : Paciente de 35 años, sexo masculino, drenaba por el surco gingival, movilidad grado 2. (Diente 43), vitalidad positiva.

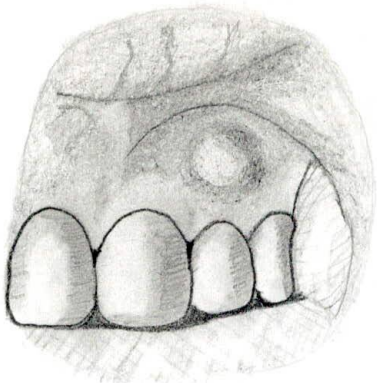
Radiográficamente :

Radiografía No. 1. Zona radiolúcida a nivel cervical y a nivel medio de la raíz.

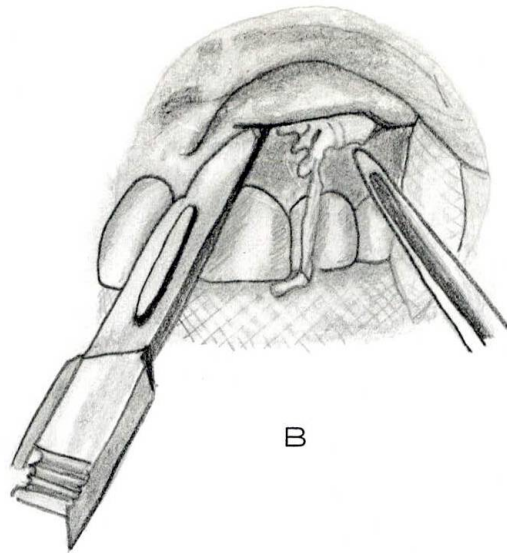
Tratamiento : Drenaje, raspado y alisado radicular (absceso periodontal).

Sin comprometimiento pulpar.

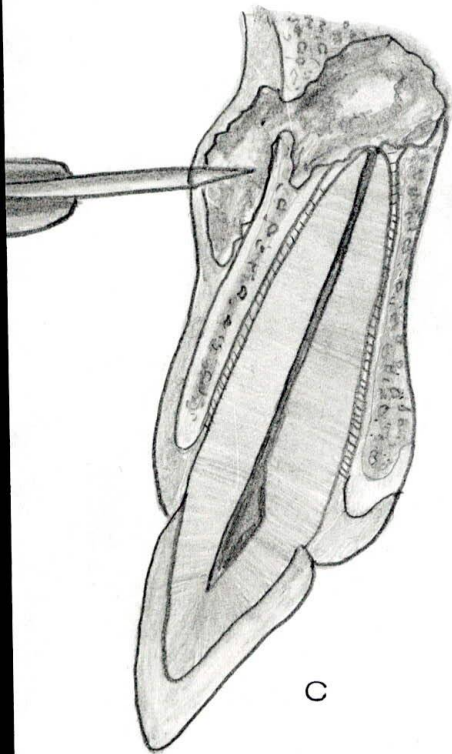
FIGURA No. 1



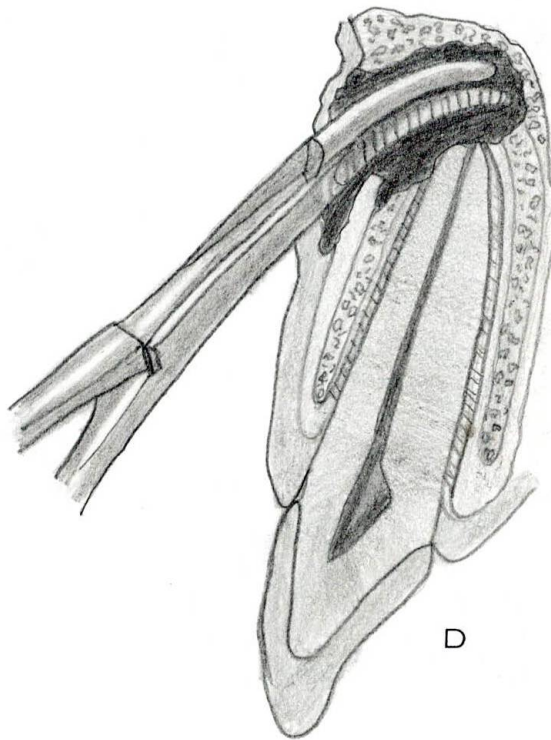
A



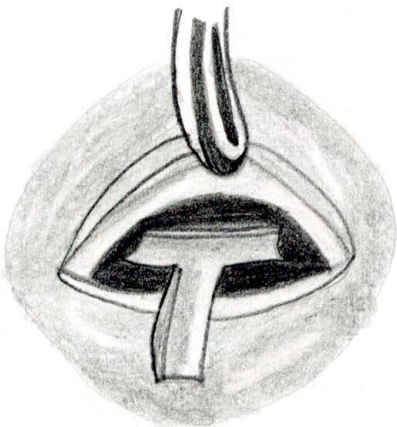
B



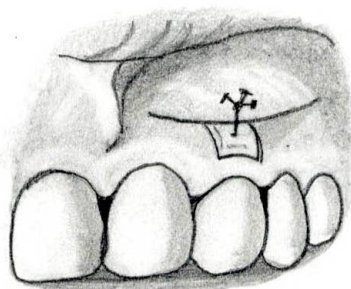
C



D



E



F

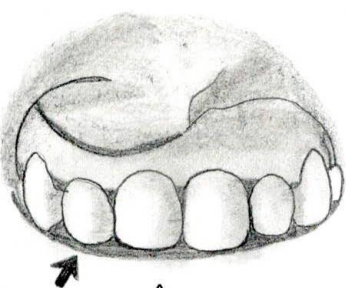
FIGURA No. 1

TREPANACION Y DRENAJE

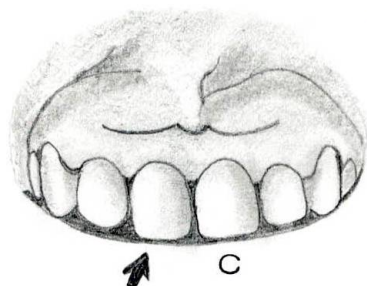
INCISION Y DRENAJE DE UN ABCESO APICAL AGUDO.

- A. Buen nivel de anestesia y se tapona la zona con gazas.
- B. Con bisturí número 15 se hace una incisión que atraviese la lesión.
- C. El bisturí debe llegar al hueso.
- D. Se introducen las pinzas hemostáticas curvas pequeñas atravez de la abertura de la tabla ósea hasta el centro de la infección.
- E. Se coloca un dren en T para asegurar la abertura de la incisión se administra antibióticos y analgésicos.
- F. Si el dren no paermanece en el lugar se sutura.

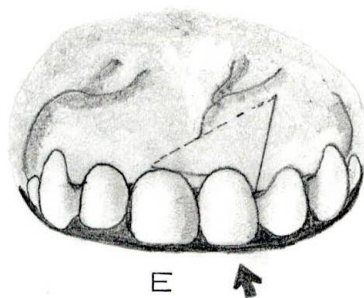
FIGURAS No. 2 - 3 - 4 - 5 y 6



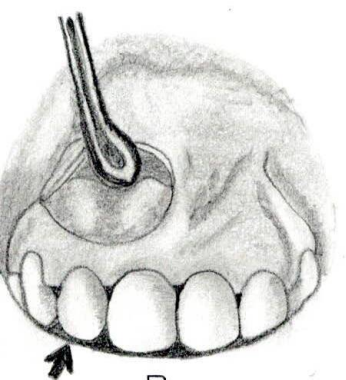
A



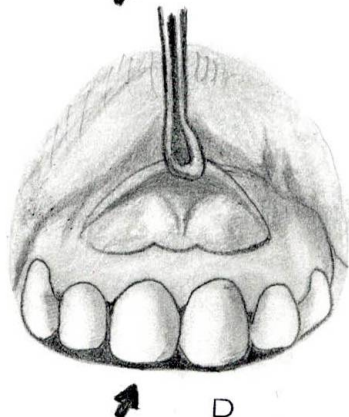
C



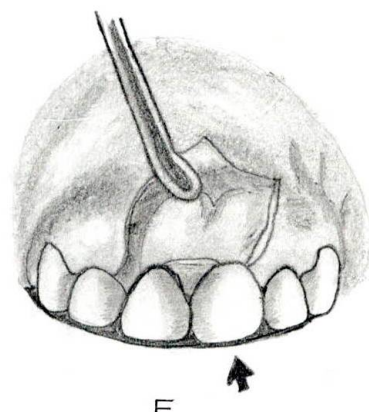
E



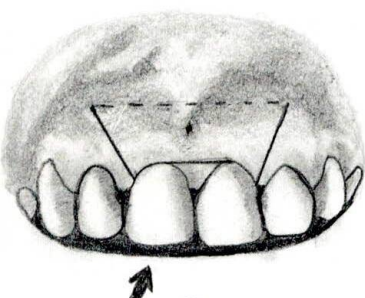
B



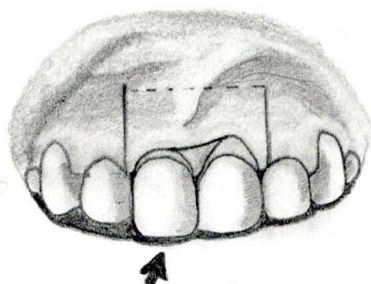
D



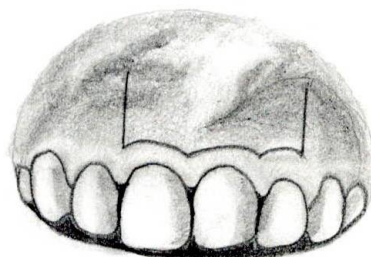
F



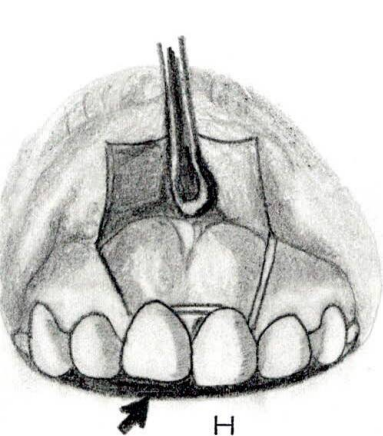
G



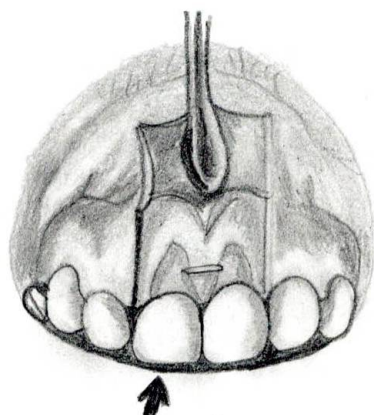
I



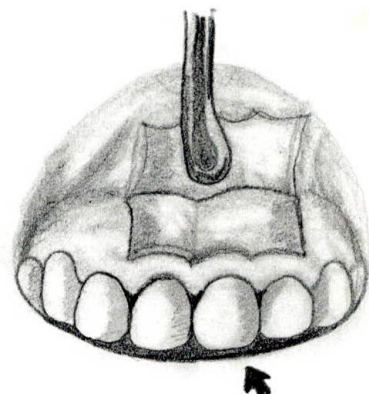
K



H



J



L

FIGURA No. 2

DISEÑO QUIRURGICO DEL COLGAJO

- A. Colgajo Circular usado para cirugía periapical diente afectado incisivo lateral.
- B. La curva del colgajo permite retracción de los tejidos y buena visibilidad.
- C. Modificación para evitar el frenillo, el diente afectado incisivo central.
- D. Retracción adecuada de la zona de la línea media.

FIGURA No. 3

- E. Incisión liberadora del colgajo triangular es vertical u oblicua. La incisión de la base puede cruzar la papila central o incluirla en su totalidad.
- F. Acceso adecuado para llegar a la zona periapical del incisivo central.
- G. Incisión liberadora oblicua del colgajo trapezoidal proporcionan mayor aporte sanguíneo. Diente afectado incisivo central.

FIGURA No. 4

H. Colgajo trapezoidal reclinado proporciona excelente acceso

FIGURA No. 5

I. Colgajo rectangular si se espera encontrar una fenestración ósea; las incisiones liberadoras van sobre hueso interproximal.

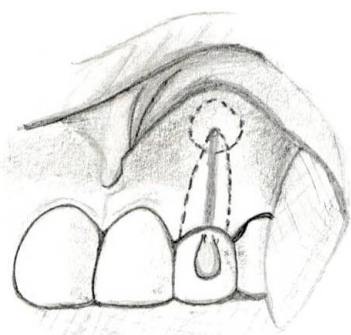
J. Al reclinar el colgajo rectangular se aprecia la fenestración de las raíces de los incisivos centrales.

FIGURA No. 6

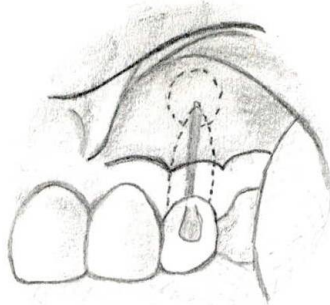
K. Colgajo festoneado no interfiere en la arquitectura de la encía libre y las papilas interdientarias.

L. El colgajo es facilmente reubicado para suturarlo con exactitud.

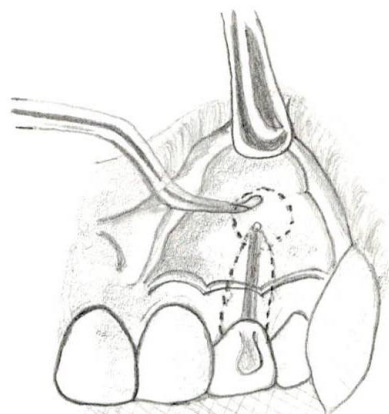
FIGURA No. 7



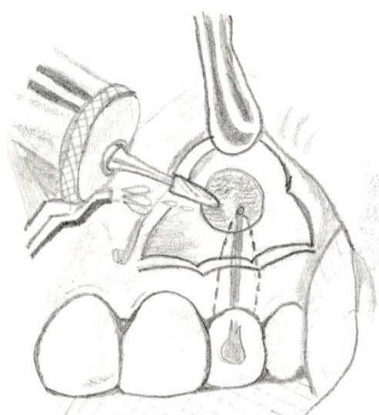
A



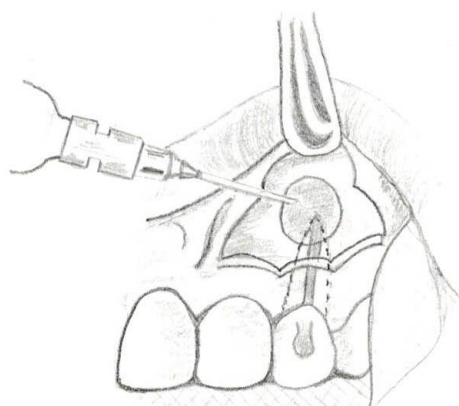
B



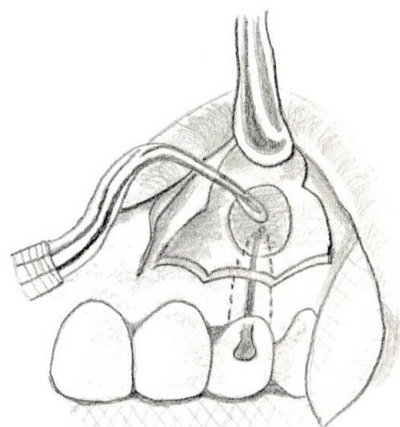
C



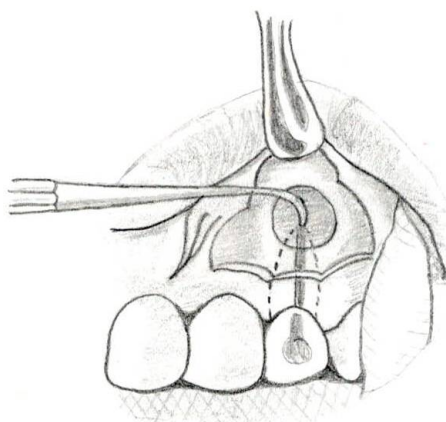
D



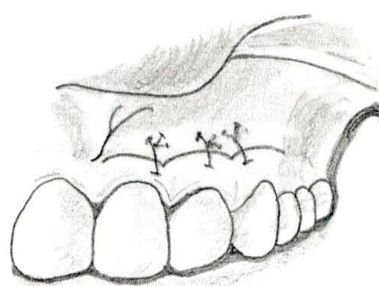
E



F



G



H

FIGURA No. 7

PASOS INTERVENCION QUIRURGICA PERIAPICAL

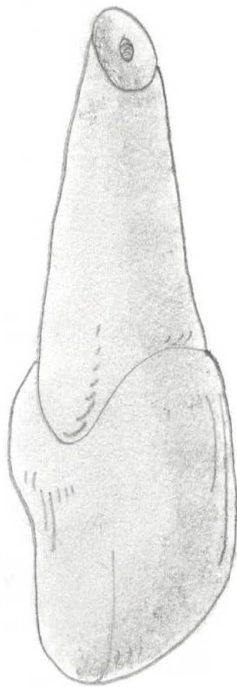
- A. Se efectúa la limpieza y obturación directa del conducto radicular y se anestesia y tapona la zona con compresas de gaza.
- B. Se hace incisión festoneada que abarca los dientes adyacentes al diente despulpado.
- C. Se reclina el colgajo y con una cureta afilada se determina la densidad de la tabla cartical.
- D. Si la tabla vestibular es sólida hay que eliminarla con fresa de fisura de alta velocidad y refrigerar con agua.
- E. Se examina el tejido inflamatorio con una cureta afilada y si hay dolor se inyecta lidocaina.
- F. Raspado y desbridamiento del tejido inflamatorio por medio de una cureta quirúrgica. Hay que irrigar.

G. Se comprueban la eficacia de la obturación con explorador puntiagudo.

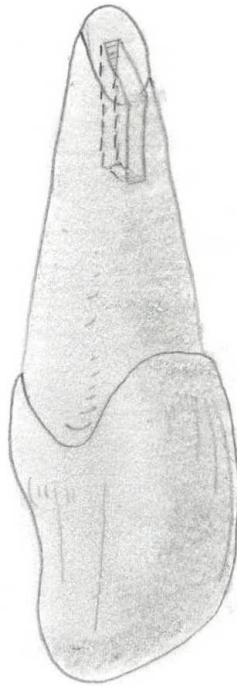
H. Se sutura el colgajo con 2 o 3 suturas interrumpidas.

PREPARACION APICAL Y OBTURACION EN CONDUCTO
OBLITERADO O CALCIFICADO

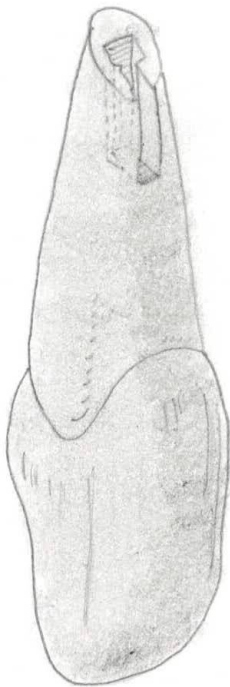
- A. Raíz biselada hacia vestibular con fresa de alta velocidad.
- B. Se talla una ranura con fresa cilíndrica para abarcar el conducto remanente delgado.
- C. En la base de la ranura se talla retención en cola de milano con fresa cono invertido.
- D. Obturación apical con amalgama en la preparación ranurada retentiva se quita el exceso de amalgama.



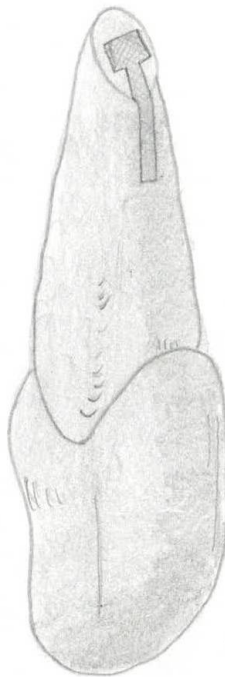
A



B



C

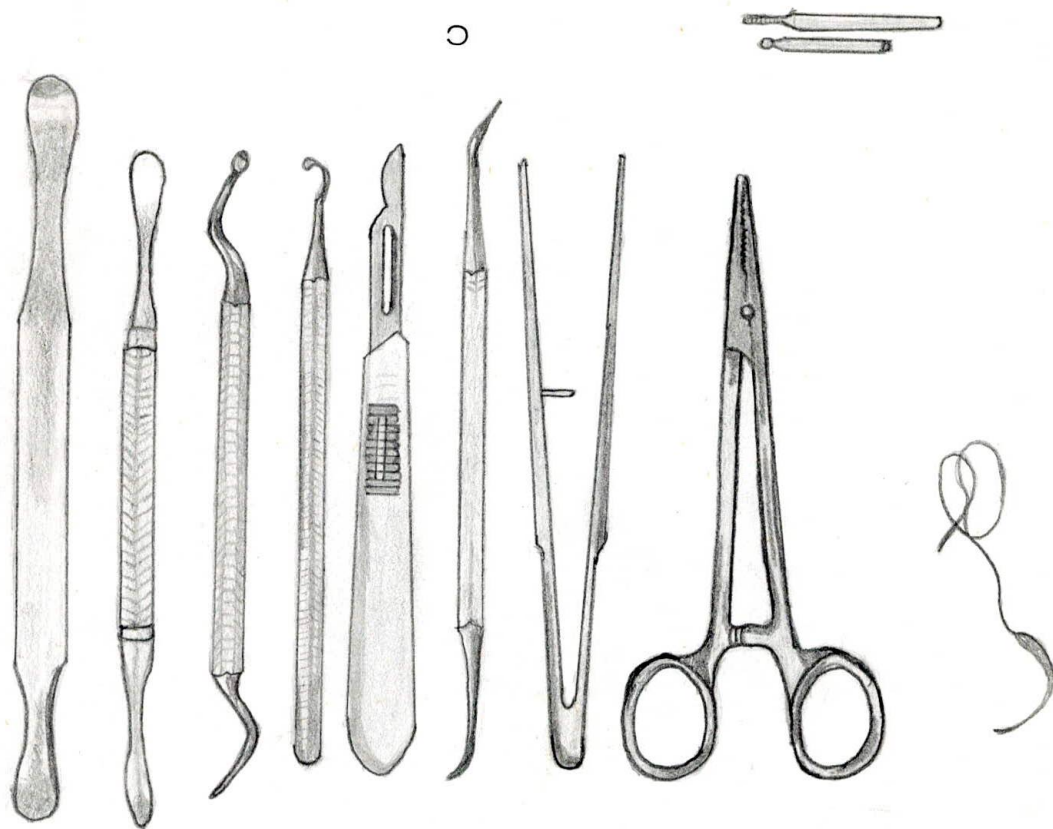


D

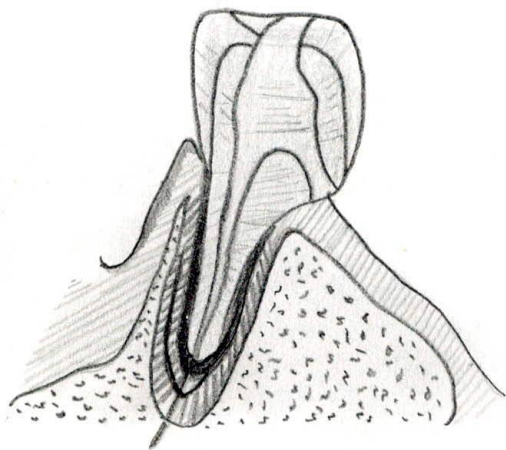
AMPUTACION RADICULAR TOTAL

- A. Amputación radicular de un molar inferior.
- B. Amputación de la raíz lingual de un molar superior.
- C. Instrumental básico cirugía periapical.
 - Bisturí Bard Parkes y hoja No. 15
 - Elevador periostio
 - Cureta doble extremo activo
 - Cureta periodontal
 - Tijeras pequeñas
 - Pinza hemostática
 - Fresa quirúrgica (redonda y fisura)
 - Pinza para tejido blando
 - Material de sutura

C



B



A

