



UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

ESCUELA DE ODONTOLOGIA
INCORPORADA A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**ALTERNATIVAS QUIRURGICAS
EN ENDODONCIA**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA

PILAR ALCANTARA SANCHEZ

MEXICO, D.F.

1997.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A MIS PADRES:

Que con su apoyo, cariño y comprensión me ayudaron a llegar a realizarme como profesionista y como ser humano.

Gracias por acompañarme en este camino que sin ustedes no hubiera podido llegar.

Para ustedes mi más sincero agradecimiento, cariño y amor.

A: IVONNE Y LUIS

Por compartir conmigo cada momento de mi vida brindandome su apoyo y cariño.

Por estimular mi desarrollo profesional y personal.

A MI : SOBRINA ALEJANDRA

Por ser para mí una razón más para seguir
adelante.

Brindándole siempre mi cariño, amor y apoyo.

DR. CESAR DIAZ DE ITA

Gracias por compartir conmigo sus conocimientos para lograr un buen desempeño en la vida profesional y por sus consejos para mi vida personal.

Por hacer realidad muchos de mis sueños. En especial por brindarme su amistad y cariño.

AL:

HONORABLE

JURADO

"ALTERNATIVAS QUIRÚRGICAS EN ENDODONCIA"

*** ÍNDICE**

*** INTRODUCCIÓN**

CAPÍTULO I.- <u>GENERALIDADES</u>	1
CAPITULO II.- <u>CURETAJE PERIAPICAL</u>	56
a) INDICACIONES	
b) CONTRAINDICACIONES	
c) TÉCNICA QUIRÚRGICA	
CAPÍTULO III.- <u>APICECTOMIA</u>	60
a) INDICACIONES	
b) CONTRAINDICACIONES	
c) TÉCNICA QUIRÚRGICA	
CAPÍTULO IV.- <u>OBTURACIÓN RETROGRADA</u>	69
a) INDICACIONES	
b) CONTRAINDICACIONES	
c) TÉCNICA QUIRÚRGICA	

CAPÍTULO V.- <u>RADICECTOMIA</u>	74
a) INDICACIONES	
b) CONTRAINDICACIONES	
c) TÉCNICA QUIRÚRGICA	
CAPÍTULO VI.- <u>HEMIRESECCIÓN Y HEMISECCIÓN.</u>	80
a) INDICACIONES	
b) CONTRAINDICACIONES	
c) TÉCNICA QUIRÚRGICA	
CAPÍTULO VII.- <u>CIRUGÍA DE GRANDES, QUISTES Y TUMORES.</u>	94
* CONCLUSIONES	107
* BIBLIOGRAFÍA	108

INTRODUCCIÓN:

Generalmente se acepta que las técnicas conservadoras (no quirúrgicas) resolverán la gran mayoría de los problemas endodónticos. En los casos especiales que no pueden resolverse con tratamiento conservador, la intervención quirúrgica que suele incluir incisión y drenaje, trepanación, legrado apical, sellado retrogrado, reimplantación, trasplante e implante intraóseo puede constituir una extensión del tratamiento necesario para obtener el éxito terapéutico.

Desde que la endodoncia fue reconocida como especialidad odontológica, hasta nuestros días, han conllevado lógicamente a un grado de perfeccionamiento en las técnicas utilizadas, que, unido a los adelantos tecnológicos en la fabricación de nuevos materiales y a una mejor interpretación de los conceptos de reparación, ha hecho que el porcentaje de resultados exitosos obtenidos sea muy elevado.

Ya no pueden aceptarse el entusiasmo, la rapidez y el empirismo como sinónimos o sustitutos del conocimiento, la habilidad y la competencia.

El término cirugía endodóntica, se refiere a la eliminación de tejidos diferentes a los contenidos dentro del conducto radicular, con la finalidad de conservar los dientes con afectación pulpar, periapical o mixta

Los endodoncistas deben conocer la cirugía periapical de cualquier raíz de la arcada dentaria, incluidos los molares mandibulares. Los parodontistas participan en la cirugía endodóntica, periapical o de amputación, siempre que el diente sometido a cirugía periodontal muestre un problema periapical de origen pulpar.

Existen dos campos básicos para la cirugía endodóntica en el momento actual: periapical y amputación

Durante algún tiempo, la mayor parte del tratamiento endodóntico se relacionaba junto con la intervención quirúrgica y las indicaciones de la cirugía, comprendían prácticamente todos los casos. Sin embargo, gracias a los estudios de las ciencias básicas aplicados a la situación clínica, se adquirió una enorme experiencia con el tratamiento no quirúrgico y un alto grado de éxitos.

La cirugía periapical, cualquiera que sea la técnica, implica la creación de colgajos y la eliminación de los

tejidos de la parte externa del conducto radicular, incluidos el hueso, la membrana periodontal y el periostio. Por lo general, se produce dolor, edema y cambio de coloración en el postoperatorio, a diferencia del tratamiento no quirúrgico, que rara vez se asocia a secuelas postoperatorias y se limita al conducto radicular.

El tratamiento conservador, como tal, siempre debe preferirse a la intervención quirúrgica, que constituye un último recurso cuando no existe otra posibilidad terapéutica.

"CAPITULO I"

"GENERALIDADES":

"Tejidos Periapicales":

Los tejidos periapicales están compuestos por cemento, ligamento periodontal, y hueso alveolar. Estas estructuras se originan del saco dentario durante la vida embriológica y se comunican con la pulpa a través del foramen y los conductos laterales.

"Agujero Apical:"

La región cementodentaria apical tiene una forma de embudo y es donde la pulpa termina y los tejidos periapicales principian.

Los cambios patológicos en la pulpa se extienden rápida y frecuentemente dentro de los tejidos periapicales.

La localización del agujero apical o foramen llega a ser variable, dependiendo de la anatomía de cada caso en particular y por variaciones propias de la edad.

"Cemento Apical:"

El cemento cubre la parte interna del agujero apical, y usualmente es de tipo celular y se deposita en una capa delgada de cemento intermedio.

El cemento se alimenta por difusión desde el ligamento periodontal.

La deposición continua de cemento para compensar la erupción pasiva (desgaste oclusal e interproximal), así como la inclinación mesial de los dientes, resulta en constricción y cambios en la forma y localización del foramen apical.

Por lo general, las lesiones inflamatorias en los tejidos periapicales resultan en resorción radicular (tanto en la superficie como dentro del foramen apical) con la consecuente ampliación y alteración del foramen apical.

"Ligamento Periapical Apical:"

El ligamento periodontal apical, consiste de células, vasos nervios, fibras y sustancia fundamental. Las

células presentes en el ligamento periodontal apical, son fibroblastos, células de reserva, cementoblastos, osteoblastos, osteoclastos y epitelio.

A diferencia del tejido pulpar, el periodonto apical contiene células epiteliales llamadas restos de Malassez, los cuales por la influencia de la inflamación, pueden proliferar y formar quistes.

La mayor parte de las fibras en el periapice son colagenosas.

Pequeñas ramificaciones de la arteria maxilar, las cuales perforan el hueso alveolar, suministran a los vasos sanguíneos del ligamento periodontal. A diferencia de la pulpa, la cual carece de suministro sanguíneo colateral, el ligamento periodontal tiene un rico riego sanguíneo; esto es importante para su capacidad de cicatrización en las lesiones periapicales, comparado con la que tiene el tejido pulpar para resistir lesiones graves y sobrevivir los daños que ocasiona la inflamación.

A diferencia del tejido pulpar, el ligamento periodontal contiene terminaciones nerviosas que son propioceptores y están asociados con la sensación de tacto y presión en el diente.

La presencia de estas fibras es importante en el diagnóstico para localizar los dientes que tienen una reacción inflamatoria apical. La ausencia de fibras propioceptivas en el tejido pulpar, hace la localización del dolor pulpar más difícil, hay una mayor posibilidad de dolor referido, que en dientes con inflamación periapical.

"Hueso Periapical:"

El hueso alveolar propiamente, en el cual el ligamento periodontal está anclado, es de tipo fibroso y tiene numerosas perforaciones para el paso de fibras nerviosas y vasos sanguíneos. A diferencia de la dentina, el hueso que rodea al ligamento periodontal permite una mayor liberación de presión en el ligamento que la que presente el tejido pulpar durante una reacción inflamatoria.

Por esto, la inflamación de la pulpa (pulпитis), es mucho más dolorosa que la inflamación en el ligamento periodontal (periodontitis).

Este hueso, así como el ligamento periodontal, es muy sensible a la inflamación en los tejidos periapicales. El

hueso, así como el cemento y dentina, sufren resorción en presencia de inflamación, la que es inducida por células clásticas.

Así pues, la pérdida del hueso que se aprecia en una radiografía, es usualmente patognomónica de lesiones pulpares y periapicales.

"Enfermedad Periapical:"

En contraste con el tejido pulpar, las regiones periapicales tienen una casi ilimitada fuente de células indiferenciadas que pueden participar en el proceso de inflamación, así como reparación. Además, el periapice es rico en suplemento sanguíneo colateral y drenaje linfático. Estas características le permiten a los tejidos periapicales contrarrestar los elementos destructivos relacionados con los irritantes del espacio del conducto y de la inflamación resultante.

Dependiendo de la gravedad de la irritación, sudoración y la respuesta del huésped, la enfermedad periapical de origen pulpar, puede ir desde inflamación leve hasta destrucción tisular extensa.

La lesión a tejidos periapicales, resulta en daño celular y la liberación de mediadores de las reacciones inflamatorias, tanto no específicos como inmunitarios específicos

La lesión física o química de los tejidos periapicales durante el tratamiento de conductos radiculares, puede causar liberación de aminas vasoactivas como histamina, la cual puede iniciar o agravar la respuesta inflamatoria existente

Los traumatismos a los tejidos periapicales durante la terapia de conductos radiculares, puede activar la cascada de coagulación y el sistema de complemento

Los productos que liberan los sistemas activados, pueden contribuir al proceso inflamatorio que se inicia en los tejidos periapicales y causar aumento de volumen, dolor y destrucción tisular

Un diente con necrosis, puede quedar meses y años casi asintomático: del tener amplia cavidad, por caries, se podrá ir calcificando mientras halla una vitalidad parcial

Las células necrosadas, trombos en vasos sanguíneos y las vainas de colágena alrededor de las paredes de los vasos, son los posibles nidos para estas calcificaciones

Pero en otras ocasiones, cuando la necrosis fue producida por un traumatismo o proceso regresivo, el diente mantendrá su configuración externa aunque opaco y decolorado

Pero no siempre sucede así; en un elevado número de casos, a la necrosis siguen complicaciones infecciosas de mayor o menor intensidad

Por lo general, la capacidad reactiva orgánica antiinfecciosa de la respuesta inmunológica, acaba por dominar la situación, bloqueando el proceso infeccioso en la zona apical.

Entonces, los gérmenes quedan encerrados en el espacio que antes fue pulpa y, si bien tienen óptima temperatura y elementos nutritivos que les puedan llegar por el plasma, con el tiempo pueden desaparecer o quedar en un estado latente y de baja virulencia.

En cualquiera de los dos casos, podrá formarse un

absceso crónico periapical un trayecto fistuloso, granuloma o quiste periapical

Pasado cierto tiempo un diente con la pulpa necrótica, cualquiera que sea el grado de complicación periapical que tenga, puede reagudizarse y aparecer de nuevo síntomas dolorosos e inflamatorios

Las causas de reactivación pueden ser: Traumatismos, disminución de las defensas orgánicas, exaltación de la virulencia de los microorganismos por la presencia de oxígeno en la apertura de la cámara pulpar y exagerada preparación biomecánica sobrepasado el apice y proyección de microorganismos mas allá del foramen durante el tratamiento de conductos

"Clasificación de Enfermedades Periapicales:"

Las lesiones periapicales de origen pulpar, se clasifican en base a los hallazgos clínicos e histológicos.

Estas lesiones se clasifican de la siguiente manera: periodontitis apical aguda, periodontitis apical crónica, absceso alveolar agudo, periodontitis apical crónica supurativa, quiste y granuloma

La osteitis condensante se puede considerar como una patología o como una variante de lo normal.

Las lesiones con síntomas significativos como dolor y el aumento de volumen, se refieren como agudas, mientras que las lesiones con síntomas ligeros o con ausencia de ellos, se clasifican como crónicas.

"Periodontitis Apical Aguda:"

Etiología.- La primera extensión de la inflamación pulpar dentro de tejidos periapicales, es la causa de la periodontitis apical aguda.

Los irritantes que producen esto son: La salida de bacterias y sus toxinas, sustancias de las pulpas necróticas, químicos (como irrigantes o medicamentos desinfectantes) y traumatismos dentro de los tejidos periapicales causados por los instrumentos. Por lo tanto, la pulpa puede estar irreversiblemente inflamada o necrótica.

Otra causa muy importante, son los traumatismos físicos externos.

Se puede mencionar otras causas como restauraciones con hiperoclusión, sobre instrumentación radicular durante la limpieza y preparación y la extrusión de materiales de obturación dentro de los tejidos periapicales

Signos y Síntomas.- Las características clínicas de la periodontitis apical aguda, van de dolor espontáneo ligero a grave, así como dolor al contacto con el diente opuesto

Si la periodontitis apical aguda, es una extensión de la pulpitis, los signos clínicos y síntomas serán de respuesta al frío, calor y estímulo eléctrico.

Los casos con necrosis no responderán a las pruebas de vitalidad

A la prueba de percusión vertical sobre todo causa un marcado o muy agudo dolor. El "engrosamiento" del ligamento paradontal, es una característica radiográfica de la periodontitis apical aguda

Tratamiento.- El ajuste oclusal (cuando hay datos de hiperoclusión), la remoción de irritantes de la

pulpa patológica o la liberación de exudado periapical, casi siempre alivia al paciente. Además de la administración de un antiinflamatorio

"Periodontitis Apical Crónica":

Etiología .- La periodontitis apical crónica, es generalmente la consecuencia de necrosis pulpar y, por lo general, es una secuela de la periodontitis apical aguda

Signos y Síntomas.- Es asintomático o se presenta con una molestia mínima. Como la pulpa generalmente está necrótica, los dientes con periodontitis apical crónica no responden a estímulos eléctricos o térmicos

La percusión produce poco o ningún dolor; puede haber una leve sensibilidad a la palpación, esto es un indicio de alteración del hueso cortical y la extensión de la periodontitis apical crónica de los tejidos blandos. Las características radiográficas van desde la interrupción de la continuidad de la lámina dura hasta la destrucción extensa de tejidos periapicales, en donde se aprecia una zona radiolúcida generalmente con bordes difusos.

Tratamiento.- La remoción de los irritantes iniciales (pulpa necrótica) y un adecuado tratamiento de conductos radiculares, suele ser la mejor opción que resuelve la periodontitis apical crónica

Posteriormente, se cita al paciente para control radiográfico para revisar la evolución

"Osteitis Condensante":

Etiología.- Es una variante de la periodontitis apical crónica, y representa un aumento difuso en el hueso trabecular como respuesta a un irritante continuo. Este irritante generalmente es de poca intensidad y se difunde desde los conductos radiculares hacia los tejidos periapicales y es la causa principal de la osteitis condensante.

Esta lesión es observada alrededor de los ápices de los dientes posteriores inferiores que muestran una causa probable de inflamación pulpar o necrosis. Sin embargo, la osteitis condensante puede ocurrir alrededor del ápice de cualquier diente.

Signos y Síntomas.- La osteitis por si misma no duele, puede doler por otra causa

Dependiendo de la causa, que puede ser necrosis pulpar o pulpitis los casos de osteitis condensante pueden ser asintomáticos o pueden estar asociados con dolor moderado o leve

El tejido pulpar de los dientes con esta alteración puede o no responder a los estímulos térmicos y eléctricos. Estos dientes pueden o no estar sensibles a la percusión o palpación

En la radiografía, la presencia de una imagen difusa y concéntrica de radiopacidad alrededor de la raíz del diente, es una característica patognomónica

Tratamiento.- Terapia de conductos radiculares, si se diagnostica alguna patología pulpar irreversible.

"Absceso Apical Agudo":

Signos y Síntomas.- Dependiendo de la gravedad de la reacción, los pacientes con absceso apical agudo tiene dolor de agudo a moderado.

Estos pacientes a veces tienen manifestaciones sistémicas de un proceso infeccioso, como aumento de la temperatura y que los irritantes que provienen del tejido necrótico se difundirán del conducto radicular al interior de los tejidos periapicales, dando como resultado el desarrollo de lesiones inflamatorias periapicales.

La estimulación eléctrica o térmica en dientes con absceso apical agudo, no produce respuesta.

Sin embargo, responden positivamente a la percusión y a la palpación.

Dentro de las características radiográficas, pueden ir desde un engrosamiento del espacio del ligamento periodontal hasta la presencia de una franca lesión periapical.

Tratamiento.- La remoción de la causa que provocó el absceso (la pulpa cuando es posible), seguido de una terapia rutinaria de conductos radiculares, resuelven la mayor parte de los casos de absceso apical agudo.

Cuando sea posible, se debe realizar el drenaje del exudado.

"Periodontitis Apical Crónica (supurativa)":

Etiología.- También se conoce como absceso apical crónico y resulta de la necrosis pulpar y por lo general está asociada con la periodontitis apical crónica que ha formado un absceso

El absceso ha "perforado" a través de un orificio fistular, a la mucosa oral, o en ocasiones hasta la piel de la cara. La periodontitis apical crónica supurativa, también puede drenar a través del periodonto dentro del surco y semejar una bolsa periodontal

Signos y Síntomas.- Puesto que hay drenaje, la periodontitis apical crónica supurativa en general, es asintomática, excepto cuando existe cierre ocasiona de la vía fistular, lo cual puede producir dolor.

La vía fistular puede estar parcial o totalmente rodeada de epitelio y este a su vez, por tejido conectivo inflamado.

Tratamiento.- La periodontitis apical crónica supurativa, cicatrizará en forma espontánea después de un adecuado tratamiento de conductos, sin embargo,

debemos observar la evolución del caso hasta su total reparación

"Enfermedad Periapical":

Estructura Normal.- Existen variaciones radiográficas que pueden ser anatómicas y lesiones benignas y malignas que pueden ser similares a las lesiones periapicales.

Tales variaciones anatómicas con apariencias radiográficas de lesiones periapicales, incluyen los espacios medulares grandes adyacentes a los ápices de los dientes, fosa submandibular, seno maxilar, papila dentaria de diente en desarrollo, foramen nasopalatino, foramen mentoniano y depresiones linguales en la mandíbula.

Los dientes asociados responden a las pruebas de vitalidad, y el paciente no tiene signos clínicos ni síntomas de ningún proceso de enfermedad.

Patogenias no Endodónticas.- Las lesiones benignas con apariencia radiográfica similar a las

lesiones periapicales, incluyen estados iniciales de displasia periapical de cemento (cementoma), estadios iniciales de displasia monostáticas fibrosas, fibroma osificante, quiste primordial, periodontal lateral, dentífero, maxilar medio o mandibular, traumáticos de hueso, granuloma central de células gigantes, hemangioma central, hiperparatiroidismo, mixoma y ameloblastoma.

Por lo general hay una lámina dura intacta alrededor de los ápices de los dientes, durante la examinación radiográfica y dan respuestas normales a las pruebas de vitalidad. El diagnóstico final de estas lesiones, por lo general está basado en la examinación histopatológica.

Las lesiones malignas que pueden parecer lesiones apicales endodónticas y que frecuentemente son metastásicas, incluyen el carcinoma de células escamosas, condrosarcoma y osteogénico y mieloma múltiple.

Por lo general a diferencia de las lesiones periapicales de origen pulpar, estas lesiones están asociadas a una destrucción rápida y extensa de tejido duro.

"Historia del Paciente y Exámen":

El exámen del paciente está formado por las siguientes partes

- 1) Historia Clínica
- 2) Exámen Clínico
- 3) Exámen radiográfico
- 4) Pruebas Especiales
- 5) Pruebas de laboratorio
- 6) Estudio microscópico

Historia Clínica.- El objetivo de la historia es obtener un panorama completo de la situación actual del paciente, la cual es interpretada a la luz de su historia pasada, su historia familiar, ocupación costumbres y circunstancias sociales

La historia puede ser solicitada y registrada en el orden siguiente

- Síntoma o síntomas principales
- Historia del o de los síntomas principales (HSP)
- Historia médica anterior (HMA)

- Historia familiar (HF)
- Historia personal y social (HP y HS)
- Historia de fármacos y alergia
- Interrogatorio general por aparatos y sistemas (IG)
 - a) General
 - b) Aparato cardiovascular (ACU)
 - c) Aparato respiratorio (AR)
 - d) Aparato digestivo (AD)
 - e) Aparato genitourinario (AGU)
 - f) Sistema nervioso central (SNC)
 - g) Sistema endocrino
 - h) Aparato locomotor

Información Básica (Detalles Personales):

- 1) Nombre.
- 2) Domicilio
- 3) Edad
- 4) Sexo
- 5) Ocupación
- 6) Fecha de admisión (fecha en que fue examinado el paciente)
- 7) Tipo de admisión (rutina o urgencia)
- 8) Nombre de médico general.

Historia Médica Anterior (HMA):

- 1 - Enfermedades de la Niñez
Fiebre Reumática. Amigdalitis recurrente.
Sarampión. Etc

- 2 - Otras Enfermedades
Diabetes, ictericia, Tuberculosis

- 3 - Operaciones
Anotar detalles y complicaciones relevantes

- 4 - Accidentes.
En forma casual o relacionados con el trabajo.

- 5 - Embarazos
Incluir número, nacimientos vivos y muertos y complicaciones.

Historia Familiar (HF):

El propósito de elaborar una historia familiar, es para obtener indicios de enfermedades similares en integrantes de su familia.

Algunas enfermedades son claramente heredadas en forma dominante o recesiva, de otras se hereda una predisposición determinada (Por ejemplo diabetes)

La repetición de la misma enfermedad, en una familia, puede indicar el mismo agente causal. Otro motivo de la historia familiar, es que podría revelar enfermedades que pueden ocurrir al paciente en el futuro

Historia Personal y Social (HP y HS):

La historia personal y social, deberá brindar un panorama de los antecedentes, ocupación ambiente en el hogar, preocupaciones, personalidad y consumo de alcohol y tabaco de paciente. Gran parte de esta información posiblemente se obtuvo en el interrogatorio previo, sino, es importante pedir detalles específicos adicionales.

Historia de Fármacos y Alergia:

Es importante interrogar al paciente, en relación a alergias conocidas, como por ejemplo asma. También

es importante preguntar al paciente si ha tenido alguna vez reacción a un medicamento y especificar a cual

Documentar con exactitud el tratamiento que el paciente recibe en la actualidad (su duración) y otros medicamentos recientemente interrumpidos

INTERROGATORIO GENERAL (IG):

El objetivo principal del interrogatorio general, es poner en evidencia síntomas no expresados por el paciente en forma espontánea. Dado que la ausencia o presencia de ciertos síntomas, con frecuencia son de ayuda para el diagnóstico, estas preguntas se efectúan siempre y la respuesta registrarla como positiva o negativa.

Si se identifican síntomas significativos, es necesario obtener detalles adicionales

a) Generales:

Fatiga, malestar general, trastornos del sueño, pérdida o aumento de peso, lesiones cutáneas.

b) Aparato Cardiovascular (ACV):

Falta de aliento, dolor torácico, palpitaciones, edema en piernas.

- c) Aparato Respiratorio (AR):**
Falta de aliento, dolor torácico, tos, esputo (expectoración)

- d) Aparato Digestivo (AD):**
Apetito, boca/lengua ulcerada, dificultad para tragar, regurgitación ácida, indigestión, náuseas y vómito, dolores abdominales, frecuencia de defecación

- e) Aparato Genitourinario (AGU):**
Micción, síntomas de prostatismo (hombres mayores), nocturia, menstruación, edad de primera menstruación, periodicidad, regularidad, secreción intermenstrual

- f) Sistema Nervioso Central (SNC):**
Cefalalgia, crisis o desmayos, vista, audición, debilidad de extremidades, entumecimiento o parestesia, alteraciones de memoria o personalidad

- g) Sistema Endocrino:**
Irritabilidad, sed, intolerancia al clima, caída de pelo

h) Sistema Locomotor:

Articulaciones (dolor o rigidez), debilidad de extremidades

"Exámen Clínico":

Exámen General -

- 1) Temperatura
- 2) Pulso
- 3) Frecuencia Respiratoria
- 4) Presión Sanguínea

* Esto se aplica para admisiones de urgencia

Examen de Cualquier Bulto o Masa:

Inspección: Localización del bulto, color, movimiento, pulsación, cambios cutáneos relacionados, transluminación (es decir lleno de líquido, aire o sólido).

Palpitación Situación, forma, tamaño, consistencia (incluyendo fluctuación), fijaciones, movilidad, pulsación, si puede ser drenado.

Percusión Resonante o mate (es decir, lleno de aire, de líquido o sólido)

Exámen y Pruebas Clínicas:

La fase de inspección del exámen clínico intraoral y extraoral debe ser llevada a cabo en forma sistemática

El exámen visual extraoral debe comenzar cuando el clínico obtiene la historia odontológica del paciente

La conversación con el paciente, ofrece la oportunidad de observar los rasgos faciales del paciente. El odontologo debe investigar la presencia de asimetrías faciales o distensiones que puedan indicar tumefacción de origen odontológico o un trastorno sistémico.

Después de un cuidadoso exámen externo visual, el odontologo debe comenzar una inspección oral para detectar anomalías de los tejidos duros y blandos con la ayuda de un espejo bucal y el mango romo de otro instrumento. Es necesario examinar brevemente los labios, la parte interna de las mejillas, la lengua, el paladar y la garganta con una luz intensa.

Se debe investigar cuidadosamente la posibilidad de lesiones de origen odontogénico, tales como tractos sinuales ("fistulas") o rubor o tumefacción, localizadas

en las estructuras de sostén. La presencia de una fistula puede indicar la producción de supuración periapical como consecuencia de una completa necrosis pulpar en por lo menos una de las raíces.

La lesión supurativa se ha abierto camino desde el hueso esponjoso a través de la tabla cortical hasta llegar finalmente a la superficie mucosa.

Todas las fistulas deben ser rastreadas con un cono de gutapercha con el fin de localizar su origen.

La inspección visual de los dientes, comienza con el secado del cuadrante que está siendo examinado y la investigación de la presencia de caries, dientes manchados, tumefacción visible, coronas fracturadas y restauraciones defectuosas.

Todos aquellos datos observables que indique una anomalía, deben ser consignados en la historia clínica del paciente.

Palpación.- Cuando se ha desarrollado una inflamación periapical como una extensión de una necrosis pulpar, el proceso inflamatorio puede abrirse

camino a través del hueso cortical facial y afectar el mucoperiostio suprayacente. Antes de que la tumefacción se manifieste clínicamente, puede ser detectada por el odontólogo y por el paciente mediante una palpación suave en el dedo índice

El índice es pasado suavemente por el área mientras comprime la mucosa contra el hueso subyacente. Si el mucoperiostio está inflamado, este movimiento rotatorio del dedo, usualmente provoca sensibilidad en el paciente.

Si se descubre un sitio doloroso a la palpación, es necesario indicar su localización y su extensión y la consistencia blanda o dura de dicha zona. Esto proporciona información valiosa en cuanto a la posible necesidad de llevar a cabo una incisión de drenaje.

Si existe un absceso de un diente mandibular, es prudente efectuar una palpación bimanual del área submaxilar con el fin de determinar si los ganglios linfáticos submaxilares han sido afectados por la extensión del proceso patológico.

Percusión.- La percusión puede revelar la presencia de inflamación alrededor del ligamento periodontal. El odontólogo deberá basarse en el síntoma principal y en la historia odontológica del paciente para decidir el grado de intensidad de la percusión. La intensidad de la percusión debe ser suficiente como para que el paciente discierna una sensación diferente entre la percusión de un diente sano y la percusión de un diente con un ligamento periodontal inflamado.

Las fibras propioceptivas en un ligamento periodontal inflamado permitirán, al ser percutidas, una localización más fácil de la fuente del dolor por parte del paciente y del odontólogo.

Una respuesta positiva a la percusión, lo que indica la presencia de un ligamento periodontal inflamado, puede deberse a diversas razones, por ejemplo: dientes que experimentan rápidos movimientos ortodóncicos, una reciente restauración "alta", un absceso periodontal lateral, y obviamente, una necrosis parcial o total de la pulpa dentaria. Sin embargo, es perfectamente posible que exista una ausencia de respuestas a la percusión en el caso de una inflamación periapical crónica.

Movilidad.- Mediante el uso del dedo índice o de los mangos romos de dos instrumentos metálicos, el odontólogo aplica fuerzas laterales alternadas en dirección vestibulolingual con el fin de observar el grado de movilidad del diente en el interior de su alveolo.

La movilidad de primer grado, es un movimiento apenas discernible; la movilidad de segundo grado, esta dada por un movimiento horizontal de 1 mm. o menos, la movilidad de tercer grado está dada por una movilidad horizontal de más de 1 mm., a menudo acompañada por un componente de movilidad vertical. El movimiento de un diente, generalmente refleja el grado de inflamación del ligamento periodontal

La presión ejercida por el exudado purulento de un absceso apical agudo, puede provocar cierto grado de movilidad en un diente. En esta situación, el diente puede estabilizarse rápidamente después de efectuado el drenaje y ajustada la oclusión.

"Pruebas Especiales":

En 1991, H. Fabra y E. Quintana⁽¹⁾ realizaron un estudio de microscopia electrónica de barrido el cual nos permite

la visión a grandes aumentos de las estructuras dentarias que han estado sometidas a nuestros tratamientos. nos permite ser conscientes de las limitaciones de la técnica que en ocasiones estamos empleando

Aún cuando el tratamiento conservador del caso que se presente en este artículo, ha sido minucioso y radiológicamente se ha tenido una confirmación de que el sellado apical era correcto, el fracaso que se ha obtenido, ha servido para poder conocer la causa por la que nuestro tratamiento ha fallado.

Una paciente de 40 años, presenta una gran lesión periapical a nivel de los ápices del incisivo lateral superior izquierdo y del canino del mismo lado

Se hizo el tratamiento de conductos a ambos dientes, empleando como cemento sellador AH-26 (De Trey) y una técnica de condensación lateral con gutapercha.

Debido a la reabsorción apical del incisivo lateral, hubo una extravasación incontrolada del cemento sellador a través del foramen apical, durante la condensación.

FALTA PAGINA

no. 31

"Exámen Radiográfico":

Imágenes periapicales falsas o verdaderas:

La imagen de una lesión que claramente se localice en el ápice de un diente, no puede ser desplazada del ápice cambiando el ángulo en el que las radiografías se toman. Tales lesiones se denominan lesiones periapicales verdaderas.

Una lesión o imagen periapical falsa, es una estructura anatómica que se proyecta sobre el ápice de un diente en una radiografía o en ocasiones son defectos de la propia película radiográfica o de la técnica de procesado de la misma.

Todas las lesiones pulpoperiapicales, están en contacto íntimo con los ápices de los dientes y no pueden desplazarse del ápice.

Lesiones óseas periféricas de los ápices:

Tales lesiones puede frecuentemente formar imágenes sobre los ápices de los dientes que son radiolucencias

periapicales falsas. En las películas complementarias, la imagen demuestra que aparecen lejos del ápice si la lesión no es demasiado grande.

"Endodoncia Quirúrgica":

Hay situaciones en las que el sistema de conductos radiculares no puede ser totalmente desbridado o adecuadamente obturado.

En esos casos, el abordaje quirúrgico es la alternativa razonable con respecto a la extracción.

La endodoncia quirúrgica debe considerarse simplemente como una alternativa de tratamiento más y no como un procedimiento endodóntico radical, ya que su objetivo es el conservar el diente en boca.

"Contraindicaciones de la Endodoncia Quirúrgica":

La restaurabilidad y el pronóstico a mediano o largo plazo de una pieza dentaria, son importantes para decidir un tratamiento; no obstante, el estado general del

paciente es fundamental. Debido a que el acceso quirúrgico requiere obviamente la incisión de tejidos blancos y la eliminación del hueso, el paciente debe ser capaz física y mentalmente de soportar el procedimiento y lo suficientemente sano fisiológicamente como para permitir la curación sin problemas.

Debe prestarse atención a la ingesta de medicamentos cotidiana del paciente. No se debe modificar o interrumpir la medicación habitual del paciente, sin consultar con el médico que la recetó.

“Consideraciones Anatómicas”:

Las condiciones locales que pueden influir en la toma de decisiones para efectuar o no cirugía apical, puede ser de orden anatómico o neurovascular.

Debido a la mala accesibilidad y visibilidad que frecuentemente presenta la cara lingual de la mandíbula, se dan situaciones casi imposibles de tratar en esta región.

El espesor de la tabla ósea vestibular en la región de los molares inferiores, puede requerir remoción de hueso para obtener acceso a los ápices

Al exponer los ápices de los dientes superiores, puede perforarse el piso del seno maxilar. Debe evitarse que por esa apertura pasen al seno restos, ápices o materiales de obturación. Las lesiones patológicas invasoras drenan muchas veces por las fosas nasales.

Al operar en la región posterior de la mandíbula, es conveniente obtener frecuentes radiografías intraoperatorias para controlar la orientación.

Por el agujero mentoniano, salen ramas nerviosas y vasculares en consecuencia, al incidir y levantar el colgajo en esta región, debe tenerse especial cuidado y concentración.

"Indicaciones para la cirugía":

Alivio del Dolor.- Cuando los productos tóxicos provenientes de un diente necrótico, entran al área periapical, dan por resultado la inflamación.

Al expandirse los vasos sanguíneos y acumularse los fluidos, la presión de los tejidos periapicales comienza a aumentar. Dado que el hueso cortical no fue desmineralizado lo suficiente en la periodontitis apical aguda, la situación puede no ser visible radiográficamente. Estos fluidos pueden provocar con frecuencia que la presión sea insoportable.

Si no se alivia el dolor severo, puede alcanzar niveles que ni aun los narcóticos poderosos pueden hacer desaparecer. La simple extirpación de los restos pulpares puede no resultar adecuado y el abordaje apical directo a través del hueso puede ser la única alternativa razonable.

Técnica de la Trepanación.- Debido a que el exudado inflamatorio no penetró en los tejidos blandos, la anestesia local de rutina es efectiva en los casos de periodontitis apical aguda.

Como estos pacientes están muy adoloridos y con una gran tensión, debe identificarse el diente causal, efectuar el diagnóstico y la anestesia tan pronto como sea posible.

Cuando el profesional se ha asegurado de que el paciente está anestesiado, se abre el diente causal y se extirpan los restos pulpares

Una lima colocada en el conducto nos permite tener una medida radiográfica de este y posteriormente se procede a limpiar el conducto

Se pone una torunda de algodón en la cámara pulpar y se cierra el acceso coronario con cavit, entonces se dirige la atención a la cirugía, se hace una pequeña incisión en media luna con un bisturí con hoja No 15

La incisión empezará 1mm hacia gingival del surco mucoso vestibular abarcando un diente más al lado del diente problema y se dirigirá hasta 4 a 6 mm por debajo de la longitud conocida del diente. La incisión completa se hace dirigiendo la hoja hacia el surco mucovestibular sobre el diente adyacente del otro lado, se levanta el colgajo mucoperiostico con firmeza pero con mucho cuidado, con una legra

Después de exponer el hueso, se usará una fresa redonda quirúrgica No. 6 para perforar a través de la cortical y del hueso esponjoso, 1 o 2 mm por debajo del ápice del diente problema

Cuando halla sido identificada la raíz, se descubre el ápice y se curetea el tejido periapical inflamado. Esta incisión no necesita mantenerse abierta y se cierra con uno o dos puntos de sutura.

Deben darse instrucciones postoperatorias, enfatizando la aplicación de compresas frías al exterior, dieta, ingesta de vitamina y buena higiene bucal.

Drenaje - Cuando una inflamación periapical aguda permanece sin ser tratada, se destruye hueso esponjoso y comienza a acumularse un espeso exudado ácido purulento.

El paciente puede presentar signos sistémicos como fiebre, escalofríos y náuseas.

Es concebible que el drenaje del absceso a través del conducto, pueda eliminar la necesidad de un acceso quirúrgico. En consecuencia, se abrirá e instrumentará el conducto. El conducto se irrigará hasta que la presión se reduce y el flujo cesa. El paciente por lo general experimenta una mejoría inmediata. Sin embargo, para evitar la entrada de alimentos, restos y bacterias adicionales, conviene cerrar el conducto aunque se

corra el riesgo de que retornen los síntomas agudos. Si se prevee realizar cirugía apical, a pesar del drenaje, puede no ser necesario cerrar la cavidad de acceso.

Si se permite que un absceso apical continúe su evolución sin atención profesional, el proceso inflamatorio de resorción, perforará en última instancia la tabla cortical.

Resulta frecuentemente ineficaz inyectar anestésico en áreas localizadas de infección porque

- 1) La solución anestésica se diluye rápidamente
- 2) Hay tendencia a inyectar cantidades mínimas
- 3) Se absorbe más rápidamente por la inflamación.
- 4) La diferencia del PH entre la solución anestésica y el material purulento, impide la hidrólisis de la sal y evita la liberación de las bases de alcaloides libres
- 5) Hay riesgo de diseminación de la infección en planos más profundos.

"Cirugía Endodóntica":

Diseño del Colgajo.- Después de que un caso fue seleccionado cuidadosamente para cirugía, deberá centrarse la atención en el diseño del colgajo. Deberán evaluarse las siguientes situaciones:

- 1) Número de dientes involucrados
- 2) Longitud y forma de las raíces involucradas
- 3) Presencia o ausencia de patología periapical
- 4) Extensión de la o las lesiones periapicales
- 5) Profundidad del surco mucovestibular
- 6) Ubicación y tamaño del frenillo y de las fijaciones musculares
- 7) Estructuras anatómicas próximas
- 8) Espesor del hueso en el sitio de la cirugía
- 9) Altura y profundidad del vestibulo
- 10) Acceso necesario
- 11) Tipo de restauraciones en el área quirúrgica.

Cuando se hayan evaluado estas condiciones, el cirujano dentista deberá diseñar un colgajo que cumpla con estos objetivos. Con pequeñas modificaciones, los diseños de colgajos que a continuación se describen, son los más empleados

- 1) Semilunar.
- 2) Luebke-Ochsenbein
- 3) Triangular
- 4) Trapezoidal
- 5) Gingival

Colgajo Semilunar o Curvado.- La incisión comienza 1mm. por encima del surco vestibular en la mandíbula por debajo del surco en el caso del maxilar superior y sigue con una forma de medialuna con su convexidad hacia la encía marginal

La mayor parte de la incisión, se hará en la encía adherente y por lo menos a 3mm del surco gingival hacia apical. Este tipo de colgajo, es el más popular y que se emplea con más frecuencia cuando se va a intervenir uno o dos dientes, aunque puede tener sus desventajas, como que no es adaptable para su agrandamiento, casi siempre produce cicatrices antiestéticas en la mucosa alveolar. La incisión es fácil de hacer y el colgajo es fácil de levantar

Puede recomendarse solamente para tratar un diente único con raíz larga, mucosa vestibular amplia, excelente encía adherente y lesión pequeña o ausente

Colgajo de Luebke-Ochsenbein

(Submarginal).- Es una modificación del diseño en media luna. Se hace una incisión vertical a cada lado del sitio quirúrgico. La incisión vertical se une con una incisión horizontal festoneada en la encía a 3mm de la profundidad del surco.

Es importante que las incisiones verticales y la horizontal se unan en ángulo obtuso. Esto asegurará que la base del colgajo sea mayor que su borde libre y de ese modo se asegura la adecuada irrigación del colgajo. Este diseño aumenta la visibilidad y la accesibilidad.

Está indicado principalmente cuando los tejidos gingivales y la adherencia epitelial no deben ser perturbados, en especial cuando el diente causal o los dientes adyacentes tienen coronas fenestradas.

Este diseño todavía presenta problemas cuando la lesión periapical es grande, cuando se necesita extensión durante la cirugía, cuando las raíces son cortas o cuando la irrigación del colgajo es puesta en peligro por el diseño geométrico.

Colgajo Triangular (Intrasurco). Una incisión vertical única se une en ángulo obtuso con una incisión horizontal gingival

La incisión gingival se hace en el surco gingival y libera el tejido radicular así como toda la papila

La incisión vertical angulada se hace en el espacio entre las prominencias de las raíces y se extiende desde la cresta gingival hasta el surco mucovestibular, ofrece la conveniencia de su posibilidad de extensión durante la cirugía, es excelente para todas las longitudes de raíces.

Aunque es impredecible, existe siempre el riesgo de que se produzca la recesión gingival cuando se hace una incisión intrasurco

Colgajo Trapezoidal. Este diseño comprende una incisión horizontal que conecta dos incisiones verticales liberadoras. Este diseño se parece al colgajo de Luebke-Ochsenbein, a excepción de que el componente horizontal abarca la cresta gingival

Su ventaja principal es la reducción de la tensión en el colgajo, que lo hace menos traumático para los tejidos. El paladar es un área excelente para utilizar un colgajo trapezoidal modificado

Para el Acceso a los ápices de los dientes anteriores por palatino, se hace una incisión vertical bilateral desde el ángulo distopalatino de los caninos hasta la unión del hueso alveolar y horizontal de la bóveda palatina.

La longitud de las incisiones verticales dependerá de la necesidad de acceso, estas incisiones verticales se unen por medio de una incisión intrasurco.

Para abordar las raíces palatinas posteriores una incisión intrasurco horizontal libera la encía desde una línea que pase por distal del canino hasta una zona ubicada una o dos piezas por detrás del diente causal.

Se hace una incisión vertical anterior que se extiende desde una línea que pasa por distal del canino hasta la unión del hueso horizontal y alveolar de la bóveda palatina a partir de la incisión horizontal.

Colgajo Gingival.- Este diseño es el resultado de la liberación continuada y extensa de la encía, sin incisiones verticales relajadoras

Dado que así está muy limitada, no ofrece ventajas para la cirugía endodóntica. Se emplea especialmente para tratamientos periodontales, donde no se requiera la exposición de los ápices radiculares o para el sellado de perforaciones cervicales

“REPORTE DE UN CASO DE DOLOR PROVOCADO POR UN CUERPO EXTRAÑO DEBAJO DEL COLGAJO”:

En 1994, Marvin O. Ludlow, Carole V. Brenneise y R. Todd Haff ⁽²⁾, reportaron un caso en el cual se presenta una paciente con dolor crónico persistente por varios años después de una cirugía apical, debido a una extraña reacción producida por un algodón que se encontraba por debajo del colgajo quirúrgico que se le realizó.

Este caso se presentó en la Universidad de Creighton en octubre de 1989. Mujer de 43 años que se quejaba de

dolor asociado con la cúspide izquierda alta. Reportaba el área como dolorosa levemente por varios años, pero recientemente el dolor había aumentado

El diagnóstico radiográfico y pulpar era de pulpa necrosada con periodontitis apical

Se realizó la terapia radicular para dicha cúspide, aunque el dolor aminoró, el paciente continuó refiriendo el dolor en la cúspide. Tres meses después, el dolor aumentó y se repitió la terapia del conducto radicular

El dolor crónico permaneció alrededor de un año. Se le prescribió antibioterapia de cleocin de 150 mg cada 4 horas durante 7 días y como analgésico motrin de 400 mg cada 4 horas durante 5 días, el medicamento fracasó en aliviar el síntoma.

En mayo de 1991, fue llevada a cabo una apicectomia y fue puesta la amalgama.

El dolor retornó y en julio de 1991, el tratamiento endodóntico previo del primer premolar superior izquierdo, fue desobturado y vuelto a tratar.

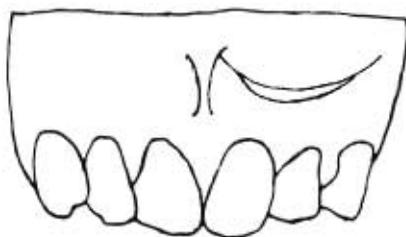
En agosto de 1992 la cirugía periapical fue llevada a cabo nuevamente en la cúspide izquierda y el área de premolares. El colgajo fue realizado desde la parte distal del primer premolar superior izquierdo hasta el incisivo lateral superior izquierdo. La apicectomía fue repetida y la amalgama retirada de las raíces del premolar. Durante la cirugía fue descubierta una grande masa fibrosa alojada por debajo del colgajo.

Al parecer el algodón había sido introducido en el tejido, creando un problema con curetaje y disección. Esto no hizo posible la remoción total de fibras de algodón. Las fibras fueron removidas. El colgajo fue reposicionado y suturado. La radiografía final fue tomada y la fibra enviada al patólogo.

El diagnóstico histológico fue granuloma de cuerpo extraño: Fibras de algodón. Después de que el sitio quirúrgico sanó, el paciente reportó que el dolor había terminado.

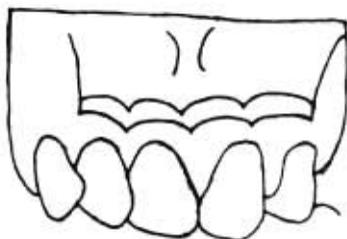
En un año, el paciente no refirió ningún síntoma de dolor, el tejido blando tenía apariencia sana y normal y la radiografía mostraba el área que había sanado por completo.

TIPO DE COLGAJOS



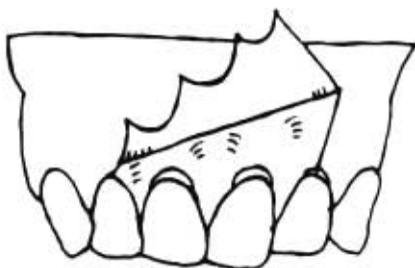
COLGAJO SEMILUNAR:

Es una incisión curvada con su punto más convexo hacia el surco gingival



COLGAJO DE LUEBKE-OGHSENBEIN:

Se prepara con una incisión semilunar modificada festoneada



COLGAJO TRIANGULAR:

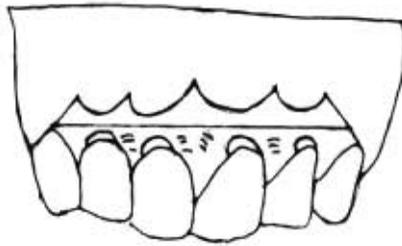
Lleva una incisión vertical simple desde el pliegue mucoso vestibular hasta el surco gingival, donde se une a una incisión horizontal gingival a lo largo de la cresta

TIPO DE COLGAJOS



COLGAJO TRAPEZOIDAL:

Es un colgajo triangular modificado que lleva una segunda incisión vertical para relajar los tejidos, en el punto más distal de la incisión horizontal del surco



COLGAJO GINGIVAL:

Es una incisión horizontal en el surco, sin extensiones verticales para alojar tensiones

"Principios Quirúrgicos":

Los siguientes "Principios de Halsted" constituyen la base de la cirugía moderna

- 1) Los tejidos deben ser tratados con suavidad
- 2) Debe usarse la disección anatómica neta
- 3) Deben prevalecer las técnicas **asépticas**.
- 4) Se obtendrá una hemostasia
- 5) El material de sutura será fino y no irritante, empleándose la menor cantidad posible de suturas.
- 6) Deben evitarse todas las tensiones
- 7) A la cirugía seguirá un periodo de reposo.

"Instrumental y Material necesario para la Cirugía Endodóntica en General"

La charola debe contener los siguientes instrumentos:

- **Bisturí** (mango y Hoja)
- **Separador perióstico**
- **Curetas quirúrgicas** de diferente tamaño.
- **Curetas periodontales:** derecha e izquierda del mismo tipo

- Pinzas hemostáticas
- Tijeras: una de sutura y otra de tejidos
- Explorador endodóntico
- Espejo de imagen frontal
- Pinzas de algodón con cierre
- Jeringa de irrigación
- Regla milimétrica de metal
- Material de sutura: dos paquetes (seda 000)
- Jeringa con anestésico: cápsula montada y cápsulas accesorias
- Retractor de colgajo
- Fresas quirúrgicas No. 700, 701, 557, 558, 4 y 6
- Fresas de tamaño normal No. 33 1/2, 557, 700 y sekria
- Portaguías
- Solución salina
- Gasas estériles

Para las obturaciones a retro de amalgama, además de estos instrumentos, se requiere un paquete adicional:

- Portamalgamas para obturación a retro: uno grande y otro pequeño
- Atacadores para obturación a retro
- Gasas para exprimir la amalgama

- Instrumento plástico estrellado
- Espejos miniatura para obturación a retro
- Puntas aspiradoras con cabeza de miniatura

"Aditamentos para la Cirugía Endodóntica Posterior":

En 1990 Ralph Bellizzi y Roberto Loushine (3), realizaron un reporte sobre los nuevos aditamentos utilizados en odontología para una mejor visión en tratamientos de cirugía Endodóntica en la zona posterior.

Los aditamentos para la cirugía Endodóntica incluyen fibras ópticas, pieza de mano, pieza de taladro y amplificación óptica

Entre los casos más difíciles encontrados, son aquellos los que requieren tratamiento.

Frecuentemente ellos han estado comprometidos para la terapia previa. Por alguno de esos casos, la intervención quirúrgica es un procedimiento necesario. El más afectado es el diente posterior, es el más difícil y el más propenso al tratamiento quirúrgico

El maxilar y la mandíbula, en ambos, quirúrgicamente son encontrados diversas y significativas estructuras anatómicas en la región posterior: el seno maxilar, el foramen mentoniano, el canal mandibular y el delgado hueso cortical.

La cirugía posterior además es complicada por la adherencia del músculo y el espacio limitado de la cavidad oral. Cuando todos aquellos factores son tomados en consideración, el procedimiento quirúrgico tiende a complicarse en la zona de las raíces en una restauración retrograda.

La visibilidad y el acceso son dos principales requerimientos en los procedimientos de cirugía Endodóntica.

Los retractores adheridos con fibra óptica, la pieza quirúrgica y la magnificación óptica son importantes aditamentos en la cirugía posterior.

Las fibras ópticas han sido incorporadas dentro de la pieza de mano, para procedimientos operativos, corona y puente, para accesos endodónticos.

Estas fibras también se han adaptado a retractores usados en la cirugía mandibular y cirugía de la raíz palatina

Estos son los aditamentos clínicos, los cuales pueden proveer un mejoramiento en el acceso y en la visibilidad para la cirugía posterior

- The Quality- A light (Quality aspirators, Dancanville, Tx)

- The Hall Surgical Drill (Hall Surgical Division of Zimmer, Santa Barbara CA)

- Optical magnification (Advanced Dental Concepts Inc Madison, W.)

- **The Quality - A Light-** Consiste en una consola de poder. Este es pequeño y compacto y contiene un mango para cargarlo. Este utiliza una lámpara, la cual es de halógeno.

La luz guía es un componente separado; consiste de un conector, el cual se conecta a la consola y se adhiere en el extremo del aspirador o abertura del espejo o

retractor. Dos de los retractores más comunes es el Seldon No. 23 y el Minnesota

El punto de luz es siempre dirigido sobre el campo de trabajo. Una vez que el sitio de trabajo es visible por la luz, la penetración del hueso cortical y el acceso a las raíces del molar puede ser realizado.

- **The Hall Surgical Drill.** Es un taladro llamado Micro-Ey; tiene una operación rápida de 20,000 rpm. máximo. Este aditamento también brinda un incremento de visualización, mejorando la inspección de caries y anomalías de la raíz que no pueden ser detectadas a simple vista.

La principal función de aumentar la visión es para la precisión detallada del tratamiento.

- **Optical Magnification** - Estos aditamentos incluyen lentes con un lado normal y otro telescopio con angulación y regulación de enfoque.

Algunos sistemas incorporan lentes bifocales y otros se utilizan con una sola pieza con un solo lente para enfocar.

"CAPITULO II"

"Curetaje Periapical":

Es la eliminación de una lesión periapical (por lo general granuloma o quiste radiculodentario) o de una sustancia extraña llevada accidentalmente a esta región, complementada por el curetaje de las paredes óseas y del cemento del diente problema. Antes del curetaje periapical o durante el, se practicará el tratamiento endodóntico con la correspondiente obturación de conductos del o de los dientes comprometidos.

"Indicaciones":

- 1) Cuando después de un lapso de 6 a 12 meses, no se ha iniciado la reparación periapical en los dientes que han sido tratados con tratamiento de conducto correctamente y poseían lesiones apicales.
- 2) Cuando después de la conductoterapia, persiste un trayecto fistuloso o se reactiva una lesión periapical.

- 3) En lesiones periapicales cuando se estima que son de difícil reversibilidad y se planea el curetaje periapical desde el primer momento, como sucede en el diagnóstico de probables quistes o cuando es solicitado por el propio paciente o por el colega que recomienda el caso

- 4) Por causas iatrogénicas: Sobreobtención que produce molestias o es mal tolerada, paso de algún material al espacio periapical y otras situaciones semejantes

“Objetivos del Curetaje Periapical”:

- 1) Lograr acceso al ápice radicular

- 2) Eliminar tejido inflamatorio crónico para iniciar y acelerar la reparación

- 3) Obtener una biopsia para el examen histopatológico, debe colocarse en formalina al 10%, cualquier tejido que se eliminó y enviarlo al laboratorio para su análisis

"Técnica Quirúrgica":

- 1) Anestesia local infiltrativa o por conducción

- 2) Incisión curva semilunar en forma de "U" abierta, pero sin que la concavidad llegue a menos de 4 mm. del borde gingival. También puede hacerse la incisión doble vertical o de Newmann, especialmente cuando el curetaje abarca varios dientes o en quistes muy grandes.
Este tipo de incisión vertical, reduce el trauma, es menos dolorosa y facilita una cicatrización más rápida; es conveniente suturar primeramente las incisiones verticales y después las papilares anudando por labial.

- 3) Levantamiento del mucoperiostio con periostótomo

- 4) Osteotomía practicada con fresa hasta descubrir ampliamente la zona patológica.
Frecuentemente al levantar el colgajo mucoperiostio, se observa que ya existe una ventana o comunicación ósea, provocada durante agudizaciones anteriores.

Siempre que se pueda, se debe retirar el techo de la lesión (osteotomía) con instrumentos manuales como curetas para reducir la irritación al hueso y facilitar su reparación.

- 5) Eliminación completa del tejido patológico periapical y raspado minucioso del cemento apical del diente por medio de curetas. Algunas veces la parte palatina o lingual es difícil de curetear y hay que recurrir al empleo de curetas especiales.
- 6) Facilitar la formación de un buen coágulo de sangre, que rellene la cavidad residual. Sutura con seda de 000. quitar los puntos 7 días después de la intervención.

"CAPITULO III"

"Apicectomia":

Es la remoción del tejido patológico periapical con resección del ápice radicular (2-3 mm) de un diente cuyo conducto(s) se ha obturado o se piensa obturar a continuación.

"Indicaciones":

- 1) Cuando la conductoterapia y el curetaje apical no han podido lograr la reparación de la lesión periapical.
- 2) Cuando la presencia del ápice radicular obstaculiza la total eliminación de la lesión periapical.
- 3) Cuando existe una fractura del tercio apical - radicular.
- 4) Cuando se ha producido una falsa vía o perforación en el tercio apical.

- 5) Cuando está indicada la obturación con amalgama retrograda por diversas causas inaccessibilidad del conducto, instrumento roto enclavado en el ápice y el foramen se encuentra inaccesible para obturarse
- 6) En algunos casos de resorción apical cementodentaria

"Contraindicaciones":

La contraindicación más importante, es cuando existe movilidad del diente o un proceso patológico periodontal avanzado, con resorción alveolar

En 1995 Gener González, Junquera Gutiérrez, González García, Llovente y Rollón(4), mencionan que de las contraindicaciones locales de las apicectomias, además de las ya conocidas (dientes no restaurables, mala relación corono-radicular, enfermedad periodontal grave e inaccessibilidad al área quirúrgica) se debe destacar como contraindicación absoluta la pérdida completa de la cortical vestibular (comunicación ápico-marginal)

"Técnica Quirúrgica":

- 1) Se toma una radiografía una vez terminada la obturación del conducto radicular para determinar el nivel al cual debe amputarse la raíz. Este nivel debe ser tal como para eliminar la porción comprometida y también facilitar el acceso al quiste o granuloma periapical para asegurar su remoción completa

- 2) Se diseña un colgajo mucoperióstico, teniendo en cuenta estas consideraciones
 - a) Asegurarse de que el suministro sanguíneo y la superficie de tejidos blandos sean adecuados para evitar necrosis y mala cicatrización, esto se logra realizando un colgajo que sea mas ancho en su base que en su borde libre

Es importante evitar las incisiones hechas de manera aguda y perpendiculares al hueso.

- b) Hacer un colgajo lo suficientemente grande como para proveer el acceso.

c) Hacer que el colgajo se extienda hasta pasar el defecto óseo, de manera que el tejido blando esté soportado por hueso sano cuando se le devuelva a su sitio

d) Levantar el colgajo, incluyendo al periostio

- 3) Una vez que se ha elevado el colgajo mucoperiostico, se hace una abertura en el defecto óseo periapical, empleando una fresa quirúrgica o una cureta; si el quiste o granuloma no ha perforado ya la cortical vestibular del hueso

Se extiende la abertura por la cortical externa con una fresa, una cureta o una pinza gubia, para obtener buen acceso a los límites del defecto

Luego, con una fresa cilíndrica fisurada, se amputa la raíz al nivel determinado, con ayuda de una radiografía. El quiste o el granuloma deben ser enucleados, preferiblemente todo, por medio de pequeñas cucharillas para hueso al igual que en el caso de otra patología periapical crónica.

- 4) Se controla la hemorragia dentro del defecto, presionando los puntos sangrantes del hueso, con un trozo de gasa humedecida con adrenalina. Se debe valorar el corte apical y realizar la obturación retrograda con amalgama para asegurar el sellado.
- 5) Se sutura el colgajo con una pequeña aguja cortante y seda No 3-0.
- 6) Después de cerrar, se mantiene una firme presión sobre la zona, durante 10 minutos para evitar la formación de un hematoma.
- 7) Se obtiene una radiografía postoperatoria inmediata para comprobar el nivel de la amputación radicular y para futuras comparaciones. Esta radiografía se debe tomar antes de suturar por si hay alguna irregularidad en el corte apical o algún material extraño en el hueso, que se deba eliminar.

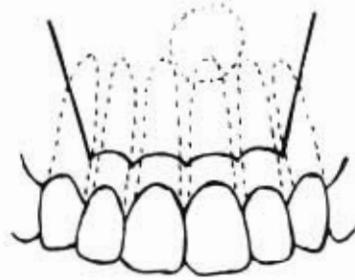
En 1995, Gener González, Junquera Gutiérrez, González García, Llorente y Rollón (5), mencionan que dentro del pronóstico de la apicectomía, el mayor número de fracasos en la cirugía apical se produce en aquellos dientes que han sufrido una

retroobtención sin endodoncia convencional y después en aquellos que sufren una retroobtención tras una endodoncia convencional.

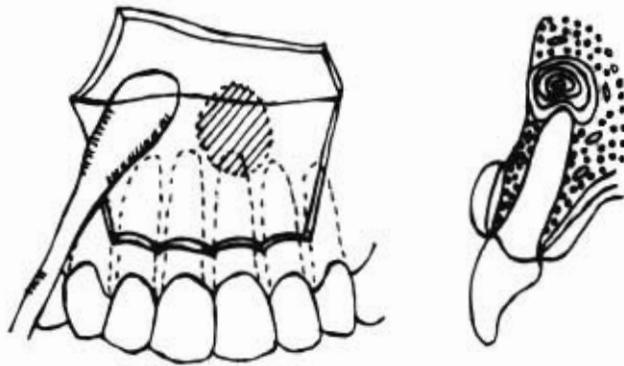
No hay diferencias entre las apicectomías de más de 2 mm. y aquellas de menos de 2mm. en contra de las suposiciones teóricas (que apuntan a que el riesgo de fracaso aumenta cuanto mayor es la altura de la apicectomía, debido a la exposición de segundos conductos, apertura de los canaliculos de Thomes, y mayor exposición del material de obturación que en alguna medida siempre es irritante para el medio biológico).

TECNICA QUIRURGICA DE APICECTOMIA:

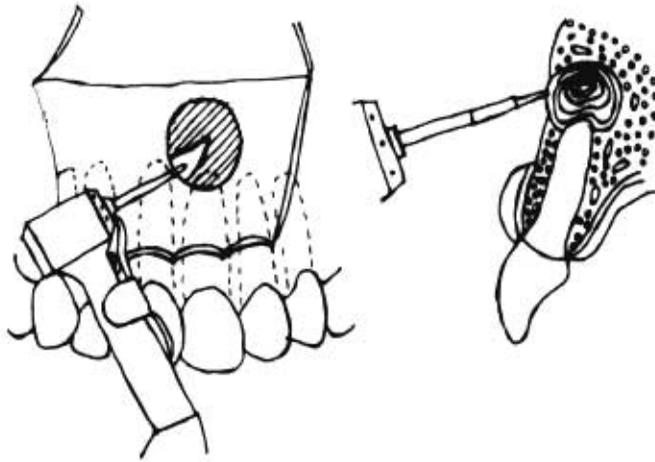
DISEÑO DEL COLGAJO E
INCISION



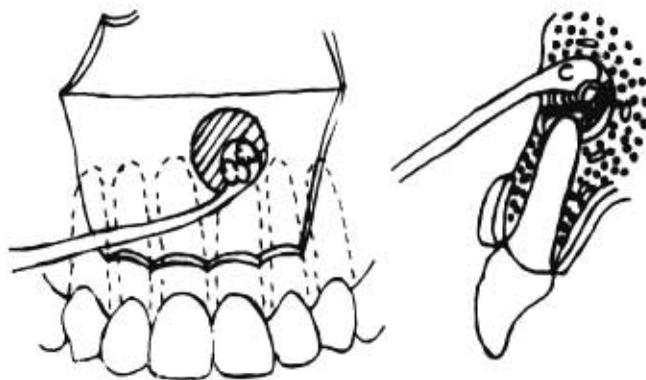
RETRACCION DEL TEJIDO



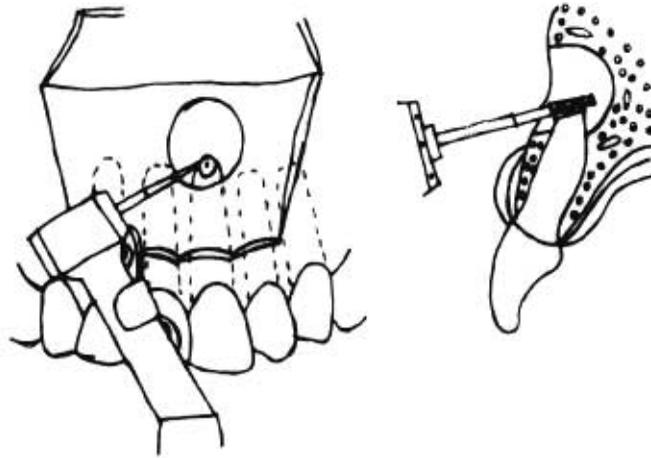
ACCESO AL APICE



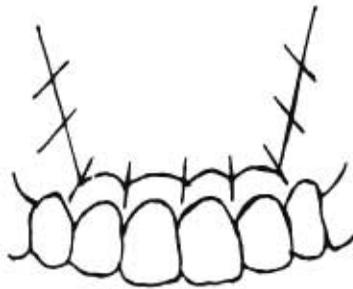
CURETAJE APICAL



APICECTOMIA



REUBICACION Y SUTURA
DEL COLGAJO



"CAPITULO IV"

"Obturación retrograda o Retroobturación"

Es un complemento en la apicectomia en la cual la sección apical residual es obturada con amalgama de plata, con el objetivo de obtener un mejor sellado del conducto y así llegar a conseguir una rápida cicatrización y una total reparación. Siendo la amalgama de plata un material óptimo que evita cualquier filtración, se justificaría esta intervención, con la finalidad de garantizar el cierre del conducto seccionado, dentro del cual tanto la gutapercha como el cemento de conductos empleado, podrían en ocasiones no obturar herméticamente el conducto.

"Indicaciones":

- 1) Dientes con ápices inaccesibles por la vía pulpar, bien debido a procesos de dentinificación o calcificación o por la presencia de instrumentos rotos y enclavados en la luz del conducto u obturaciones incorrectas difíciles de desobturar, a los que hay que hacer una apicectomia.

- 2) Dientes con resorción cementaria, falsa vía o fractura apical, en los que la simple apicectomía no garantice una buena evolución.
- 3) Dientes en los cuales ha fracasado el tratamiento quirúrgico anterior, curetaje o apicectomía, y persiste un trayecto fistuloso o la lesión periapical activa.
- 4) En dientes que, teniendo lesiones periapicales, no pueden ser tratados sus conductos, porque soportan incrustaciones o coronas de retención radicular o son base de prótesis fijas que no se puede o no se desea eliminar.
- 5) En cualquier caso, en el que se pueda estimar que la obturación de amalgama retrógrada resolverá de un mejor modo el problema y provocará una correcta reparación.

La ventaja de este método, estriba en que, si bien es conveniente practicarlo en conductos bien obturados, es tal la calidad selladora de la amalgama, que puede hacerse sin previo tratamiento de conductos, como sucede cuando el

conducto es inaccesible, soporta una corona o perno muñón colado o se hace una reimplantación intencional sencilla. Esta dualidad hace esta técnica versátil y de gran valor terapéutico.

"Técnica Quirúrgica":

- 1) La sección apical se hará oblicuamente, de tal manera que la superficie radicular quede con forma elíptica, para facilitar la obturación con amalgama.

Posteriormente, se lavará abundantemente con solución salina para eliminar los residuos del corte del ápice.

- 2) Se secará la zona. En caso de hemorragia, se aplicará en el fondo de la cavidad presión con una gasa o se empacará cera para hueso.
- 3) Con una fresa No 33 ½ o 34 de cono invertido, se preparará una cavidad retentiva en el centro del conducto. Se lavará con solución salina para eliminar los restos de virutas de gutapercha y dentina.

- 4) Se colocará en el fondo de la cavidad quirúrgica un trozo de gasa o cera para hueso destinada a retener los posibles fragmentos de amalgama que puedan deslizarse o caer en la cavidad quirúrgica

- 5) Se procederá a obturar la cavidad preparada en el conducto con amalgama de plata sin zinc, dejándola plana o bien en forma de concavidad o cúpula; condensando perfectamente para asegurar el sellado

- 6) Se retirará la gasa o la cera para hueso, con los fragmentos de amalgama que haya retenido. Se irriga nuevamente con solución salina y después se provocará ligera hemorragia para lograr buen coágulo

Se debe tomar una radiografía antes de suturar. Se suturará por los procedimientos habituales. Se darán las indicaciones para cuidados postoperatorios.

TECNICA QUIRURGICA DE OBTURACION RETROGRADA



PREPARACION RETROGRADA:

Se hace una preparación tipo clase I a una profundidad de casi 2 a 3 mm en el conducto



RESTAURACION RETROGRADA:

Cuando la preparación está terminada se lleva la amalgama a la cavidad con un portaamalgama y se condensa con el instrumento miniatura



TRATAMIENTO TERMINADO:

Se bruñe hasta obtener un acabado liso. No suturar nunca hasta tener una radiografía de control

"CAPITULO V"

"Amputación Radicular"

Se refiere a la resección de una o más raíces de un diente multiradicular, en el cual se separa la (s) raíz(ces) afectada(s) en el punto donde se une a la corona.

En términos generales, este procedimiento está indicado en molares superiores, pero puede llevarse a cabo en los inferiores.

"Indicaciones":

- 1) Raíces afectadas por lesiones periapicales, cuyos conductos son inaccesibles.
- 2) Enfermedad periodontal avanzada en una de las raíces.
- 3) Raíces con perforaciones que han motivado lesiones periodontales irreversibles.

- 4) Cuando la raíz tiene caries muy destructiva en el tercio gingival o resorciones cementarias que no admiten tratamiento.
- 5) Cuando en una raíz ha fracasado la conductoterapia y no es posible reiniciarla
- 6) Fracturas radiculares

“Contraindicaciones”:

- 1) Apoyo insuficiente por raíces restantes.
- 2) Fusión radicular o proximidad de raíces de modo que resulte imposible separarlas.
- 3) Disponibilidad de dientes pilares contiguos sólidos.
- 4) Incapacidad para que concluya con éxito la terapéutica Endodóntica en raíces residuales.

"Técnica Quirúrgica":

La fase Endodóntica del tratamiento consiste en limpieza y preparación del conducto o conductos de la raíz (o las raíces) a ser conservada mediante el uso de limas u otro tipo de instrumentos para conductos.

Una vez que el sistema de conductos radiculares ha sido obturado con gutapercha, se utiliza una fresa redonda de tallo largo y tamaño de 4 a 6 con baja velocidad para penetrar de 2 a 3 mm., el interior de la raíz que será amputada. Luego se obtura completamente este conducto con amalgama bien condensada, para asegurar una obturación adecuada, una vez que la raíz sea amputada.

En algunos casos, la extensión de la pérdida de tejido óseo y el compromiso periodontal son tan severos que no es necesario crear un colgajo; en otros casos es necesario crear un colgajo triangular.

En los molares superiores, es posible amputar una o dos raíces vestibulares.

La remodelación de la corona remanente es un poco compleja

La raíz propiamente dicha no es simplemente seccionada y retirada, la porción de corona sustentada por la raíz debe ser remodelada para que acepte nuevas demandas oclusales y asegure una adecuada higiene oral

Una vez amputada la raíz, la corona y la raíz (o raíces) remanentes, deben ser examinados clínica y radiológicamente para confirmar la remoción radicular completa y asegurarse de que no existen bordes filosos en la bifurcación

Es fundamental que la porción de diente residual sea restaurable para poder recuperar su función

"Pronóstico":

Por lo general, en estas situaciones se define el éxito como la retención del diente y fracaso como pérdida del mismo. El éxito depende de un diagnóstico cuidadoso, selección adecuada del caso y apego a las indicaciones y contraindicaciones citada

Las causas de fracaso incluyen fracturas radiculares por cargas oclusales excesivas o procedimientos restaurativos deficientes, problemas endodónticos intratables y deterioro periodontal persistente

AMPUTACION O RADICECTOMIA



Lesión periodontal alcanzando el ápice de una raíz



Obturación de conductos y amputación de la raíz



Postoperatorio al cabo de unos meses hay reparación ósea y el molar está estabilizado con dos raíces

"CAPITULO VI"

HEMIRESECCION Y HEMISECCION:

HEMIRESECCION:

La hemiresección se define como la separación quirúrgica de un diente multirradicular, de modo que se quita una raíz y su porción coronal superior. Se separa el diente en sentido vestibulolingual, a través de la región de bifurcación en dos porciones independientes, y se retira la raíz problema y la parte coronal correspondiente, dejándose la raíz sana y parte de la corona para ser rehabilitado.

Indicaciones:

- 1) La enfermedad periodontal avanzada con compromiso total de la furcación.
- 2) Estados periodontales avanzados por el área interproximal que son incorregibles o no mantenibles.
- 3) Caries profundas a lo largo de las paredes radiculares de una pieza multirradicular.
- 4) Fractura, perforación o resoción severa de una raíz de una pieza multirradicular.

- 5) Conducto infranqueable en una raíz de una pieza multirradicular en la que no es posible efectuar cirugía apical y que tenga problemas periapicales
- 6) Perforación en la furcación

Contraindicaciones:

- 1) Apoyo insuficiente por raíces restantes.
- 2) Fusión radicular
- 3) Incapacidad para que concluya con éxito la terapéutica endodóntica en raíces residuales
- 4) No poder ser rehabilitada la zona problema

Objetivos:

- 1) Separar las raíces en la furcación.
- 2) Evitar daños a la raíz conservada.
- 3) Eliminar la menor cantidad posible de hueso.

Técnica Quirúrgica:

Se realiza el acceso a la cavidad pulpar del molar, se preparan los conductos de las raíces que se conservarán, y se obturan. Después de obturado el conducto, se elimina todo exceso de gutapercha de la cámara.

Se debe planear previamente como se va a reconstruir la zona coronaria con retención radicular, ya que se puede hacer con perno muñón colado, tornillos intraradiculares o pernos prefabricados, dependiendo de la raíz que se vaya a dejar y la anatomía de ésta. Generalmente la mejor opción es el perno muñón colado, a menos que la raíz esté muy curva

Cuando se secciona un molar inferior, se reduce la corona inicialmente 2 a 4 mm, para sacar al diente de oclusión. La reducción de la mitad coronaria por eliminar se continuará hasta que queden 2 mm por encima de la cresta gingival.

Esto eliminará toda la estructura coronaria debilitada por encima del cuello y permite la toma correcta de la estructura radicular por los bocados del fórceps durante la extracción.

Cuando los surcos vestibular y lingual están presentes, se usan como guía para la división de la corona

Se toma una radiografía para orientar la etapa vertical de la división radicular hasta la furcación. Toda la división de la corona y de la raíz puede efectuarse con una fresa No. 700 a alta velocidad con abundante

irrigación de solución salina y un aspirador de alto volumen

Una vez orientados hacia la furcación, se hace un único corte vertical vestibulolingual de 2 a 4 mm de profundidad y no más grueso que la fresa. se toma una nueva radiografía de orientación se hace todo ajuste direccional necesario y se continúa el corte vertical hasta que la separación sea completa.

Cuando la separación está confirmada, el hueso circundante debe proveer el apoyo para el elevador.

Cuando la mitad por extraer haya sido liberada del alvéolo, los bocados del fórceps se ubican sobre la raíz y se aplican fuerzas mínimas hasta retirarlo del alvéolo.

Si durante la extracción, la raíz ofrece resistencia o se rompe, deberá hacerse un colgajo triangular, se toma una radiografía final para examinar el alvéolo en busca de fragmentos radiculares.

Si el diagnóstico original fue enfermedad periodontal, se efectúan los procedimientos de raspado y curetaje sobre la raíz conservada, se reubica el colgajo y se sutura.

Según el diagnóstico y nuestro juicio clínico, se prescribirán antibióticos y analgésicos adecuados para el postoperatorio

Instrucciones Postoperatorias:

Todos los pacientes deben ser cuidadosamente informados sobre la importancia de los cuidados postoperatorios para la curación. la información será dada con palabras claras y abarcará todos los problemas potenciales

La siguiente lista de reglas sugeridas cubre tanto las complicaciones menores como las importantes

a) **HEMORRAGIA** Puede esperarse cierto sangrado. Deben evitarse los enjuagues vigorosos. si la hemorragia se torna excesiva, se debe presionar firmemente con una gasa durante 10 minutos; si continúa la hemorragia, llamar al consultorio o domicilio del profesional.

b) **INFLAMACIÓN** Después de la cirugía habrá un poco de inflamación, la aplicación de una bolsa de hielo en el área facial sobre el sitio de la operación durante 10 minutos y con intervalos de 20 minutos durante las

primeras 24 horas después de la operación, reducirá la inflamación

c) **DOLOR.** Se sugiere tomar analgésicos antes de que desaparezca la anestesia, porque estos actúan mejor si se toman antes de que inicie el dolor

d) **HIGIENE BUCAL.** Para reducir la posibilidad de infección postoperatoria debe mantenerse la boca limpia. Los enjuagues bucales reducirán la flora bacteriana.

e) **INFECCIÓN.** La infección postoperatoria es inusual, pero si aparecen síntomas como escalofríos, fiebre, dolor e inflamación excesiva después del tercer día, comunicarse al consultorio.

f) **DIETA:** Puede haber cierta pérdida de apetito. Es importante tomar líquidos, ingerir proteínas y vitaminas B y C. No consumir alimentos irritantes, calientes o muy condimentados.

g) **SUTURAS.** Se indica al paciente el cuidado de la sutura. Se acuerda una cita para retirar las suturas.

h) **ACTIVIDADES** El primer día después de la operación, se reducirá al mínimo el hablar y otras expresiones faciales forzadas o excesivas

HEMISECCIÓN:

Es la división de un molar inferior en dos segmentos independientes coronorradiculares, mesial y distal, para que, una vez obturados y restaurados, queden integrados a la fisiología normal de la boca. Se denomina también premolarización, porque el molar intervenido toma la forma de dos premolares.

Indicaciones:

Enfermedad periodontal en la zona de la bifurcación

La principal indicación de la hemisección, es la perforación del piso de la cámara pulpar, que no responde a la terapéutica conservadora o que se ha complicado con infección ósea interradicular, y cualquier otra lesión de la bifurcación, de causa periodontal

Contraindicaciones:

Fusión radicular o proximidad de raíces de modo que resulte imposible separarlas

Que la perforación comprometa gran parte de la superficie radicular y no sea posible la restauración de ambas partes.

Técnica Quirúrgica:

Es necesario disponer de una radiografía bien centrada y en posición ortorradial que facilite el diseño de la sección para conocer la dirección de las raíces, puesto que debe hacerse la sección coronaria evitando el desgaste superfluo del tejido dentario y poder calcular el tipo de restauración mas conveniente

Una vez obturados los conductos, la técnica consiste en seccionar el centro de la corona en sentido vestibulolingual; se toma una radiografía de orientación y si esta es adecuada, se profundiza hasta llegar al medio de la bifurcación. El corte se hace con una fresa de fisura, procurando que esta sea delgada para no debilitar las dos partes

Una vez cicatrizada la nueva inserción gingival entre los dos segmentos, se remodelará y alisará el borde gingival para lograr una buena estructura dental que permita una restauración correcta y evite la placa bacteriana y la acumulación de alimento

Se checa el total seccionamiento de ambas porciones y se toma una radiografía ortorradial para asegurar la ausencia de zonas dentarias que complique la rehabilitación.

HEMIRESECCION:



A) La bifurcacion debe estar clara y dentro de una distancia a la cresta que resulte operable



B) Se instrumenta la raiz a conservar



C) Despues se obtura el conducto con gutapercha

HEMIRESECCION:



D) La altura de la corona de la mitad a retirar debe reducirse hasta llegar a 2 mm de la cresta por debajo del contorno general



E) La separación inicial se hace con una fresa de fisura y se toma una radiografía de orientación



F) Si estamos bien orientados, se continúa con el corte vertical hasta que la separación sea completa

HEMIRESECCION:



G) La raíz es eliminada



H) La raíz conservada con el tratamiento de conductos



I) Se prepara el conducto con una fresa Gates para desobturar el conducto y elaborar el perno muñón colado

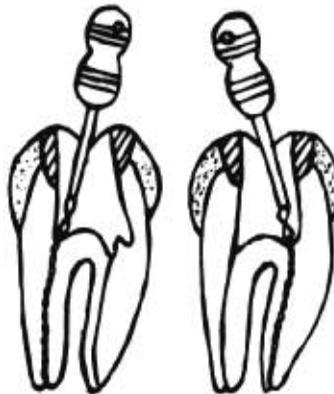


J) Una vez colocado el perno muñón colado, se prepara para una corona, quedando así el diente rehabilitado

HEMISECCION:



Se debe tener una radiografía bien centrada y ortorradiol del molar a seccionar



Se instrumentan los conductos



Se obturan los conductos con gutapercha

HEMISECCION:



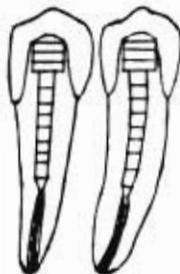
Se secciona el centro de la corona en sentido vestibulolingual con una fresa de fisura delgada. Se toma una radiografía de orientación y se profundiza hasta la bifurcación.



Se tiene la separación de los dos segmentos. Se remodelará y alisará el borde gingival para lograr una buena estructura dental que permita una restauración correcta.



Se preparan los conductos con una fresa Gates para elaborar en cada uno el perno muñón colado para las restauraciones.



Se colocan los pernos en cada raíz y las respectivas coronas, quedando así dos premolares.

"CAPITULO VII"

CIRUGIA DE GRANDES QUISTES Y TUMORES

En la cirugía maxilar de grandes proporciones, no deberá hacerse la exodoncia sino como último e imprescindible recurso

La norma de conservar todos los dientes con la pulpa involucrada de manera irreversible o necrótica, deberá mantenerse a toda costa, ya que, con esta terapéutica endodóntica netamente conservadora, se logrará mejor y más rápida reparación oséa, la cirugía será menos mutilante, la estética inmejorable y la rehabilitación oral que siga a la cirugía más fácil y sencilla

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

- 1) Por ser los responsables o causa primaria de la lesión, como sucede en los grandes quistes radiculodentarios
- 2) Por haberse iniciado lesiones degenerativas por fenómenos de compresión, que a menudo

comprometen la vascularización y la inervación pulpaes de manera irreversible.

- 3) Por tener ya la pulpa necrótica, debido a las causas citadas antes
- 4) Porque es probable que durante la intervención quirúrgica se lesionen de manera irreversible, los vasos apicales de los que depende la vascularización pulpar.

Será tarea básica en el planteamiento de una terapéutica integral endodonticoquirúrgica, hacer no sólo un diagnóstico de la vitalidad pulpar de todos los dientes comprometidos o vecinos, sino de la posibilidad de provocar la necrosis pulpar iatrogénica durante la etapa quirúrgica.

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

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

- a) Quistes gigantes radiculodentarios
- b) Quistes dentigeros
- c) Odontoma compuesto
- d) Quistes fisurales
- e) Ameloblastoma quístico
- f) Cirugía del seno maxilar
- g) Granuloma reparativo central de células gigantes

"Quistes Dentigeros:"

Un quiste dentífero contiene una corona de un diente no erupcionado o una anomalía dentaria tal como un odontoma. Estos quistes se desarrollan después del depósito del esmalte, y probablemente son el resultado de cambios degenerativos en el epitelio reducido del esmalte. El hecho de que el epitelio de un quiste dentífero esté insertado en el cuello del diente, es una evidencia bastante importante de que en la mayoría de los casos, el quiste es formado por el órgano del esmalte y no es independiente de él.

Si los quistes se forman cuando un diente está erupcionado, se les denomina quistes de erupción. Estos quistes interfieren con la erupción normal de los dientes.

Los quistes de erupción se encuentran más comunmente en niños y adultos jóvenes y pueden estar asociados con cualquier diente. Si el tratamiento está indicado, todo lo que se requiere es una incisión simple y la eliminación de su techo.

Los quistes dentigeros agrandados pueden provocar un desplazamiento marcado de los dientes.

La presión del líquido acumulado, por lo general desplaza al diente en dirección apical y frecuentemente se detiene el desarrollo radicular. Los quistes dentigeros pueden encontrarse en cualquier sitio del maxilar inferior o del superior, pero se ubican más frecuentemente en el ángulo de la mandíbula, la región de los caninos, las zonas del tercer molar superior y la cavidad antral, y también en el piso de la órbita.

Los quistes pueden ser producidos por varios gérmenes dentarios que actúan juntos en su formación, dando un aspecto de tipo folicular múltiple. El folículo dentario, producido por la lámina dental o la capa epitelial externa del órgano del esmalte del diente, puede ramificarse y formar una cantidad de folículos. Los folículos pueden formar un quiste, provocando la formación de los

llamados quistes hijos, que requieren una cuidadosa exploración en el momento de la cirugía. Cabe recordar que los quistes primordiales o dentigeros son ameloblastomas potenciales. La formación de gérmenes en la capa basal del epitelio y el crecimiento papilar externo hacia la luz, pueden ser el comienzo de este tumor dentario.

"Odontoma Compuesto":

Los odontomas compuestos son resecados, dado que contienen varias formaciones dentarias que tienen el cambio quístico destructivo. Algunas de estas masas, crecen hasta un tamaño considerable en el joven, interfiriendo así con la erupción de los dientes permanentes.

Pueden provocar una importante destrucción ósea. El diagnóstico radiológico, puede ser la única evidencia sobresaliente de su presencia, además de una ligera aberración en las estructuras que los rodean. La remoción quirúrgica de estos tumores benignos, siempre es conservadora. Pueden abordarse resecando el hueso que los recubre. Estas masas son enucleadas de las estructuras óseas adyacentes del maxilar con

fresas quirúrgicas. Se prefiere la disección controlada a la técnica del elevador, dado que el tejido que los rodea puede ser dañado cuando se aplica una fuerza incontrolada con ese instrumento.

El cierre primario del sitio operatorio después de la obliteración de la cavidad con apósitos reabsorbibles, es el tratamiento de elección. Las complicaciones después de la resección de los odontomas, incluyen la parestesia del labio inferior y de la mandíbula cuando la masa tumoral contacta con el nervio dentario inferior, la hemorragia por cavidad cuando no se controlan las zonas sangrantes, y la infección secundaria por el deterioro de las suturas. No se ha informado de recurrencia de estos tumores benignos.

Ameloblastoma:

El ameloblastoma es un tumor que se origina en las células embrionarias de los dientes en desarrollo. Aunque la mayoría de las formas de este tumor se asemejan a otros tumores benignos de crecimiento lento, algunos pueden desarrollar tendencias malignas. Se ha producido la degeneración de este tumor hacia un carcinoma.

Los pacientes pueden tener pocos síntomas subjetivos durante el crecimiento del tumor.

Su agrandamiento puede expandir las corticales vestibular, lingual o palatina. Pueden aflojarse los dientes y producirse síntomas de presión, particularmente en la región de los senos del maxilar superior. El examen radiológico puede demostrar tipos uni o multiloculares. Los ameloblastomas uniloculares pueden confundirse con quistes benignos. El tumor reabsorbe frecuentemente el alveolo que rodea las raíces de los dientes y puede reabsorber también los ápices radiculares. Aparecen en ambos maxilares. La metástasis es rara pero pueden introducirse por aspiración fragmentos tumorales en los pulmones. Los ameloblastomas crecen por extensión hacia los tejidos adyacentes y pueden perforar el hueso que los recubre. El tratamiento debe ser precedido por una biopsia, dado que estos tumores constantemente presentan características individuales. Algunos son tumores expansivos de crecimiento lento, que requieren muchos años para manifestar síntomas subjetivos, otros crecen más rápidamente y presentan tendencia definidas a la malignidad.

La biopsia se realiza de manera satisfactoria con el paciente bajo anestesia local. Se expone, a través de una incisión mucoperiostica, el hueso cortical de recubrimiento y se reseca cuidadosamente un trozo de hueso con fresas quirúrgicas.

Se reseca en forma aguda un trozo de la masa tumoral sin raspar el hueso ni traumatizarlo. Se sutura el mucoperiostio que lo recubre.

La magnitud del procedimiento operatorio, dependerá de la estructura histológica del tumor y de la extensión del compromiso de los tejidos circunvecinos.

Los métodos del tratamiento incluyen la extirpación, la resección radical del maxilar, la resección selectiva en bloque, y la electrocauterización. La resección local de un tumor pequeño accesible está indicada en los jóvenes, siempre que acuerden realizar un control de seguimiento regular y una resección radical si se producen recidivas. Estas no son infrecuentes después del raspaje.

El tratamiento quirúrgico incompleto puede estimular el crecimiento de las células tumorales.

Los ameloblastomas se exponen ampliamente resecaando el hueso que lo recubre, incluyendo la cortical vestibular hasta la base del tumor

La cortical externa puede ser delgada debido al agrandamiento expansivo del tumor subyacente

Siempre que sea posible, se preserva el borde inferior de la mandíbula y se lo mantiene para conservar la continuidad del maxilar inferior. El corte en bloque del hueso involucrado debe extenderse de manera de incluir 10mm. de hueso periférico normal alrededor de la masa tumoral. Se emplean instrumentos de corte agudo para separar esta zona de las estructuras óseas normales. Luego se electrocauteriza toda la base y los márgenes para destruir completamente las células tumorales residuales. Se coloca un apósito sedante como drenaje, para reducir el dolor y para permitir la cicatrización por segunda intención desde el fondo de la cavidad. El mucoperiostio se aproxima parcialmente, dejando un orificio para el retiro y la renovación de los apósitos. Estos se renuevan y se reducen gradualmente de tamaño en pequeñas cantidades cada vez que se cambian durante el proceso reparativo

Los ameloblastomas que se han extendido al interior del maxilar superior pueden perforar el mucoperiostio palatino y la mucosa nasal

La resección radical del tumor y las estructuras óseas circunvecinas inmediatas son el tratamiento aceptado como de elección. Dado que estos tumores crecen por extensión hacia los tejidos adyacentes se realiza una resección quirúrgica adecuada. Frecuentemente se conserva un muñón de hueso normal en un extremo de la resección como por ejemplo, en la región condilar de la mandíbula. Este hueso puede ser utilizado como base de inserción para la reconstrucción de la parte faltante de la mandíbula con injertos óseos. Estos pueden insertarse en el momento de la intervención quirúrgica debido a la baja incidencia de metastasis en este tipo de nuevo crecimiento. Siempre que se realicen procedimientos radicales para erradicar el ameloblastoma, se hacen esfuerzos conservadores por mantener la función y la estética.

El fibroma ameloblástico y el adenoma ameloblástico también son tumores relacionados con el epitelio dental. Estas neoplasias incipientes crecen lentamente y expanden las láminas corticales de los maxilares.

Pueden asemejarse al ameloblastoma en el estudio clínico y radiográfico. Estos tumores aparecen con mayor frecuencia en la segunda y la tercera década de vida y son indoloros en los primeros estados de crecimiento. El tratamiento quirúrgico se realiza por la resección local completa después de la biopsia por incisión preoperatoria.

Tumor Central de Células Gigantes:

El tumor central de células gigantes, es una neoplasia benigna que se desarrolla en el hueso de origen cartilaginoso. Las sinfisis y el ángulo de la mandíbula y la fosa canina del maxilar superior son ubicaciones típicas. Estos tumores aparecen en la segunda o tercera década de la vida, siendo el factor sospechoso un traumatismo. Hay dolor y tumefacción de la mandíbula, con ocasionales fracturas que se producen siempre que el tumor alcanza un gran tamaño. El agrandamiento expansivo del maxilar, reduce la vitalidad del tejido, precipitando hasta las fracturas. Las radiografías no muestran una imagen uniforme y definida del tumor central de células gigantes, dado que el crecimiento aparece como zonas multiquísticas con contorno irregular y trabeculado fino.

Los dientes frecuentemente se aflojan con evidencia de reabsorción de sus raíces. La biopsia es fundamental para establecer un diagnóstico adecuado. Estos tumores destruyen el hueso esponjoso y tienden a adelgazar el hueso cortical hasta transformarla en una frágil cáscara, llevando así a su perforación final. El tejido tumoral es blando y altamente vascularizado y tiende a sufrir una hemorragia abundante cuando se lo traumatiza.

Este tumor puede tener un aspecto rojo amarillento debido al pigmento sanguíneo.

El tx consiste en la enucleación del crecimiento después de su completa exposición.

Las paredes y el lecho de la cavidad resultante, se electrocauterizan completamente de manera que se destruyan las posibles zonas residuales que lleven a un nuevo crecimiento. Dado que este tumor es benigno y de crecimiento lento, se realiza un tratamiento conservador para la preservación final de la continuidad ósea de los maxilares. El granuloma reparativo central de células gigantes es un tumor que se caracteriza histológicamente por sus muchas células gigantes y

suele aparecer con mayor frecuencia en la mandíbula en la primera y en la segunda décadas de la vida

El traumatismo parece ser un factor importante en su etiología. La tumefacción gradual por la expansión de la cortical que incluye la neoplasia de hueso medular puede ser el síntoma objetivo

Pueden estar ausentes los síntomas subjetivos, demorando la consulta odontológica

El examen radiográfico puede mostrar expansiones de las corticales óseas y erosión de las superficies radiculares. Dado que estos exámenes no son diagnósticos, la biopsia preliminar es fundamental. El tratamiento quirúrgico consiste en la enucleación de los delgados márgenes vasculares del tumor después de la aspiración de la zona hemorrágica. La amplia exposición a través de la cortical externa expandida da un acceso adecuado a los márgenes periféricos del tumor. Las lesiones más pequeñas pueden ser enucleadas y se pueden dejar cicatrizar por primera intención. Las lesiones grandes se empaquetan con gasa medicamentada y se las deja cicatrizar por segunda intención después de la resección.

CONCLUSIONES:

El diente, como unidad biológica, necesita para su función normal, un estado de salud, tanto de sus tejidos dentales (esmalte, dentina, pulpa y cemento) como de sus tejidos periodontales o de soporte.

La endodoncia tiene, pues, el objetivo de preservar esta unidad biológica dental de cualquier enfermedad y de resolverla cuando se presente.

Hay situaciones en las que el sistema de conductos radiculares no puede ser totalmente desbridado o adecuadamente obturado. En esos casos, el abordaje quirúrgico es la única alternativa razonable con respecto a la extracción. La endodoncia quirúrgica debe considerarse simplemente como una alternativa de tratamiento más, y no como un procedimiento endodóntico radical.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- 1) CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE NORTEAMERICA
Endodoncia
Volumen 4.
985 Págs
1984.
Nueva Editorial Interamericana

- 2) ENDODONCIA. PRINCIPIOS Y PRACTICA CLINICA.
Richard E. Walton y M. Torabinejad.
526 Págs.
1991.
Editorial Interamericana

- 3) ENDODONCIA. LOS CAMINOS DE LA PULPA.
Stephen Cohen y Richard C. Burns.
4º. Edición,
1055 Págs .
1992
Editorial Médica PanameriCANA

- 4) ENDODONCIA,
Angel Lasala,
4º Edición,
659 Págs.,
1992
Editorial Salvat

- 5) CIRUGIA BUCOMAXILOFACIAL.
Gustav O Kruger.
5ª Edición.
685 Pags
1986.
Editorial Médica Panamericana

REFERENCIAS HEMEROGRAFICAS:

- 1) H Fabra - E Quintana.
"Estudio con microscopia electrónica de barrido de un caso de cirugía periapical".
Revista Española de Endodoncia.
1992 Enero-Marzo.
Volumen 10.
España 1992.
p p 23-29

- 2) Marvin O Ludlow - Carole V Brenneise - R Tood Haft.
"Chronic pain associated with a foreign body left under the soft tissue during periapical surgery".
Journal of endodontics.
1994 January.
Volume 16.
Number 1.
p p 48-50

- 3) Ralph Bellizzi - Robert Loushine.
"Adjuncts to posterior endodontic surgery".
Journal of endodontics.
1990 December.
Volume 16.
Number 12.
p p 604-606

- 4) M. Gener González - L. M. Junquera Gutiérrez -
M. González García - S. Llorente Pendás - A. Rollón.
"Apicectomia. Indicaciones, colgajos, pronóstico y
resultados"
Revista endodoncia.
1995 Enero-Marzo
Volumen 13,
Número 1.
p.p. 9-15
- 5) M. Gener González - L. M. Junquera Gutiérrez -
M. González García - S. Llorente Pendás - A. Rollón.
"Apicectomia. Indicaciones, colgajos, pronóstico y
resultados".
Revista endodoncia.
1995 Enero-Marzo.
Volumen 13.
Número 1
p.p. 9-15