



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

103

ZEU

VoBo

Rubio

RESECCION RADICULAR DE MOLARES EN  
ENDODONCIA Y APLICACION DE  
COAGULO OSEO

T E S I S A  
Q U E P R E S E N T A :  
MA. DEL ROSARIO ESCOBAR VELASCO  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA

DIRIGIO Y SUPERVISO:  
C D. MA. SARA SILVA M.

MEXICO, D. F.

1995

FALLA DE ORIGEN

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.

## INDICE

### Introducción

<b>Capítulo I</b>	
Perfil anatómico clínico de la cirugía endodóntica .....	2
<b>Capítulo II</b>	
Perfil anatómico protésico.....	4
<b>Capítulo III</b>	
Resecciones radiculares .....	5
<b>Capítulo IV</b>	
Microbiología en endodoncia .....	11
<b>Capítulo V</b>	
Biopsia Endodóntica.....	18
<b>Capítulo VI</b>	
Aplicación de coágulo óseo.....	20
<b>Capítulo VII</b>	
Instrumental básico de la cirugía endodóntica .....	21
<b>Capítulo VIII</b>	
Farmacología .....	24
Conclusiones.....	34
<b>Bibliografía</b>	

## AGRADECIMIENTOS.

A Dios por darme la oportunidad de vivir. Espero al final de mi camino entregar buenas cuentas.

A mis padres, Francisco y Esperanza; Mamita tu Biblia, amor y tu apoyo , merecidamente te llamas Esperanza y lo has sido siempre. Papi, decirte gracias es muy poco por tu amor a la familia a mamá y tu consagración al trabajo que nos permitió vivir a través de tu esfuerzo; siempre tendré tu sonrisa y tus palabras para superarme en la vida, gracias por creer y estar orgulloso de mí, que en Paz descanses; mi hijo lleva tu nombre por ser el mejor abuelo del mundo.

A mi hijo Luis Francisco, quien ha sido el motor de mi vida, mi compañerito y testigo de cada uno de mis logros, son tuyos mi vida, gracias por ser mi hijo.

Alejandro, mi compañero, los logros tuyos y míos son nuestros, el titularme es una meta de años que se culmina y llegamos a la cima con satisfacción. Te amo como tú a mí. Aparte de otras cosas, ya somos colegas.

A mi hermanita Socorro, gracias por todos tus cuidados y tu amor que siempre me has brindado.

A todos mis sobrinos y a Pablínka Salinas Escobar, para quien deseo sea un estímulo para que logre su superación personal y profesional.

A mis hermanos :Jesús, Miriam, Carlos,Guillermo, los quiero mucho.

A mi maestro Netzahualcóyolt García Larrazábal, en constancia de una alumna más que logró la licenciatura y con él a mi segunda tierra Salina Cruz, Oax.

A mi Facultad de Odontología con todo lo que ella representa incluyendo mi compromiso y agradecimiento por darme una forma digna y honesta de vivir.

A mis amigas por orden de aparición en mi vida: Socorro Cardozo, Dora Alicia Benítez, Francisca Benítez, Rocío Huerta y Sandra González. Por su amistad gracias.

A mis amistades y familiares mayores que han dejado huella en mi vida: Sra. Flor de Ma. Velasco (Mamá Flor) Prof. Estela Campos +; Al tío Alfonso Villaseñor H. +; Tía Ma. Elena Villaseñor y a su amado esposo, Sr. Héctor Ugarte +; a la Sra. Magdalena Hernández de Cruz y fam.

A la C.D. Ma. Sara Silva M. Asesora de la presente tesina por su paciencia y ternura.

Al C.D. Alejandro Martínez de Odontopediatría por el apoyo incondicional que siempre me brindó durante mi servicio social.

Al C.D. Enrique Rubén Ibarnea, Coordinador del Seminario de Endodoncia.

A mis pacientes asistenciales héroes anónimos del aprendizaje clínico, gracias con respeto y agradecimiento. A mis pacientes futuros mi compromiso de darles el mejor tratamiento.

María del Rosario Escobar Velasco.

## INTRODUCCIÓN.

Son amplias las complicaciones anatómicas y sus cuadros clínicos que se presentan ante la mortificación de la biología pulpar, su muerte celular y las repercusiones patológicas en tejido circunvecinos del órgano dentario afectado.

Nos ocuparemos únicamente de cuadros clínicos específicos que requieren de planes de tratamiento endodónticos y cirugía.

Criterio multidisciplinario en donde participan dos especialidades odontológica: La endodoncia y la cirugía bucal creándose un criterio operativo confiable que ha demostrado ser razonable ante el cuadro específico que presenta la cámara pulpar, conducto radicular, región periapical y tejidos óseos de soporte dentario.

La frecuencia en la demanda social tanto a nivel institucional como privado de estos cuadros clínicos justifica su estudio científico.

La bibliografía nacional e internacional existente refleja recomendaciones importantes como la de la Organización Mundial de la Salud de 1990, misma que recomienda a la profesión odontológica a quienes no estén familiarizados con dichos estudios, retomarlos en cursos específicos de actualización.

Los tratamientos de endodoncia tradicionales cada día tienen una mayor garantía operativa y su durabilidad en boca del paciente es mayor; sin embargo, debemos conceder como un paso importante de criterio endodóntico, romper la tradición clásica de tratamiento cuando este tiene pocas posibilidades de éxito empleando paralelamente tratamientos quirúrgicos de apoyo operativo endodóntico.

Así el pronóstico endodóntico clásico desfavorable se transformará en éxito operativo , metodología denominada: Multidisciplinaria en la cual se conjugan dos disciplinas con un mismo fin determinado, criterio que es compartido en el sector mundial de salud desde algunas décadas.

Advirtiendo que dichos criterios son de aplicación razonada y no una recomendación de sustitución a los métodos exitosos ya comprobados de la endodoncia tradicional.

Cuando la experiencia recomienda el apoyo quirúrgico por ofrecer más garantías en el procedimiento endodoncia-cirugía en bien del pronóstico operativo.

## PERFIL ANATOMO CLINICO DE LA CIRUGIA ENDODONTICA

### CONDUCTOS CALCIFICADOS

El envejecimiento fisiológico del organismo es integral, por lo cual no solo se calcifica el esqueleto del individuo, es común encontrar los conductos radiculares calcificados después de los cuarenta años.

En pacientes jóvenes se denomina hipercalcificación; su etiología es metabólica.

En sobre obturación dental y trauma oclusal de diversas etiologías incluyendo en ellas, tratamientos agresivos de tipo ortodóncico con trauma oclusal, suele presentarse, dentro de una diversidad de otras respuestas radiculares no hipercalcificante.

El trauma directo puede ser reparado naturalmente por el organismo por hipercalcificación; denominada: hipercalcificación reparativa, principalmente en personas muy jóvenes.

Estas calcificaciones entran en el grupo de hipercalcificación rápida o progresiva con características distróficas.

Las calcificaciones distróficas se distinguen por obliterar el conducto radicular, \*siempre está presente el conducto\*, pero suele pasar desapercibido macroscópicamente, o bien es tan estrecho que no puede detectarse ni por el tacto armado, ni su diámetro permite su intrusión de la lima o del espaciador más fino.

Las técnicas quirúrgicas con obturación retrógrada; cirugía endodóntica; ofrece la única alternativa para evitar la exodoncia del órgano dentario, así como en otros casos específicos.

#### CÁLCULOS PULPARES (PULPOLITOS)

Se producen cálculos únicos o múltiples ocasionalmente los últimos, tanto en la cámara pulpar como en el conducto radicular, separados de la pared dentinaria o adheridos a ella que le da origen.

No es en sí un proceso dentario patológico, se le compara con las exostosis mandibulares, pero si pueden llegar hacer un contratiempo terapéutico futuro duros la elasticidad propia del tejido joven, volviéndole duro y quebradizo con la edad.

## **PERFIL ANATOMO PROTESICO.**

La reconstrucción anatómica de la corona y su relación proximal y oclusal, es un perfil indiscutible a cumplirse posterior al acto endodóntico quirúrgico.

La reconstrucción será para garantizar el pronóstico endodóntico quirúrgico, una reconstrucción de alta filosofía que va desde el diseño mismo hasta los materiales de impresión y de terminación y colocación final anatómica y funcional.

Estos deben ser "después de la alta operativa", sin edema alveolar y/o periferia radicular, cicatrización y reparación del coágulo óseo (cuando se halla utilizado) enca adherida y libre completamente sana.

La curación existente sea del tipo que sea deberá cumplir los conceptos de autoclisis y de higiene óptima por parte del paciente y para ello deberá estar aliviada la curación de retenciones.

Las obturaciones y restauraciones pueden ser con: amalgama, pernos, endopostes, resinas coronas totales y otros.

Finalmente deberá haber un análisis de la oclusión y será necesario chequear periódicamente oclusal y radiográficamente más de 8 meses para detectar cualquier cambio en el tratamiento realizado.

**Figuras: 19.45 y 19.46 del manual Práctico de endodoncia Dr. Ingle.**



Fig. 19-45. La ferulización al diente adyacente después de la amputación de la raíz distal fue necesaria debido a diastemas entre estos dientes. Nótese también la restauración de amalgama en el



Fig. 19-46. Amputación de raíz distal. A. La eliminación incompleta de la raíz mesial lleva permitida la acumulación de placa. B. Contorno corregido para la restauración óptima y la higiene.



Fig. 11-79. Molares mandibulares con resorción grave de hueso interradicular. *Izquierda:* Antes de la hemisección. *Centro:* Después de la hemisección. *Derecha:* Después de la endodoncia y de la construcción de una prótesis Bja. (Endodoncia, cortesía del Dr. Peter Simon; prótesis, cortesía del Dr. Jack Heinson.)

### AMPUTACIÓN RADICULAR HEMISECCIÓN Y PREMOLARIZACIÓN

La amputación radicular y hemisección se clasifican como procedimientos quirúrgicos que eliminan una o más raíces de un diente multirradicular, mientras se conservan las demás. Con la premolarización, se separan las raíces de un molar inferior, pero no se efectúa exodoncia en ninguna de ellas.

#### AMPUTACION RADICULAR.

Se refiere al retiro de una o más raíces de un diente multirradicular en el cual se separa la (s) raíz (s) 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 raíces de los inferiores.

#### HEMISECCION.

Se define a la separación quirúrgica de un diente multirradicular, de modo que se elimina quirúrgicamente 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 defectuosa o con enfermedad periodontal y la parte coronal correspondiente. Fig. 11.79.

## **PREMOLARIZACION.**

Si la pérdida ósea grave o destrucción de la estructura dentaria se limitan a la zona de furcación, la hemisección y curetaje de la furcación permiten la conservación de ambas mitades de un molar inferior. Puede restaurarse cada una, así se simula un premolar, de ahí el termino "premolarización".

## **INDICACIONES PARA AMPUTACION RADICULAR O HEMISECCION.**

1.- La indicación mas usual es la eliminación de una raíz, ya que la pérdida ósea grave se vincula a la raíz o furcación, ninguna de las dos se trata mediante la terapéutica periodontal.

2.- Una o mas raíces no pueden tratarse a causa de instrumentos rotos, perforaciones o conductos calcificados.

3.- Una o más raíces son intratables debido a caries grave, resorción intensa o perforaciones del espacio para un poste.

4.- Una fractura radicular.

5.- El segmento dentario residual es importante desde un punto de vista estratégico para toda la dentición y puede restaurarse de modo adecuado.

## **CONTRAINDICACIONES PARA AMPUTACION RADICULAR O HEMISECCION**

- 1.- Apoyo insuficiente por raíces restantes.**
- 2.- Fusión radicular o proximidad de raíces de modo que resulte imposible separarlas.**
- 3.- Hay disponibles dientes de soporte contiguos sólidos. en muchos de estos casos, pudiera ser mejor la extracción del diente afectado.**
- 4.- Incapacidad para que concluya con éxito la terapéutica endodóntica en raíces residuales.(esto pone de relieve la importancia de que se termine el tratamiento de endodoncia antes que se efectúe la amputación radicular o hemisección).**

## CUIDADOS E INSTRUCCIONES POSOPERATORIAS.

Después del procedimiento quirúrgico, se brindan al paciente instrucciones posoperatorias verbales y escritas.

Las instrucciones deben ser simples y en términos que puedan entenderse. Cuidados que puede hacer el paciente para que fomente la cicatrización y su comodidad.

1 Es usual cierta inflamación y cambio de color. Use una bolsa con hielo y presión moderada sobre la cara (10 min.de aplicación , 15 min.de descanso) hasta que se vaya a dormir el día de la cirugía por la noche.

Nota: El hielo y presión disminuye la hemorragia y tumefacción, también provee un efecto analgésico.

2 Es normal cierto flujo de sangre, si la hemorragia aumenta, colóquese una gasa húmeda sobre la región con presión digital durante 15 min.Si el sangrado persiste comunicarse con su odontólogo.

3 No se levante el labio para ver la zona, las suturas están amarradas por debajo del labio y pueden desatarse.

4 A partir de mañana, disuelva una cucharadita de sal en un vaso con agua tibia y enjuáguese la boca con cuidado. Se recomienda un cepillado delicado, pero procure evitar que se dañe la región suturada.

5 Sobre todo, ingiera una dieta blanda por el lado opuesto de la boca. Tome muchos líquidos, se sugiere leche, huevos, helados, etc.

Nota : Luego de una intervención quirúrgica son indispensables una dieta adecuada y suficiente ingestión de líquidos. A menudo los pacientes pierden el apetito después del procedimiento, por lo que es necesario alentarlos a que beban líquidos y coman.

6 Es normal cierta molestia, si se recetan medicamentos para el dolor, síganse las instrucciones prescritas. Si no se recetó algún medicamento, tome su remedio preferido contra el dolor que no requiera receta.

Nota: Sorprende por lo regular que el dolor es mínimo, luego de la cirugía endodóntica y no requiere analgésicos fuertes.

7 No fume durante los primeros tres días.

8 Si sufre inflamación o dolor intenso, o si tuviera fiebre, llame a su dentista tratante.

Nota: La tumefacción excesiva, dolor o fiebre indican infección, y debe iniciarse la antibioticoterapia.

9 Sea puntual en su próxima cita para eliminarle los puntos.

Nota: Se eliminan las suturas de cuatro a seis días después de la operación.

#### PRONOSTICO.

El triunfo depende de un diagnóstico cuidadoso, selección adecuada del caso, y apego a las indicaciones y contraindicaciones.

Las causas de fracaso incluyen fracturas radiculares por cargas oclusales excesivas o procedimientos restaurativos deficientes, problemas endodónticos intratables, y deterioro periodontal persistente. lo que parece un procedimiento exitoso durante cinco años resulta en fracaso luego de siete años, en consecuencia.

#### CIRCUNSTANCIAS QUE INDICAN CANALIZAR AL PACIENTE.

La cirugía apical y de resección radicular requiere entrenamiento, experiencia y habilidad quirúrgica considerable. con el aumento en la cantidad de litigios en la sociedad actual, y disponibilidad de especialistas con experiencia, los dentistas generales deben de examinar con atención, tanto su propia capacidad como la dificultad del caso antes de que se intente un procedimiento quirúrgico.

A menudo estos métodos son la última esperanza para la conservación del diente y, en consecuencia , demandan mayor habilidad. La falta de capacitación origina no sólo la pérdida de un diente en particular, sino además parestesias por daño nervioso, menoscabo a dientes contiguos, perforaciones sinusales, fenestraciones del tejido, así como complicaciones postoperatorias hemorrágicas e infecciosas.

En muchos dientes el acceso al sitio quirúrgico es muy limitado y riesgoso. la presencia de un paquete neurovascular cerca de molares inferiores, premolares inferiores y ápices radiculares palatinos superiores plantea un potencial para la parestesia posquirúrgica o hemorragia excesiva, y en consecuencia exige una técnica quirúrgica cuidadosa.

La presencia adicional del hueso cortical grueso y prominencias óseas a través de la mandíbula, paladar, frenillos, inserciones musculares, fenestraciones del hueso cortical, así como diversas cavidades sinusales requiere habilidad y experiencia quirúrgicas considerables, así se logra el acceso a la mayor parte de los dientes.

## MICROBIOLOGÍA ENDODONTICA

### Penetración bacteriana hacia la pulpa dental vital.

En tanto permanezca intacta la cubierta exterior del tejido dental duro (esmalte y capas de cemento), es imposible una penetración bacteriana hacia la pulpa dental, pero en diversas circunstancias clínicas (como caries dental, procedimientos operatorios o traumatismo dentario), se pierde la integridad del tejido duro, produciéndose la entrada de bacterias e irritación pulpar. La naturaleza y magnitud de la destrucción del tejido duro establecen la extensión de la lesión pulpar causada por bacterias.

### Exposición directa

Las reacciones del tejido pulpar aumentan de una inflamación superficial aguda hasta necrosis pulpar a través de una semana.

Teóricamente la microbiota oral también logra acceso directo a la pulpa, después del deterioro progresivo de la inserción en la enfermedad periodontal. Conforme se alteran los tejidos de soporte, pueden exponerse los conductos accesorios y los agujeros apicales pequeños.

La placa bacteriana en relación con la enfermedad periodontal provoca pulpitis y necrosis del tejido pulpar. No obstante, las complicaciones semejantes son raras y con mayor frecuencia la pulpa sigue vital y funciona aun en dientes con trastorno avanzado del aparato de inserción.

### **Exposición dentinaria.**

El ancho de los túbulos es suficiente, aun en la periferia, esto permite el ingreso de casi todos los microorganismos que colonizan a los dientes. A menudo se presentan lesiones inflamatorias en la pulpa luego que las bacterias colonizan la dentina expuesta. es probable que tales lesiones ya sean notables por debajo de la caries incipiente, después de la exposición reciente de dentina, así como del crecimiento bacteriano por debajo de una restauración dental.

Los productos bacterianos de desecho, luego de la penetración por los túbulos dentinarios, pueden destruir el tejido pulpar por acción tóxica.

En ocasiones la microflora oral natural penetra la pulpa y altera su función a través de una serie de rutas diferentes:

1.- Exposición directa del tejido pulpar, o sea después de: caries, preparación de coronas y cavidades o traumatismo dental.

2.- Exposición de los conductos accesorios y de los pequeños agujeros apicales: en la enfermedad periodontal.

3.- Exposición dentinaria seguida de :caries, enfermedad periodontal, procedimientos dentales restaurativos, cuarteaduras del esmalte, erosiones; por lo general, a pesar de que las bacterias no invaden la pulpa en todo el largo de los túbulos dentinarios sin caries, la penetración de los desechos bacterianos motiva reacciones pulpares inflamatorias.

**Invasión bacteriana de la pulpa dental necrótica.**

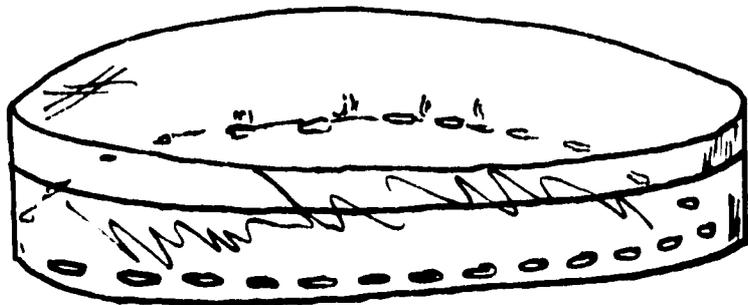
A menos que exista un ataque bacteriano masivo, la pulpa dental, en casi todas las situaciones clínicas, combate a las bacterias invasoras y sigue funcional y con vitalidad. Por otra parte, si la lesión pulpar origina que el tejido o porciones del mismo sufran un daño grave (necrosis), los microorganismos invaden y se multiplican en cantidades exageradas. La lesión física o química por procedimientos de operatoria dental predispone a la infección pulpar, al igual que el deterioro hístico inflamatorio y traumatismo dentario. en dientes con pulpas necróticas que presentan deterioro del tejido periodontal, la vía de invasión bacteriana es la dentina radicular, expuesta a los conductos accesorios expuestos o ambos.

**Circunstancias conducentes al crecimiento de bacterias en la pulpa dental necrótica.**

El ambiente ecológico del conducto radicular complejo , está lejos de comprenderse por completo. muchos elementos afectan la selección de las bacterias que constituyen la microflora del conducto radicular.

**Factores nutricionales**

Una nutrición adecuada es fundamental para el crecimiento de bacterias. Diferentes especies bacterianas en la microflora oral posee diversas exigencias nutricionales. En consecuencia, las bacterias que se establecen por si mismas son aquellas que pueden utilizar y compiten mejor por los factores de crecimiento disponibles en la pulpa necrótica.



CULTIVO ENDODONTICO EN  
SANGRE Y GEL NUTRICIO

En esa estructura, los componentes del tejido pulpar desintegrado aportan una fuente nutricional importante, al menos durante las fases iniciales de colonización bacteriana. otro factor esencial en la nutrición bacteriana es el exudado inflamatorio que contiene elementos séricos y hemáticos excretados de alteraciones inflamatorias concomitantes en los tejidos pulpares o periapicales restantes. si existe comunicación directa con el medio oral, la saliva brinda elementos que fomentan el crecimiento bacteriano.

#### Influencia del oxígeno

Un factor muy selectivo de la microbiota endodóntica es la muy baja disponibilidad de oxígeno en conductos radiculares infectados. En especial, esto se presenta en las cámaras pulpares sin comunicación directa con la boca. aun cuando hay una exposición oral directa, la concentración de oxígeno permanece reducida, en particular en porciones apicales del sistema endodóntico, donde se produce un bajo potencial de oxidación-reducción en el tejido necrótico que favorece el crecimiento de bacterias facultativas. dichas bacterias pueden, en un principio, colonizar la cámara pulpar, pero por la desaparición de oxígeno y bajo potencial de oxidación-reducción resultante, se fomenta el desarrollo bacteriano anaeróbico.

#### Interacciones bacterianas

Es importante se considere que las bacterias misma intercambian productos nutricionales esenciales. de hecho, el crecimiento de ciertas especies bacterianas depende por completo de la presencia de otras que producen los metabolitos necesarios. El hecho de que las bacterias pueden contrarrestarse entre si y produzcan elementos que suprimen o eliminan a

otras, fomenta también la complejidad del ecosistema que constituye el conducto radicular.

**Función patógena de las bacterias en las enfermedades periapicales.**

Es factible que la invasión bacteriana de la pulpa dental necrótica provoque enfermedades periapicales. Como el tejido pulpar vital no resiste los ataques bacterianos masivos directos, se establece entonces en sentido periapical, la última zona de defensa en el ligamento periodontal. Ahí, el huésped esta mejor equipado y enfrenta el ataque bacteriano mediante el riego sanguíneo colateral eficaz. Sin embargo, los mecanismos defensivos del huésped no son eficaces a demasiada profundidad en el sistema de conductos radiculares. Por tanto, el crecimiento bacteriano en la pulpa necrótica, la irritación subsecuente del tejido periapical y las reacciones del tejido huésped ante la irritación pudiera continuar de modo indefinido, o hasta que cierta forma terapéutica elimine a las bacterias y a sus productos secundarios.

**Desechos bacterianos y necróticos.**

Sin un crecimiento bacteriano concomitante en la cámara pulpar, la pulpa necrótica sola no inicia o mantiene los procesos inflamatorios defensivos en los tejidos periodontales con relación a los pequeños agujeros apicales y laterales. o sea, los desechos necróticos solos, aunque estimulan la fagocitosis y la reparación hística, no producen irritación suficiente para sostener las reacciones inflamatorias en el periápice. este concepto esta bien fundamentado en observaciones clínicas y en estudios experimentales.

## PRINCIPALES MEDIDAS PARA COMBATIR LAS INFECCIONES DEL CONDUCTO RADICULAR.

Las metas del tratamiento exitoso son eliminación de las bacterias patógenas y sus productos, así como el establecimiento de circunstancias que no permitan la reinfección. También es importante se efectúe la terapéutica con instrumentos estériles y en circunstancias asépticas, así se eliminan las fuentes externas de bacterias. No olvidar que en presencia de virus tipo herpético los cuidados serán los indicados tradicionalmente. Las micosis cobran importancia en pacientes debilitados tipo cándida y aspergilosis, aparecen como patógenos en boca cada día en las bibliografías recientes.

No emplear métodos antiguos, ya no operativos como: Fomentos calientes, colutorios cáusticos y otros no justificados por muchos productos farmacodinámicos actuales que les han desplazado notablemente; como antibióticos, enzimas proteolíticas, corticoides, sedantes, etc.

## BIOPSIA ENDODONTICA

El término nos hace pensar en un estudio histopatológico del paquete vascular nervioso del órgano dentario.

Existen algunas malformaciones crónicas o alteraciones anatomoclínicas ya mencionadas anteriormente.

En sí deseo llamar la atención para el estudio histopatológico en situaciones en donde el clínico responsable de la acción endodoncia-cirugía requiere de una Biopsia y no siempre será intracameral, más bien será periradicular alveolar o alveoloparodontal.

Indicaciones: Cuando es evidente el ojo clínico que la masa o tumor no es de origen dental. Cuando existe parestesia de partes blandas circunvecinas. Cuando además, presenta vitalidad pulpar a diversas pruebas y existen antecedentes neoplásicos del paciente o familiares.

Esto se logra con el curetaje apical, que consiste en el retiro de tejido blando patógeno que rodea al ápice radicular: Como el granuloma apical séptico, granuloma piógeno, la fibrosis, la degeneración de células gigantes, etc.

La osteomielitis se puede identificar como celulitis a nivel de Biopsia y en Cultivo como ostiomielitis; ambos estudios son de importancia terapéutica para el clínico.

Su finalidad es lograr acceso al ápice radicular, eliminar tejido inflamado que puede acelerar e iniciar la reparación y se obtenga una biopsia para el examen histológico, debe colocarse en formalina a 10 por ciento cualquier tejido que se eliminó y enviarlo al laboratorio para análisis.

Debe desprenderse el tejido con una cureta filosa de tamaño conveniente y, si es posible, debe quitarse como un solo pedazo. Después del curetaje puede examinarse la raíz, así se determina la necesidad de una apicectomía.

La eliminación quirúrgica y la valoración del laboratorio del tejido permite determinar el tipo de lesión y confirmar la impresión clínica. Las lesiones que no reaccionan al tratamiento endodóntico, las lesiones sospechosas de ser malignas y los tejidos blando raspados alrededor del periápice deberán ser sometidos a Biopsia.

## COAUGULO OSEO

Cualquier persona que haya reconformado hueso con un instrumento rotatorio habrá notado la presencia de polvo de hueso molido, algunas veces mezclado con sangre, que se acumulan en diversas cantidades sobre los retractores y los espejos bucales. Robinson ha tomado este material en un godete reservándolo para ser utilizado inmediatamente para el llenado de un defecto óseo causado por enfermedad periodontal. Se utiliza con las mismas indicaciones que para los fragmentos de hueso. En realidad suele emplearse en combinación con fragmentos de hueso, estos se encuentran escasos. aparte de la ambigüedad de que el injerto tenga éxito, no se puede predecir, la dificultad con este método estriba en obtener el material para el injerto. Algunas veces existen sitios donadores y otras, no. La planeación cuidadosa proporcionara un sitio donador que pudiera haber sido pasado por alto en una técnica rutinaria.

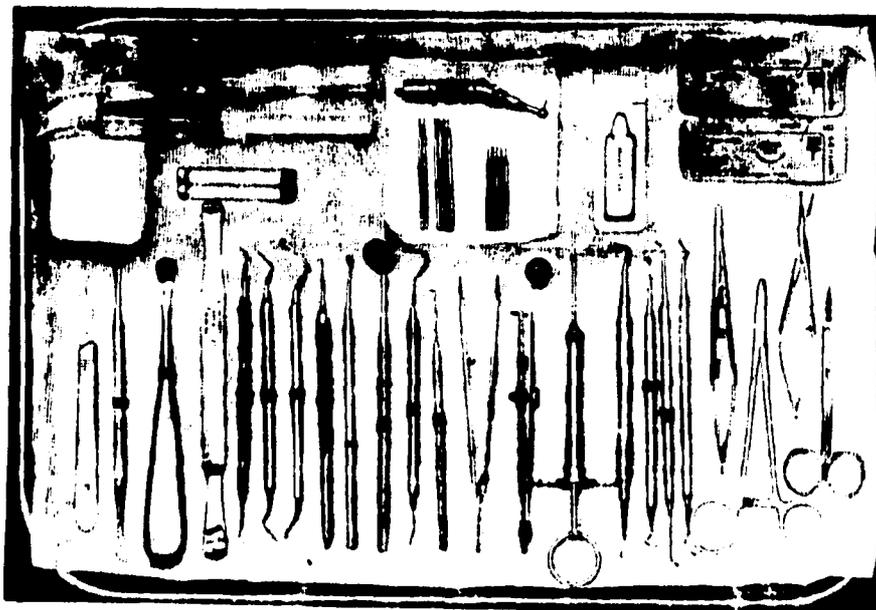
Al insertar un injerto de coágulo es conveniente no llenar demasiado el defecto, ya que este material excedente de injerto se perderá por los márgenes aunque estos se encuentren bien cerrados. La gradual extrusión y exfoliación de fragmentos y de coágulo continúa durante varias semanas aun cuando la zona no sea llenada excesivamente.

Revisar métodos de matriz de teflón o bien dique de hule para su orientación.

## INSTRUMENTAL NECESARIO PARA LA CIRUGÍA ENDODONTICA.

La organización meticulosa y la selección concienzuda de los instrumentos permiten realizar una secuencia quirúrgica adecuada y obtener un resultado exitoso. el empleo de guantes en los procedimientos quirúrgicos es recomendable para mantener el campo quirúrgico lo mas estéril posible y proteger al cirujano contra una posible hepatitis B. es conveniente enjuagar los guantes empleados tan pronto como se pongan debido a que el talco puede resultar irritante en heridas quirúrgicas.

Se supone que en todos los casos existe una indicación legítima para la cirugía y que se han hecho radiografías buenas y recientes. además, se habrán realizado los procedimientos para la desinfección y esterilización cuando sean aplicables.



**PARTE SUPERIOR (Figura anterior del instrumental)**

**gasa extra de 2" x 2"**

**dos jeringas para irrigación de solución salina, monoject 412**

**dos cartuchos de 1/50 000 de lidocaina y adrenalina**

**una pieza de mano con microcontraángulo, con fresa redonda**

**fresas quirúrgicas de fisura, de carburo # 701 y 702**

**fresas quirúrgicas redondas, de carburo #2,4,6 y 8**

**fresas de carburo #1/2, 1, 2, 33 1/2 y 35**

**cera para hueso ethicon**

**sutura de seda 4-0 p-3 con aguja cortante**

**sutura de seda 4-0, fs-2 con aguja cortante**

**PARTE INFERIOR ( Figural anterior del instrumental)**

un mango de bisturí con hoja #15  
un elevador de periostio,de. #2  
dos retractores de tejido, #1 y #23  
un excavador #60  
un excavador #4  
una cureta #10  
una sonda calibrada #00  
un espejo retrovisor de amplificación #1  
un espejo bucal de superficie frontal #4  
un explorador d.e.  
un explorador #6  
pinzas para algodón  
un portaamalgamas de retroobturacion  
una "pistola"(portador) de conductos radiculares y amalgama  
un retosellador 1r # leo730  
un condensador u orificio ge 1 de amalgama  
un bruñidor de bola #13 d.e.  
un excavador para amalgama d.e.  
un portaagujas  
un portaagujas de puntas de carburo,nh-5038  
unas tijeras s 31  
unas tijeras # 14

## FARMACOLOGIA

Medicamentos y suplementos generales típicos usados en endodoncia.

## ANTIBIOTICOS

Los antibióticos no deberían ser usados por rutina por las alergias, toxicidad medicamentosa, enfermedades secundarias, interacciones de las drogas y generación de microorganismos resistentes. Si la tumefacción puede ser aliviada mediante drenado por el conducto radicular o por los tejidos blandos, los antibióticos no son necesarios. Sí deben emplearse en pacientes con celulitis y osteomielitis. También deben ser protegidos durante el tratamiento.

Los pacientes con enfermedades cardiovasculares, enfermedad de Cushing (u otras afecciones relacionadas con corticosteroides), diabetes, prótesis o injertos valvulares, uremia, leucemia, granulocitopenia, hipotiroidismo, mieloma múltiple y enfermedad de Paget.

En resumen los pacientes se dividen en dos grandes grupos:

A) Completamente sanos

B) Pacientes debilitados: Descompensados y críticos

Los críticos + + + no tratarlos en este estadio.

ANTIBIOTICOS.	INDICACIONES.	DOSIS.
Fenoximetilpenicilina (penicilina)	Si no existe alergia	1 tableta c/6 hrs. (250 mg.)
Eritromicina	Si existe alergia a la penicilina.	1 cap. o tableta c/6 hrs.(250 mg.)
Penicilinas resistentes a la penicilinasa. (staphichillin, Prostaphlin, Unipen).	Han sido detectados productores de penicilinasa y son sensibles a estos antibióticos	1 tableta c/6 hrs. (250 mg.).
Ampicilina (Penbritin, Omnipen, Policillin).	Han sido detectados productos y son sensibles a estos antibióticos.	1 cápsula c/6 hrs. (250 mg.)
Tetraciclinas (Aureomycin, Terramycin, Achromycin, Vibramycin ).	Han sido detectados microbios gramnegativos y son sensibles a estos antibióticos.	1 cápsula o tableta c/6 hrs. (250 mg.)
Lincomicina (Linconcin)	Para pacientes con alergia penicilínica.	2 cápsulas c/8 hrs. (500 mg.)
Monohidrato de cefalexina (Keflex).	Espectro + amplio que la penicilina. Afecta a la cefaloridaza. Empleada en pacientes con alergia penicilínica.	2 tabletas c/6 hrs. (500 mg.)

Al redactar recetas, el odontólogo debe señalar que han de quedar señalados los medicamentos en las etiquetas ya que esta precaución asegurará que el frasco este debidamente identificado y así evitar reacciones alérgicas, interacciones medicamentosas y toxicidad de drogas.

### **ANALGESICOS**

Se administran analgésicos para alivio del dolor. Pueden ser útiles antes, durante y después del tratamiento

Anotarles nombre comercial su dosis diaria, indicaciones generales y particulares de existir intolerancia. 2 fármacos máximo por receta .

ANALGESICO.	INDICACION.	DOSIS.
Aspirina	Dolor leve	300-600 mg. c/3 o 4 hrs.
Darvón Compound-65	Dolor leve	1 cápsula c/4 a 6 hrs.
Darvón-N con AAS	Dolor leve	1 cápsula c/4 a 6 hrs.
Darvocet-N	Dolor leve	2 tabletas c/4 a 6 hrs.
Darvón	Dolor leve	1 cápsula c/4 hrs. 32 mg.
Tylenol (acetaminofeno)	Dolor leve	1 o 2 tabletas (325 a 650 mg.) c/3 a 4 hrs.
Ponstel	Dolor leve	2 tabletas (500 mg.) iniciales y 1 c/6 hrs.
Talwin	Moderado	1 tableta (50 mg.) c/3 a 4 hrs.
Codeína sola o en otras combinaciones	Moderado	130 mg. c/4 hrs.
Percodan	Moderado	1 tableta c/6 hrs.
Percodan-Demi	Menos intenso	1 tableta c/3 hrs.
Demerol	Más intenso	1 tableta (50 mg.)
Dorixina	Dolor severo	1 o 2 tabletas c/4 a 6 hrs.

## **SEDANTES Y ANSIOLITICOS.**

Estos medicamentos son útiles para la premedicación y comedicación del paciente aprensivo. No tienen un efecto analgésico. Los pacientes que tomen los ansiolíticos debe advertírsele contra la conducción de vehículos, ya que estos medicamentos pueden causar somnolencia o letargia. A los pacientes que toman sedantes no se les debe permitir manejar. A los pacientes que estén tomando depresores se les debe dar una dosis reducida de los sedantes o ansiolíticos. También deben evitar el alcohol, pues los efectos combinados pueden causar una seria depresión.

**Nota: Cuidar su uso en fármaco-dependientes.**

SEDANTES Y ANSIOLITICOS.	INDICACIÓN.	DOSIS.
Secobarbital (Seconal)	Sedante	50 mg. la noche previa a la sesión 50 mg.30 min.antes de la sesión.
Pentobarbital (Nembutal)	Sedante	30 mg. la noche previa a la sesión 60 mg.30 min.antes de la sesión.
Hidrato de cloral (noctec).	Sedante	500 mg.(en jarabe) 30 min.antes de la sesión.
Etinamato (Valmid)	Sedante	1 o 2 tabletas (500 mg.a 1 g.) la noche previa a la sesión.1 tableta 30 min.antes de la sesión.
Diazepan (Valium)	Ansiolítico	1 cápsula (5 mg.) mañana y noche, comenzando 2 días antes de la sesión, 2 cáp. 1 hr.antes de la sesión.
Hidroxina,Clorhidrato (Atrax, Vistaril)	Ansiolítico	50 mg.la noche previa a la sesión, 50 mg.30 min.antes de la sesión.
Meprobamato (Equanil Miltown)	Ansiolítico	1 tableta (200 a 400 mg.) 4 veces por día comenzando 3 días antes de la sesión.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

## ANTISIALAGOGOS

La salivación excesiva de un paciente puede ser un problema en el tratamiento endodóntico. Los antisialagogos útiles para reprimir la salivación son : Sulfato de atropina, metantelina y propantelina.

## ANTINFLAMATORIOS

Para reprimir la tumefacción postquirúrgica en terapéutica endodóntica se utilizan antiinflamatorios, aunque se cuestiona interferir en la inflamación porque esta es la reacción normal al traumatismo e inicia la reparación. Pero por razones estéticas y funcionales puede a veces ser útil limitar la tumefacción postquirúrgica. Cuidar alteraciones existentes en el perfil hepático Pueden ser utilizados los siguientes:

ANTIINFLAMATORIOS.	INDICACIONES.	DOSIS.
Aspirina	Analgésico	300 a 600 mg. c/3 hrs. por unos pocos días.
Dimetane	Antihistamínico	4 mg. 4 veces por día por 5 a 7 días.
Clortrimeton	Antihistamínico	4 mg. 4 veces por día por 5 a 7 días.
Benadryl	Antihistamínico	25 mg. 4 veces por día por 5 a 7 días.
Pyribenzamine	Antihistamínico	25 mg. 4 veces por día por 5 a 7 días.
Varidasa	Enzima	1 tableta 4 veces por día por unos pocos días.
Papasa	Enzima	1 o 2 tabletas 30 mi. antes de la sesión; 1 tableta c/12 hrs. el primer día; 1 tableta c/6 hrs. durante 3 días.
Buclamase	Enzima	2 tabletas 4 veces por día. durante 3 a 5 días.
Chymoral	Enzima	2 tabletas 4 veces el primer día; 1 tableta 4 veces por día en los siguientes días.

## SUPLEMENTOS NUTRICIONALES

En pacientes con una deficiencia nutricional conocida o sospechada, es bueno indicarles suplentes nutricionales postquirúrgicamente si no hay contraindicación médica. Para ayudar en la reparación, se da suficiente proteínas, minerales, vitamita A, C y complejo B y líquidos .Nota: Pacientes desnutridos no son candidatos a cirugía-endodoncia. Será solo suplementos nutricionales, una buena dieta diaria casera normal es suficiente.

## CONCLUSIONES.

Considero necesario hacer hincapié que no será nunca un procedimiento universal de tipo rutinario.

Requiere criterios multidisciplinarios: Endodoncia, Cirugía, Parodoncia, Rehabilitación bucal, Análisis oclusal funcional, controles pre, trans y postoperatorios radiográficos.

Sin duda un Cirujano Dentista bien entrenado con la especialidad de Endoperio y un entrenamiento específico quirúrgico aunado a una gran habilidad manual; podría absorber la responsabilidad global del tratamiento; sin embargo no siempre se conjugan la complejidad de las estructuras intracamerales y radicales con el dominio de su instrumental endodóntico de estructuras delicadas y duras; la sutileza del manejo de partes blandas como son las encías;. Un espíritu de investigador exhaustivo y estar al día en cada una de las disciplinas, además de lograr poseer un armamentario parodontal, quirúrgico de cirugía bucal fino y delicado.

Un criterio sólido de cuando sí y cuando no, teniendo en cuenta que salvar un órgano dentario, críticamente ante la endodoncia tradicional es un logro profesional de alto nivel.

Pero no justifica un daño como la parestesia por sección de paquete vásculo nervioso o una penetración a cavidades antrales como son el antro o el piso nasal o bien por cercanía el daño radicular de un órgano dentario proximal.

Es complejo el dominio tradicional endodóntico, no es para improvisaciones y la farmacopea se convierte en una necesidad de dominio fármaco-dinámico, dicho de otra manera los retos del dolor, la fisiología de la inflamación, los mecanismos complejos de la reparación y la cicatrización, son dignos de tomarse en cuenta con cada paciente; no es sólo hacer una resección, es manejar una entidad biológica, única en cada paciente.

Para que se pueda englobar en toda su magnitud los propósitos de la presente tesina no podremos dejar de mencionar como un elemento central las características o perfil del paciente idóneo como es que le otorgue un alto valor a la conservación de sus órganos dentarios; que sea sanitario; que tenga cierta capacidad económica y una gran colaboración al tratamiento en todas sus fases, sin ello no habrá éxito.

El tratamiento se culmina más allá del éxito endodóntico-quirúrgico y es cuando se elabora una restauración "poco usual" en manos altamente calificadas y con materiales óptimos.

Ya logrado lo anterior tendrá que ser tamizado por un análisis minucioso de la dinámica oclusal.

Por último controles calendarizados radiográficamente a largo plazo.

## BIBLIOGRAFIA

**Manual Práctico de Endodoncia.**

**Dr. John I. de Ingle**

**Dr. Jerry F. Taintor**

**Interamericana**

**México, 1985.**

**Endodoncia Principios y Práctica Clínica**

**Richard E. Walton, D.M.D.M.S., F.I.C.D.**

**Mahmoud Torabinejad, D.M.D., M.S.D.**

**Interamericana**

**México, 1990.**

**Endodoncia**

**Dr. John Ide Ingle**

**Dr. Jerry F. Taintor**

**Nva. Interamericana**

**México, 1988.**

**Endodoncia: Los Caminos de la Pulpa**

**Stephen Cohen, D.D.S., F.I.C.D., F.A.C.D.**

**Richard C. Burns, D.D.S.**

**Intermédica**

**Argentina 1982**

Práctica Endodóntica

Louis I. Grossman, D.D.S., Dr. Med.Dent.

Editorial Mundi S.A.I.C. y F.

Argentina 1981.

Enfermedad Periodontal Avanzada

Tratamiento quirúrgico y protésico

John F. Prichard

Labor S.A.

Barcelona 1981.

Basaraba N.

Root amputation and a tooth hemisection, D.

Clinica North América

1969.

Abaou-Rass, M. Jann, J. M., J.

Jobe, D., and Tsutsu, F.

Preparation of space for posting;

Effect on thickness of canal walls and  
incidence of perforation in molars.

Jada, 1982.

Simon, J.F. and Luebke, R.G.

Ridge preservation through root

Submergence. Gen. Dent

1983.

Write, E. Microbiological considerations in endodontics  
In Endodontics 2da. Ed.  
Edited J. I. Ingle and E. E. Beveridge  
Philadelphia, Lea & Febiger  
1976.

Montgomery, E. H. Principles and mechanisms of  
antibiotic Therapy. In pharmacology and therapeutics  
for dentistry.  
Edited by E. Neidle, D. C. Kroger and J. A.  
Yagiella St. Louis C. V. Mosby Co.  
1980.

Manual de Microbiología y enfermedades infecciosas  
de la boca.  
George W. Burnett  
Henry W. Scherp  
George S. Schuster.  
Ciencia y Técnica S. A.  
México 1988.

