



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

*Vc Bo*  
*[Signature]*

## CIRUGIA ENDODONTICA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

CLARA OLGA DUEÑAS VARGAS



México, D. F.

1985



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# I N D I C E

	Pag.
INTRODUCCION	1
I DEFINICION DE CIRUGIA ENDODONTICA	2
II INDICACIONES DE CIRUGIA ENDODONTICA	
A. NECESIDAD DE DRENAJE.	3
B. FRACASO DEL TRATAMIENTO NO QUIRURGICO.	4
C. FRACASO PREDECIBLE CON TRATAMIENTO NO QUIRURGICO.	8
D. IMPOSIBILIDAD DE HACER UN TRATAMIENTO NO QUIRURGICO.	12
E. ACCIDENTES OPERATORIOS.	15
III CONTRAINDICACIONES DE LA CIRUGIA ENDODONTICA.	18
A. REALIZACION SIN DISCERNIMIENTO DE INTERVENCIONES QUIRURGICAS.	
B. IMPACTO PSICOLOGICO SOBRE EL PACIENTE.	
C. PROBLEMAS DE SALUD GENERAL.	19
D. CONSIDERACIONES ANATOMICAS.	20
E. SECUELAS POSTQUIRURGICAS.	27
IV FISTULIZACION QUIRURGICA.	29
A. INCISION.	33
B. TREPANACION Y DRENAJE.	39
V CIRUGIA PERIRRADICULAR.	42
A. CIRUGIA PERIAPICAL.	
B. CONSIDERACIONES RADIOGRAFICAS.	44
C. ANESTESIA.	45
D. TIPOS DE INCISION Y COLGAJO.	48
E. OSTEOTOMIA.	52
F. SUTURA	54
VI LEGRADO PERIAPICAL.	56
A. DEFINICION.	
B. USO Y PROCEDIMIENTO.	
C. CUIDADO POSTOPERATORIO.	60

# I N D I C E

	Pag.
VII APICECTOMIA	62
A. DEFINICION.	
B. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.	
C. TECNICA QUIRURGICA.	65
D. APICECTOMIA INMEDIATA.	66
E. OBTURACION RETROGRADA CON AMALGAMA.	67
F. CUIDADOS POSTOPERATORIOS.	71
VIII AMPUTACION RADICULAR	73
A. DEFINICION.	
B. USO Y PROCEDIMIENTO.	74
C. HEMISECCION.	76
IX HEMISECCION RADICULAR	81
DEFINICION	
INDICACIONES.	
CONTRAINDICACIONES.	81
TRATAMIENTO.	82
X REIMPLANTE DENTARIO	83
DEFINICION.	
A. REIMPLANTE INTENCIONAL.	
-INDICACIONES.	84
-CONTRAINDICACIONES.	85
-PASOS PARA LA REIMPLANTACION INTENCIONAL.	86
B. REIMPLANTE ACCIDENTAL	87
-CAUSAS.	
-EDADES.	
-EVALUACION CLINICA.	
-TECNICA DE REIMPLANTACION.	88
CONCLUSIONES.	91
BIBLIOGRAFIA.	92

## INTRODUCCION

La evolución de la Odontología conservadora en su necesario, constante y positivo intento de evitar la mutilación dental, se refleja en el avance de todas las especialidades de esta profesión de la salud y por tanto de la endodoncia a la que particularmente nos referimos.

Esta especialidad odontológica que tiene por finalidad esencial curar y mantener en estado de salud las piezas dentales afectadas por diversas causas, debe estar al alcance de los Odontólogos -- para su realización y de los pacientes para la obtención de sus - beneficios.

Para contribuir a la efectividad de este resultado es necesario apelar a los recursos que permitan preservar total o parcialmente la vitalidad de la pulpa dental sobre la base del conocimiento de la etiología y diagnóstico oportuno y acertado del trastorno que pueda afectarla, si esto ya no fuera posible, el Odontólogo - debe contar con métodos que permitan conservar estética y fun-- cionalmente un diente despulpado.

En la actualidad, la cirugía endodóntica es parte del conjunto de los servicios endodónticos que da buenos resultados y suele - ser necesaria.

## I DEFINICION DE CIRUGIA ENDODONTICA.

Podemos definir la Cirugía Endodóntica como toda intervención quirúrgica relacionada con trastornos en dientes despulpados con lesiones periapicales.

## II INDICACIONES DE LA CIRUGIA ENDODONTICA.

### A. NECESIDAD DE DRENAJE:

- 1 Eliminación de toxinas.
- 2 Alivio del dolor.

### B. FRACASO DEL TRATAMIENTO NO QUIRURGICO:

- 1 Obturación obviamente inadecuada.
- 2 Obturación aparentemente adecuada.
- 3 Molestia postoperatoria persistente.

### C. FRACASO PREDECIBLE CON TRATAMIENTO NO QUIRURGICO:

- 1 Apice abierto infundibuliforme sin resolver.
- 2 Extremo radicular sumamente curvo.
- 3 Resorción interna, externa o apical.
- 4 Fracturas en el tercio apical.
- 5 Quiste apical.
- 6 Necesidad de biopsia.

D. IMPOSIBILIDAD DE HACER EL TRATAMIENTO NO QUIRURGICO:

- 1 Coronas fundas.
- 2 Anclaje de una prótesis parcial fija.
- 3 Corona con retención de perno.
- 4 Calcificación excesiva u obturaciones radiculares irrecuperables.
- 5 Lesión periodontal asociada.

E. ACCIDENTES OPERATORIOS:

- 1 Fractura de instrumentos.
- 2 Perforación.
- 3 Sobreinstrumentación.
- 4 Sobreobturación.

A. NECESIDAD DE DRENAJE:

Al tratar un absceso apical agudo, con frecuencia es necesario establecer el drenaje de la lesión por dos razones:

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

1 ELIMINACION DE TOXINAS. - Hay que drenar el exudado tóxico que se acumula en los tejidos blandos y en la lesión ósea de un absceso apical agudo, primero y ante todo el drenaje pre-

coz acelera la cicatrización y es preferible a la eliminación de pus y toxinas por los sistemas vascular y linfático. Esto último, denominado drenaje "ciego" a cargo del organismo a veces lleva semanas, a menos que la lesión se abra y drene espontáneamente.

La prevención del drenaje espontáneo es la segunda razón de la intervención quirúrgica. Siempre existe la posibilidad - que se forme una fístula cutánea desfigurante, de ahí la insistencia en la incisión intrabucal para controlar la ubicación del sitio del drenaje.

2 ALIVIO DEL DOLOR. - La enorme presión y el consiguiente dolor que genera un absceso apical agudo se alivian - mejor gracias al drenaje quirúrgico, con el drenaje viene el alivio de las molestias, aunque con el drenaje puede persistir la gran tumefacción de la celulitis.

#### B. FRACASO DEL TRATAMIENTO NO QUIRURGICO:

Las imágenes radiográficas radio-lucidas que se agrandan de manera constante o que comienzan aparecer en relación - con los conductos obturados anteriormente, son signos de - fracaso e indican que un irritante de algún tipo impide el metabolismo óseo normal. La zona patológica que de ser el resultado de cinco posible fuentes de irritación:

- a) Infección o traumatismo local persistente.
- b) Irritación bioquímica debido a la percolación de líqui



dos de tejidos nocivos a través de los espacios que quedan en el conducto principal incompletamente obturado.

- c) Conductos accesorios abiertos no obturados.
- d) Materiales de obturación muy salientes por una perforación a través del forámen apical.
- e) Fractura radicular vertical. Independientemente de la etiología, estos casos fracasados pueden ser divididos en dos grupos, basándose en las manifestaciones radiográficas.

1) Aquellos en los que las obturaciones de los conductos aparentemente están bien obturados.

2) Aquellos en los que los conductos son obturados insuficientemente.

Un tercer caso incluye los casos en que el fracaso está indicado por la persistencia prolongada o la tumefacción una vez concluido el tratamiento o la reincidencia del dolor.

1 OBTURACION OBVIAMENTE INADECUADA.- Cuando una radiografía revela que el conducto está obturado inadecuadamente y que se forma o persiste una lesión periapical, hay que suponer que la falta de obturación es la causa del fracaso, cuando es posible la realización de un nuevo tratamiento endodóntico y la reobtención del conducto es el tratamiento ---

correcto mas apropiado, si no es posible retirar la obturación mal hecha del conducto es necesario recurrir a la intervención quirúrgica por vía apical que será el único recurso.

La obturación por el ápice esta indicada cuando los conos de plata son irrecuperables, en el caso de algunos cementos - demasiado duros e insolubles para ser quitados con limas o - escariadores o cuando una masa de gutapercha o cemento es forzada mas allá del forámen apical y hace de irritante intenso.

2 OBTURACION APARENTEMENTE ADECUADA. - A veces un caso endodóntico falla pese a que en la radiografía se ve una obturación radicular bien hecha, en estos casos hay que hacer un exámen que consta de cuatro etapas para tratar de saber - cual es la verdadera causa del fracaso.

Primero, es preciso realizar un estudio radiográfico minucioso para eliminar la posibilidad de una obturación inadecuada.

Segundo, se examina el diente para detectar un traumatismo oclusal.

Tercero, se comprueba la vitalidad de los dientes vecinos.

Cuarto, hay que explorar concienzudamente el zurco para ver si hay una bolsa periodontal o una fractura radicular vertical.

Si no se detecta ninguno de estos factores, habrá que retirar la obturación que parece adecuada, volver a hacer el trata

miento del conducto y obturarlo de nuevo con toda la minuciosidad, si pese a todo no hay cicatrización se hará la exposición quirúrgica para ver cual es la causa insólita de la inflamación persistente.

Esa causa podría ser una fractura vertical que no fue descubierta, también puede sorprendernos el encontrar una perforación, así mismo en la radiografía un extremo radicular que se inclina fuertemente hacia el rayo central o se aleja de él, - puede crear la ilusión de que el ápice esta obturado, cuando en realidad hay una perforación a corta distancia del ápice y el tercio apical del conducto sigue sin limpiar y sin obturar.

Si se considera necesario hacer una exposición quirúrgica para evaluar estos casos difíciles, se usará un explorador -- delgado, agudo y acodado en angulo recto para examinar cuidadosamente la totalidad del ápice, a fin de comprobar la densidad de la obturación del conducto o si se trata de una obturación con cono de plata, el ajuste del mismo en la cavidad apical preparada. Los forámenes accesorios que no son apreciables a simple vista podrán ser descubiertos gracias a la exploración. Una vez establecido el diagnóstico se puede hacer la obturación del ápice en la misma sesión.

3 MOLESTIA POSTOPERATORIA PERSISTENTE . - El tratamiento no quirúrgico se debe considerar como insuficiente -

cuando persisten molestias en periapice mucho después de haber sido efectuado el tratamiento y pese a que el conducto esté bien obturado, estos casos suelen darse en caninos o premolares superiores con inclinación lingual de la corona, lo cual hace que el extremo radicular se incline hacia la tabla ósea vestibular. Invariablemente el paciente se queja de sentir dolor a la palpación de esa zona.

La solución del problema puede ser el raspado apical del tejido inflamatorio y la resección biselada del ápice radicular para volver a ubicarlo en el interior de la caja ósea, a veces, ni la intervención quirúrgica consigue curar el dolor persistente.

### C. FRACASO PREDECIBLE DE TRATAMIENTOS NO QUIRURGICOS:

En determinadas circunstancias es posible preveer el fracaso de un porcentaje mas elevado de casos no quirúrgicos. Son exponentes típicos:

1. Apice abierto e infundibuliforme sin resolver. - Si la formación de la raíz de un diente se detuvo debido a la muerte pulpar acaecida antes del cierre apical, esto generalmente puede corregirse mediante la cementogénesis, se puede estimular el crecimiento de la raíz y el "sellado" del ápice con cemento y dentina nuevos, por

medio de la apexificación, o sea neoformación apical, en el caso que este procedimiento falle, la exposición quirúrgica y la obturación del ápice sera la única alternativa para salvar el diente.

2. Extremo radicular sumamente curvo. - Un diente despulpado, con acodamiento apical tan pronunciado que la instrumentación corriente será imposible o insuficiente es candidato para el tratamiento quirúrgico. Antes de emprender la intervención quirúrgica debemos procurar preparar, remodelar y obturar el conducto por técnicas no quirúrgicas, lo primero que se tratará de hacer será la obturación mediante la técnica de la gutapercha reblandecida, o el uso intencional de "instrumentos fracturados", si esto falla y se forma o persiste una lesión periapical, entonces hay que optar por la intervención quirúrgica y la obturación apical.

3. Resorción Interna, Externa o Apical.- Se puede recurrir a la intervención quirúrgica y obturación del ápice, cuando existe una comunicación entre el periodonto y el conducto radicular por una zona de resorción interna o externa. Esta resorción puede aparecer en las zonas laterales de la raíz o el ápice, considerábamos primero el defecto lateral, antes de emplear la exposi-

ción quirúrgica para llegar a la resorción y efectuar una -  
 reparación, se debe tratar de estrechar el defecto y obturar  
 el conducto por medios no quirúrgicos, utilizando hidróxido  
 de calcio como agente biológicamente activo, podemos esti-  
 mular la lesión ósea para que llene el defecto y sirva de  
 matriz para que la obturación se realice desde el interior  
 del conducto, si esto fallara se puede exponer el defecto -  
 lateral mediante intervención quirúrgica, prepararlo con -  
 una obturación externa, cuando la resorción esta en la zo-  
 na del surco donde no hay hueso que estimular para que re-  
 llene el defecto, primero hacemos la exposición quirúrgica  
 y luego reparamos el defecto en el momento de obturar el  
 conducto. Aparte en el caso de resorción ósea externa --  
 avanzada del ápice, puede ser necesaria la apicectomía -  
 para eliminar aquella parte de la raíz que no es posible -  
 instrumentar y obturar adecuadamente. Esto no significa-  
 que debemos hacer la resección de todo ápice que presente  
 resorción. Antes de recurrir a la intervención quirúrgica  
 y a la obturación del conducto se hará todo lo posible por  
 estimular las zonas de resorción apical con hidróxido de  
 calcio.

4. Fracturas en el Tercio Apical. - Numerosos dientes  
 fueron condenados debido a fracturas horizontales cerca  
 del ápice, mucha paciencia por parte del Odontólogo -

suele ser el mejor tratamiento, ya que en esos casos, es posible sin hacer un tratamiento endodóntico conservar la vitalidad y fusionar los segmentos fracturados por medio de cemento y osteodentina, si se produjera la muerte pulpar y se originara una lesión patológica en el ápice fracturado y a su alrededor resultará fácil eliminar quirúrgicamente el fragmento radicular en el momento de hacer el tratamiento de conductos.

5. Quiste Apical. - El quiste apical queratinizante o el quiste globulomaxilar, asociado con un diente despulpado puede ser diagnosticado, a veces, con bastante exactitud antes del tratamiento, la característica patognómica del quiste de separar las raíces de los dientes a medida que se va expandiendo, es una indicación para la intervención quirúrgica.

6. Necesidad de Biopsia. - A veces se piensa que una lesión periapical asociada con un diente despulpado, no es inflamatorio sino, por ejemplo, una lesión maligna, en este caso es obligatorio hacer la biopsia, del tejido obtenido en su totalidad por medio del raspado apical y si el resultado de la biopsia es negativo, se hará la obturación del conducto sin intervención quirúrgica complementaria.

D. IMPOSIBILIDAD DE HACER EL TRATAMIENTO NO --  
QUIRURGICO:

La imposibilidad de hacer el tratamiento tradicional surge cuando las restauraciones o las calcificaciones impiden el acceso coronario al conducto radicular, las coronas fundas, los anclajes de prótesis parciales fijas, los pernos de retención, la calcificación excesiva en los conductos pueden impedir la realización de un procedimiento no quirúrgico, es preciso efectuar una valoración cuidadosa desde el punto de vista de la operatoria dental pensando en el bienestar físico, mental y económico del paciente.

1. Coronas Fundas. - La reducción tan grande de estructura dentaria necesaria para las coronas fundas, tanto de porcelana como de porcelana cocida sobre metal, debilita el muñón del diente, la preparación endodóntica de cavidad debilita aun más estos tallados, haciendo que el diente sea muy propenso a fracturarse a la altura de la encía, además las coronas de porcelana propiamente dichas una vez perforadas se agrietan fácilmente, la obturación apical puede ser una solución, tratamiento del ápice y obturación del mismo.

No se aconseja proteger las coronas fundas mal adaptadas o antiestéticas mediante la obturación apical, se puede advertir al paciente que la corona puede fracturarse o aflo--



jarse, en cuyo caso se le reemplazará despues del tratamiento de conductos. Asi mismo, si en la radiografía se ve una lesión lateral que nos señale la presencia de un conducto accesorio necrótico sin obturar, la obturación apical no esta indicada sino que se hará la obturación tradicional sin intervención quirúrgica.

2. Anclajes de Prótesis Parciales Fijas. - Si precisa hacer el tratamiento de conductos en dientes pilares para prótesis parcial fija, hemos de valorar especialmente los anclajes antes de comenzar el tratamiento. Si por ejemplo, los anclajes del puente sean incrustaciones, es probable que las cavidades de acceso-endodóntico destruyan la retención de los lados. La preparación coronaria amplia tambien puede debilitar la corona provocando la consiguiente fractura. En estos casos podría recurrirse al tratamiento por vía apical si ello estuviera indicado y no tocar la restauración.

3. Coronas con retención de Perno. - El fracaso endodóntico en dientes con pernos de retención es una indicación común de obturación apical. El perno puede estar en un diente pilar y para llegar al conducto afectado habría que retirar todo el puente. En otros casos el retiro del perno puede rajar la raíz. Algunos pernos tienen tan buena retención que es imposible retirarlos. Entonces se hace el acceso - - - - -

quirúrgico y la obturación apical es el único recurso.

4. Calcificación Excesiva u Obturación Radicular Irrecuperable. - La radiografía puede revelar un conducto tan bien obturado en su mitad coronaria o en los dos tercios coronarios que el acceso habitual esta contraindicando, se corre el riesgo de destruir irremediamente la corona al tratar de establecer un acceso al orificio distante del conducto. Lo mismo sucede cuando el conducto esta bloqueado por una obturación irrecuperable, esta es una indicación fundamental para el acceso quirúrgico del ápice y la colocación de una amalgama apical en lo que queda del conducto.

5. Lesión Periodontal Asociada. - Hiatt ha observado que una lesión periodontal secundaria asociada a una lesión periapical primaria, suele curar después del tratamiento simultaneo de ambas lesiones, sin embargo, la experiencia demostró que muchas lesiones que afectan tanto a los tejidos periapicales como periodontales cicatrizan espontáneamente sin intervención quirúrgica aparte. A medida que el caso se forme mas difícil con la superposición creciente de trastornos periodontales aumenta la necesidad de recurrir a intervenciones quirúrgicas correctoras. La pérdida ósea completa debida a la enfermedad periodontal puede exigir la - - - -

amputación total de la raíz enferma en dientes multirradiculares si el tratamiento combinado falla, en un escalón inferior esta el raspado, hecho con colgajo o sin el, en casos - menos avanzados.

#### E. ACCIDENTES OPERATORIOS:

Los accidentes o maniobras inadecuadas crean circunstancias que de no ser corregidas, acrecientan la probabilidad de - fracaso, la fractura de instrumentos, las perforaciones, la sobreinstrumentación y la sobreobturación excesiva pueden llevar a pronosticar desfavorables.

1. Fracturas de Instrumentos. - La mayoría de los instrumentos fracturados quedan firmemente trabados en el con ducto y su retiro es difícil sino imposible.

Una vez que los intentos razonables por retirarlos resultan infructuosos, se justifica que el operador deje el instrumento firmemente trabado en su lugar donde puede actuar como sellado apical. Sin embargo, si hubiera fracaso, la interven ción quirúrgica con resección de la raíz que contiene el ins trumento fracturado esta indicado, en los casos raros donde el fragmento queda en el centro del conducto y es imposible pasarlo, se puede recurrir al acceso quirúrgico del ápice y la colocación de una obturación apical si el fragmento sobre sale del forámen y la inflamación persiste, se puede exponer

el ápice y colocar una obturación apical.

2. Perforación. - Generalmente la perforación cerca del ápice torna practicamente imposible la instrumentación y la obturación del conducto verdadero, si se origina una lesión periapical, lo primero que haremos es tratar de lograr la reparación mediante la colocación de hidróxido de calcio en el conducto para estimular la formación de hueso en el defecto, esto puede servir como matriz contra la cual es posible volver a obturar el conducto sin sobreobturar excesivamente. En el caso de que este procedimiento falle se recurrirá al acceso quirúrgico. Se completa la obturación del conducto y se secciona la punta radicular hasta el punto donde el instrumento se desvió del conducto, si la perforación se haya en una posición mas central en la raíz, la obturación apical del defecto está indicada.

3. Sobreinstrumentación. - El uso de instrumentos demasiado gruesos para el volúmen de la estructura, llevará a la fractura del ápice, si aparece una lesión este ápice deberá ser eliminado quirúrgicamente, como se dijo antes sobreinstrumentación puede pasar fácilmente desapercibida en la radiografía, pero se tornará evidente cuando el material de obturación se proyecte por el espacio que deja.

4. Sobreobturación Excesiva. - En ocasiones aún el operador mas avezado puede sobreobturar el ápice, la obturación excesiva puede originar dolor postoperatorio, Una reacción persistente de cuerpo extraño y cicatrización in completa en el ápice. Si hay un fragmento de cemento, se le retira por medio del raspado apical y se hace una obturación del ápice para sellar este. La sobreobturación con un cono de plata puede significar que el cono no obtura perfectamente el ápice, si esto produce una lesión, hay que retirar el cono y volver hacer el tratamiento pero si también - esto falla, entonces se secciona el cono en el ápice y se hace una obturación apical, si el material con que se ha obturado es gutapercha se le puede nivelar con el extremo radicular cortado mediante un instrumento calentado y controlar visualmente la obturación si la gutapercha parece inadecuada se puede hacer una obturación apical de amalgama.

### III CONTRAINDICACIONES DE LA CIRUGIA ENDODONTICA.

Hay cinco contraindicaciones principales de la cirugía endodóntica:

- A) Realización sin discernimiento de intervenciones quirúrgicas.
- B) Impacto psicológico sobre el paciente.
- C) Problemas de salud general.
- D) Consideraciones anatómicas.
- E) Secuelas posquirúrgicas.

A) Realización sin Discernimiento de Intervenciones Quirúrgicas.

Algunas de las contraindicaciones de la cirugía endodóntica ya fueron mencionadas. Esto es, la cirugía no debe ser el recurso-solución de todo caso endodóntico ni tampoco debe servir para ocultar la falta de dominio de las técnicas no quirúrgicas. No está indicada ( con excepción de lo ya indicado) simplemente porque hay una lesión periapical en el momento del tratamiento. No está necesariamente indicada porque hay una lesión grande o porque el operador piensa que una lesión puede convertirse en quiste.

B) Impacto Psicológico Sobre el Paciente.

Los pacientes que deben ser sometidos a cirugía endodóntica

presentan reacciones psíquicas que van desde el temor ante la mera sugerencia de tal tratamiento hasta la adicción masoquista a la policirugía de quienes buscan esa experiencia. Entre estos extremos está la gran masa de pacientes que "preferiría no hacerlo, pero si es necesario, tiene mi permiso para proceder". Hay que dejar que los pacientes expresen sus pensamientos y temores una vez que se les informó detalladamente sobre la operación propiamente dicha. Luego, deben dar su consentimiento voluntario, nunca se les obligará a aceptar un procedimiento que temen salvo cuando no haya otra posibilidad.

Es aconsejable evitar intervenciones quirúrgicas en pacientes muy emotivos o sumamente aprensivos. También en los muy jóvenes o muy viejos la cirugía puede constituir un trauma psíquico. Si se administran drogas ataráxicas o hipnóticas para tranquilidad y sedación, los muy jóvenes y los muy viejos son considerados como riesgos para el tratamiento quirúrgico.

### C) Problemas de Salud General.

Hay que hacer un interrogatorio médico completo. Es preciso tomar y registrar la presión arterial del paciente. Si hubiera alguna duda sobre la salud del paciente, se consultará con un médico, preferentemente con el del paciente. Las contraindicaciones pueden incluir las reacciones depresivas como

fatiga extrema, las discrasias sanguíneas y los trastornos neurológicos como parálisis cerebral, epilepsia "lábil". Si el paciente tiene una enfermedad debilitante o terminal, cualquier cirugía está contraindicada. La diabetes, las cardiopatías, las reacciones adversas o medicamentos, así como el primero y el último trimestre del embarazo suelen ser considerados como contraindicaciones a la cirugía.

#### D) Consideraciones Anatómicas.

El conocimiento de las relaciones estructurales importantes nos permite determinar si las alteraciones anatómicas contraindican o limitan la cirugía endodóntica.

Maxilar Superior. Región facial anterior. Los incisivos superiores y el proceso alveolar están muy cerca del piso nasal. En algunas personas, la combinación de una apófisis alveolar corta y raíces largas hace que los ápices de los incisivos estén en contacto con la delgada tabla ósea del piso nasal, particularmente si la posición de los dientes en el proceso alveolar es vertical. Los incisivos laterales raras veces se hayan tan cerca del piso nasal como los incisivos centrales. Como quiera que sea, el examen radiográfico cuidadoso es esencial para evitar perforaciones nasales. El canino ocupa una posición "neutral" entre el seno maxilar y la cavidad nasal y no tiene relación inmediata con ninguna de las cavidades. Algunas ve



ces, el seno maxilar se extiende hacia adelante hasta el alveolo del canino y a veces la cavidad nasal se acerca a la superficie mesiolingual del canino.

Además de los problemas con el piso nasal, los incisivos y canino superiores suelen estar cubiertos por tabla cortical escasa y generalmente no hay hueso esponjoso entre la superficie radicular vestibular y el tejido blando superyacente. En personas con raíces particularmente prominentes, a veces se forman fenestraciones o dehiscencias vestibulares en el hueso alveolar, prácticamente en toda la longitud de la raíz.

La falta de hueso cortical, es un problema considerable para el endodoncista, así como para el ortodoncista y el periodoncista. Durante mucho tiempo se acusó a los ortodoncistas de producir fenestraciones o dehiscencias radiculares en la zona de los incisivos, proceso que los ortodoncistas denominan "denudación gingival". Los periodoncistas que trataron estas lesiones comprobaron que el intento de reparar una zona dehisciente crea a menudo otra en la cercanía. La causa del desarrollo de esta anomalía reside en la falta de la tabla cortical vestibular o en la presencia de una delgada como papel. Cualquier intervención quirúrgica ( incluso las endodónticas ) que se haga en la zona puede originar una fenestración y donde falta la tabla cortical, la encía no se reinserta directamente sobre la superficie radicular.

La realización de otra intervención quirúrgica o la aparición de inflamación gingival puede transformar la fenestración en una dehiscencia irreparable.

Fenestración posterior y el seno maxilar. Como en los dientes anteriores, la cantidad de hueso alveolar que cubre las eminencias vestibulares de los premolares y molares es mínima y puede haber fenestraciones, particularmente en la porción apical. Hay que prestar especial atención a los molares cuya raíz-mesiovestibular esta situada muy hacia vestibular. Mas aún, al nivel de los puntos de fenestración ósea, entre la superficie radicular vestibular y la mucosa, puede haber aporte sanguíneo menor que el adecuado.

Al igual que el piso nasal, el seno maxilar puede ser una fuente de inconvenientes para el cirujano. Aunque es posible penetrar sin peligro en el seno, esto deberá ser evitado en lo posible. Generalmente los primeros premolares están mas alejados del piso del seno maxilar que los segundos premolares y los molares, en cuya zona las perforaciones son mas frecuentes. Los segundos premolares estan mas cerca de la pared del seno maxilar, mientras los molares a veces llegan hasta el piso y a veces sobresalen en el seno. Normalmente el seno maxilar se expande con la edad hacia zonas de hueso afuncional. En algunos casos se extiende hacia la zona de una extracción anterior.

Puede darse una situación similar cuando el seno se insinúa entre la divergencia de las raíces de los molares o cuando el tejido periapical de la raíz se haya en contacto con la membrana de revestimiento del seno. Estas situaciones complican el acceso quirúrgico y pueden llegar a la perforación del seno.

Paladar. Si estuviera indicada la cirugía palatina, el disño del colgajo palatino debe ser tal que no se seccionen los vasos palatinos mayores. Muy raras veces se llega a lesionar el propio agujero palatino mayor, ya que se haya lingual al tercer molar. Se puede evitar el corte de la arteria palatina mayor y la consiguiente hemorragia profusa, haciendo un colgajo desprendido en cada espacio interproximal o bien un colgajo triangular con una incisión vertical en la parte anterior o palatina media. La altura de la bóveda palatina, la longitud de la raíz palatina y su grado de divergencia son los tres factores que condicionan la facilidad de acceso en la cirugía radicular palatina. Así, por ejemplo, una bóveda poco profunda y una raíz palatina larga con poca divergencia lingual hacen que el acceso quirúrgico sea más difícil.

Maxilar Inferior Región Anterior. El proceso alveolar anterior es bastante estrecho en sentido vestibulolingual. Generalmente las tablas corticales vestibular y lingual son contiguas a las raíces de los incisivos y caninos en toda su longitud sin hueso

esponjoso interpuesto. Al buscar el acceso quirúrgico y para aislar el ápice, debemos tener cuidado de no perforar también la tabla alveolar lingual.

Las dehiscencias y fenestraciones son otra fuente de problemas en el sector anterior del maxilar inferior.

Con frecuencia, los incisivos se "transparentan" a través de la tabla alveolar y entonces los colgajos horizontales o circulares están totalmente contraindicados. Un tercer problema se relaciona con la "forma arqueada" de la parte vestibular del canino inferior, ya que su ápice está más hacia lingual, que los incisivos. En algunos casos, hay que eliminar una cantidad grande de hueso cortical vestibular para llegar al ápice, aunque al mismo tiempo la curvatura mayor de la raíz puede presentar una fenestración con su alojamiento óseo.

Región Posterior. Las tablas externas e interna del hueso alveolar son más gruesas en la porción posterior del arco. Generalmente, los premolares y los primeros molares están cerca de la tabla alveolar vestibular, mientras que los segundos y los terceros molares están más cerca de la tabla lingual.

Así pues, la tumefacción y la sensibilidad se detectan a veces en la zona lingual de los segundos y terceros molares que presentan abscesos apicales agudos. Cuando esto sucede, hay que dar prioridad al tratamiento temprano ya que las exacerbaciones aguda en esta zona puede provocar la propagación rápi-

da de la infección por el espacio facial submaxilar, debajo del músculo milohioideo. Todavía se registran varias muertes por año debido a la extensión de la angina de Ludwig hacia el mediastino superior.

Las infecciones que requieren incisión y drenaje en esta zona deben ser tratadas por un cirujano bucal experto.

En cuanto al acceso quirúrgico vestibular de los segundos y terceros molares, el espesor vestibular del hueso en esta zona hace difícil, sino imposible, el acceso apical a través del hueso cortical y esponjoso.

La relación del conducto dentario inferior, con sus nervios y vasos, con los premolares y molares depende de la altura del cuerpo del maxilar inferior y del largo de las raíces. Así por ejemplo, la combinación de un cuerpo mandibular bajo y raíces relativamente largas permite que los molares y los segundos premolares estén muy próximos al conducto dentario inferior, en cambio el primer premolar, estará cerca del conducto mentoniano. Debemos conocer el trayecto del conducto mentoniano para que un acceso aparentemente seguro a través del hueso que está delante del agujero mentoniano no resulte en una franca exposición del conducto mentoniano propiamente dicho a toda costa hemos de evitar el conducto dentario inferior y el agujero mentoniano.

ción quirúrgica endodóntica es muy engorroso e innecesario. --  
Además, no solo podemos lesionar el nervio lingual o la arteria  
homónima, sino también tener que atravesar la gruesa línea --  
milohioidea.

Hay todavía otras consideraciones anatómicas. La existencia  
de raíces cortas excluye la resección radicular si, debido a  
esta, la relación entre corona y raíz se vuelve tan desproporciona  
nada como para limitar la utilización futura del diente. Sin emba  
rgo, el raspado apical no está contraindicado y las raíces --  
cortas pueden ser corregidas mediante un implante endodóntico  
aunque es menester tener en cuenta puntos de referencia anatómi  
cos como el conducto dentario inferior y el seno maxilar.

El soporte óseo escaso, producto de la enfermedad periodo  
ntal avanzada, muy bien puede ser un factor disuasivo para--  
realizar una intervención quirúrgica endodóntica, aunque la pérdi  
da de soporte alveolar debido a una lesión periapical avanza--  
da no es necesariamente una contraindicación para la cirugía -  
endodóntica. Si estos casos son sometidos a tratamiento endo--  
dóntico, es de esperarse que al cabo de un año o dos se resta--  
blezca el soporte alveolar total. La estabilidad de los dientes-  
con soporte óseo escaso puede mejorarse colocando un implante  
endodóntico.

Sin embargo, para colocar un implante debe quedar por lo-  
menos un tercio de hueso alveolar.

### E) Secuelas Postquirúrgicas.

Además de las dehiscencias, hay otras secuelas que el den-  
tista debe conocer. Después de realizada una intervención, --  
siempre existe la posibilidad de que haya tumefacción. Esta no  
es la tumefacción de la infección, si no la que acompaña a cual-  
quier traumatismo quirúrgico y que puede reducirse al mínimo--  
si, durante el tratamiento, manipulamos los tejidos con delica-  
deza.

También puede desarrollarse una tumefacción importante -  
debido a un "hematoma" hemorragia en los tejidos, generalmente  
te en el labio superior por la rotura de un vaso luego de la in--  
tervención. Aunque estas tumefacciones son relativamente in--  
doloras, el paciente presenta un aspecto deforme por varios --  
días. También puede haber equimosis alrededor de los ojos, -  
que pasará por las etapas de negro y azul al violeta, amarillo--  
y verde.

Hay otra secuela postquirúrgica interesante que fue obser-  
vada por todos y publicado por Everett. Es un defecto óseo pa-  
latino que permanece para siempre radiolúcido, aunque no sea  
considerado como patológico. Las biopsias revelaron que el --  
defecto contenía tejido conectivo fibroso, no inflamatorio. Es  
una zona de la premaxila que no calcifica cuando la lesión pato-  
lógica o el defecto quirúrgico ha destruido las dos tablas óseas-

corticales, la vestibular y la palatina. La razón de esta reparación ósea incompleta sigue siendo un misterio.

Si la exposición quirúrgica revela la ausencia de hueso cortical, vestibular y palatino, es preciso explicar al paciente las consecuencias que ello acarrea. No hay que atemorizarlo con esa noticia, pero sí decirle que debe comunicarla a toda persona que piensa hacerle una intervención quirúrgica o una extracción. El odontólogo siempre debe conservar la última radiografía para futuras confrontaciones.



#### IV FISTULIZACION QUIRURGICA:

A) INCISION

B) TREPANACION Y DRENAJE

El término de fistulización no es del todo correcto, ya que -  
fístula es " una comunicación patológica entre una cavidad recu-  
bierta de epitelio y la mucosa bucal ", mientras que conducto -  
fistuloso es " una comunicación entre una zona supurante y la -  
mucosa bucal".

Un diente con un conducto fistuloso es usualmente indoloro-  
y por esta razón la fístula sistemática (formación de un seno) es  
la más indicada por la mayoría de los dentistas.

Este procedimiento a menudo no es necesario, debido a que  
el desague y la limpieza del conducto radicular es, por lo gene-  
ral, suficiente para superar los síntomas inmediatos, o para --  
prevenir una exacerbación aguda. En las muy raras ocasiones-  
en las que el desague y la limpieza no son posibles, nuestra al-  
ternativa yace entre controlar el dolor y la infección con anti--  
bióticos y analgésicos o la fistulización quirúrgica.

Esto se lleva a cabo bajo anestesia general o local haciendo  
una pequeña incisión sobre el ápice del diente involucrado.

Los labios de la herida se separan ligeramente para permi-  
tir la incisión con una fresa de bola pequeña, la cual es inser--

tada hasta perforar la lámina cortical permitiendo el desague.

En la práctica clínica, no es fácil hacer esta penetración-- exactamente sobre el ápice.

Este conducto o trayecto fistuloso, está constituido por tejido de granulación, conteniendo células con inflamación crónica pero ocasionalmente puede estar revestido de epitelio escamoso estratificado, segun Harrison y Larson.

En endodoncia, la fístula es un síntoma o secuela de un proceso infeccioso periapical, que no ha sido curado ni reparado y ha pasado a la cronicidad. Puede presentarse en abscesos apicales crónicos, granulomas, quistes paradentarios y también en dientes cuyos conductos han sido tratados pero que por diversas circunstancias no han logrado eliminar la infección periapical.

En ocasiones, un trayecto fistuloso mucoso-bucal o cutáneo puede ser el síntoma de una lesión que no corresponda a una infección periapical, por lo tanto, habrá que hacer el diagnóstico diferencial con diversas lesiones congénitas o infecciosas como son: hendidura branquial congénita, quiste del conducto tirogloso, granuloma piogénico, actinomicosis, tuberculosis de origen salival o sudoripara, ostiomielitis crónica e incluso con un carcinoma basocelular.

Muchas veces la fístula es el solo síntoma de una infección periapical y puede estar muy alejada del foco inflamatorio.

En cualquier caso, se realizará una metódica semiología de los dientes con pulpa necrótica y se tratarán debidamente, pues es bien sabido que la mayoría de los trayectos fistulosos responden a procesos periapicales, a veces con trayectos inverosímiles.

El aspecto de la entrada del conducto o trayecto fistuloso, presenta un mamelón irregular, con un orificio central permeable a la exploración con sondas o puntas de gutapercha lubricadas con vaselina o jabón líquido.

Asientan por lo general en el vestíbulo a pocos milímetros hacia gingival del ápice responsable, pero puede ser palatinas - algunas veces, sobre todo en incisivos laterales y primeros molares superiores. Excepcionalmente, se abren lejos del diente causal, o pueden ser cutáneas nasales y sinusales.

Un tipo de fístula difícil de tratar es la periodontal, cuando el drenaje apical se hace por vía periodontal y queda como secuela crónica. Estos casos de pronóstico desfavorable pueden ser resueltos por el método preconizado por Hiatt y Rossman y Cols., haciendo un colgajo amplio y logrando una reinserción gingival, como complemento de la conductoterapia.

No obstante en procesos agudos, no se tiene un drenaje periodontal reciente, el pronóstico es favorable, sobre todo si existe buen soporte óseo en personas jóvenes y es suficiente

con la terapéutica endodóntica generalmente para que se cierre y cicatrice sin dejar huella.

El diagnóstico de las lesiones fistulosas se hará con las siguientes normas:

- 1) Localizar al diente causal y diagnosticar su lesión periapical.
- 2) Verificar el trayecto fistuloso si atraviesa la cortical ósea y posee protección de inserción gingival o si por lo contrario se ha establecido una comunicación apicoperiodóntica hasta la cavidad oral.
- 3) Descartar la posibilidad de que la fístula sea periodontal ( por cualquier forma de parodontiopatias), sinusal por un foco residual ajeno al diente en tratamiento o en relación con un diente retenido o quiste no odontógeno.

En cualquiera de los casos será necesario en ocasiones practicar radiografías de contraste con puntas de gutapercha bien lubricadas e insertadas en el trayecto fistuloso vestibular palatino o periodontal.

También se puede hacer utilizando pastas resorbibles al yodoformo o lipiodol a presión por el conducto, previamente ensanchado, hasta hacerla salir por el trayecto fistuloso.

Con respecto al tratamiento de las fístulas, debemos recordar la frase de Marmasse, la fístula no es una enfermedad sino

simplemente la prueba que nos afirma que existe una lesión crónica ósea vecina, la cual evacúa y descombra.

La fístula no requiere tratamiento especial alguno. Así - pues, el tratamiento racional de la lesión periapical causante - de la fístula, conductoterapia simplemente y en ocasiones cirugía periapical, bastarán para que la fístula desaparezca.

Esto no significa que ignoremos su presencia y que no podamos aprovechar el trayecto fistuloso para hacer lavados antisépticos que ayudan a desembocar y desechar y facilitar la anterior reparación en menos tiempo.

Los lavados con sustancias antisépticas, soluciones o pastas antibióticas y pastas resorbibles semilíquidas, pueden ser muy útiles por triple acción, sobre el conducto, la lesión periapical y el trayecto fistuloso, arrastrando los restos de exudados y sustancias necróticas y nocivas.

En abscesos crónicos con trayectos fistulosos, emplean el Fenol yodado cauterizando la fístula con una sonda. (Sommer y Cols).

#### A) INCISION Y DRENAJE.

Es lo que se hace habitualmente para aliviar los abscesos agudos (apicales). Aunque la técnica es relativamente fácil, siempre plantea dos problemas:

Primero: Saber el momento exacto en que se debe hacer la intervención.

Segundo: Obtención de una analgesia local adecuada.

Teóricamente. Sabemos que el momento exacto para hacer la intervención, es cuando la zona se siente blanda y fluctuante debajo de la yema de los dedos, es decir el tejido debe dar la sensación de estar lleno de agua cuando se le palpe suavemente; además, si se ejerce presión de un lado de la tumefacción, la sensación de presión se transmite a través del líquido y es percibida como una "ola" del lado opuesto. La punta de la tumefacción es amarilla o blanquizca y este es el momento ideal para anestesiar, incidir y drenar.

Raras veces la lesión está en la fase fluctuante cuando la vemos por primera vez, generalmente es una tumefacción indurada o muy dura. En este momento el dolor alcanza su mayor intensidad y la celulitis esta en su punto máximo. A veces, la lesión puede desarrollarse durante una noche.

Es durante esta fase indurada que se toman las decisiones y junto con las decisiones, se comete el mayor número de errores. Hay que recetar antibióticos por vía general y mandar al paciente a su casa con instrucciones de hacer enjuagues calientes cada media hora hasta que el absceso madure? O hay que-

incidir la lesión en ese momento? No hay regla fija en este sentido y, a veces, es mejor no esperar que la lesión se torne fluctuante, sino incidir y drenar mientras todavía esta indurada. Si lo hacemos en el momento correcto, saldrá una gran cantidad de pus y sangre en descomposición, para alivio tanto del paciente como del operador. Si no es el momento adecuado, solo habrá hemorragia y la celulitis persistirá.

El incidir cuando la lesión esta indurada depende en parte de la intuición respaldada por la experiencia. Sin embargo, se puede decir que los signos y síntomas que exigen la incisión y drenaje en ese momento son bastante vagos, no muy bien definidos. Posiblemente sea la ligera diferencia de color lo que lleva a la decisión. La zona puede estar violácea en lugar de rojo intenso y entonces la sangre que sale de tal lesión se asemeja al zumo de uva.

A veces, la lesión forma una "punta", no necesariamente redondeada y dura, sino realmente "puntiaguda". La palpación del extremo de esta "punta" despierta dolor intenso.

Estas ligeras diferencias de forma y color son indicaciones para hacer la incisión pese a la induración. Si los signos mencionados no existen, se prescribe aplicación intrabucal de calor para acelerar la "acumulación" de necrosis. En cualquiera de los dos casos, se recomienda la administración de antibióticos

inmediatamente para reducir la bacteremia que acompaña a los abscesos apicales agudos.

#### Obtención de una Analgesia Local Adecuada.

1) Es casi imposible establecer analgesia perfecta en una zona con inflamación y absceso agudo.

2) Hay cierta renuencia a inyectar en la zona, no sólo es muy penoso y doloroso aumentar la presión del líquido inyectando en la región, sino que también es imprudente correr el riesgo de propagar la infección mediante la presión de inyección. Podría decirse respecto a este punto, que el paciente no se ha preocupado por tomar fármacos.

Cualquiera que sea el caso, primero se hará anestesia regional, lo mas lejos posible de la lesión utilizando la técnica adecuada. Es preferible usar Lidocaina al 2% con adrenalina al 1:50 000. Luego de la anestesia regional, se hará la infiltración intramucosa en el perímetro de la lesión.

Lentamente y con poca presión, ahora la zona esta lista para realizar la fistulización quirúrgica.

Si se sospecha que hay rotura de tabla ósea debido al absceso, es conveniente establecer un drenaje de lado a lado. Se abre una vía anatómica a través del conducto pulpar, el ápice radicular y la zona incidida. Primeramente se debe preparar -



una cavidad de acceso a la cámara pulpar del diente afectado, en seguida se irriga el conducto con hipoclorito de sodio y si el con ducto es muy delgado hay que ensancharlo y perforar el ápice - con un escariador (ensanchador).

Luego viene la fase quirúrgica.

Para efectuar la incisión y el drenaje se debe de tener un - juego esterilizado que contiene:

- 10 compresas de gasa 5 x 5 cm.
- 1 bisturí de hoja numero 15.
- 3 isopos de algodón.
- 1 par de pinzas para algodón.
- 1 pinzas hemostáticas curvas pequeñas.
- 1 jeringa Luer de 10ml. con aguja calibre 23.
- 1 frasco con 20 ml. de solución salina fisiológica estéril.
- 1 portaagujas.
- 1 aguja semicurva número 1 con hilo de seda 000 montado.
- 1 tijeras para suturas.
- 1 cánula para aspiración.

Drenes de "T" de goma de diferentes tamaños en alcohol.

Etapas de la operación, después de la preparación del -- conducto radicular.

1. Tener en orden los instrumentos.
2. Colocar la gasa de modo que absorba el líquido que ---

salga del absceso.

3. Con un desinfectante marcar la zona.
4. Comprobar con el palillo del isopo, hasta que punto ha hecho efecto la anestesia.
5. Hacer una incisión horizontal en la zona mas saliente-  
extendiéndola hasta el hueso.
6. Comenzar inmediatamente la aspiración.
7. Tomar una muestra para el cultivo, con un isopo estéril e inocularla en un tubo con medio de cultivo.
8. Abrir ampliamente la zona incidida siguiendo el trayecto con pinzas hemostáticas.
9. Irrigar con 10 ml. de solución fisiológica salina a través del conducto y aspirar el líquido a nivel de la incisión.
10. Colocar un dren de "T" con la barra de la T dentro de la incisión.
11. Suturar el dren si es necesario.
12. Medicar y sellar la cavidad pulpar.

A pesar de las precauciones que se toman para realizar -- esta operación, es dolorosa. Por lo que se recomienda reali-- zarse con rapidéz, destreza y cariño porque el paciente puede - estar resentido por el dolor y las noches de insomnio. Y la in- cisión será agresión final que arrancará lágrimas al paciente. Por lo tanto esta indicado usar analgesia con óxido nitroso y --

y oxígeno que potencializará el anestésico inyectado. Si el drenaje es productivo, el paciente se siente aliviado y agradecido - ya sea el mismo día o al día siguiente.

Los pacientes que han sido tratados de esta manera bastante drástica suelen recuperarse en un tiempo notablemente corto. Al cabo de cinco días se obtiene alivio total de todos los síntomas. El tratamiento se mantendrá con antibióticos por cuatro días para evitar la bacteremia. El cultivo hecho en el momento de la incisión se empleará para la prueba de la sensibilidad a los antibióticos.

El paciente debe volver cada día para vigilarlo y tranquilizarlo, generalmente se puede retirar el dren al segundo día. El tratamiento de conductos se hará en cuanto el paciente deje de tener molestias en la zona afectada.

#### B) TREPANACION Y DRENAJE:

La trepanación es una forma quirúrgica que sirve para asegurar el drenaje y aliviar el dolor cuando el exudado en el hueso esponjoso se estanca debajo de la tabla cortical. La enorme presión genera el intenso dolor de la periodontitis apical aguda o del absceso apical agudo. Aquí también, bajo anestesia, se abre el conducto radicular por una cavidad de acceso y si es necesario, se ensancha el conducto. Luego se examina la zona y

se señala con precisión el foco de la lesión. Trabajando a través de una incisión del tejido blando, se perfora la tabla ósea--cortical en la zona del ápice radicular afectado. Se hace una muesca en el hueso con un punzón grueso que hasta puede penetrar en el hueso esponjoso de la zona afectada. Si es imposible atravesar a la tabla cortical, agrandamos la zona marcada mediante una fresa redonda pequeña bajo un chorro abundante de agua. La irrigación de lado a lado, a través de la vía anatómica del conducto pulpar y la fístula trepanada, acelera el alivio y la cicatrización. Muchas veces, el operador queda decepcionado porque no aparece exudado o pus en abundancia. Sin embargo, cuando la anestesia desaparece, el paciente dirá que se siente mucho mejor ya que ha creado una "válvula de escape" a través de la fístula quirúrgica.

La trepanación no siempre es tan fácil como podrá sugerirlo esta explicación. La primera dificultad radica en ubicar el punto exacto por donde perforar el hueso. También hay que tener cuidado para no lesionar estructuras anatómicas, como el nervio dentario inferior, el agujero mentoniano separado o las raíces de dientes con vitalidad de esa zona.

Es importante saber cuándo ha sido perforada la tabla vestibular para no atravesar ambas tablas. El operador debe de -

estar seguro de su posición y sus maniobras. La colocación de una munición No. 7, la cabeza de una fresa fracturada o una bolita de oro, en hojas en la incisión es una manera de señalar -- en la radiografía el lugar de entrada exacto.

La trepanación, cuando esta bien y además si está indicada brinda alivio al paciente dolorido.

## V CIRUGIA PERIRRADICULAR.

La técnica de incisión y drenaje difiere lo suficiente del raspado apical, la apicectomía y la obturación apical como para explicarla por separado. Hay cuatro pasos básicos comunes a estos procedimientos quirúrgicos tanto si nos detenemos en el raspado como si proseguimos para realizar una resección radicular o completamos el espectro colocando una obturación apical.

### A) Cirugía Periapical.

El primer paso es el diseño adecuado del colgajo, el segundo es la localización apropiada del ápice en cuestión, el tercero es el raspado del tejido inflamatorio crónico y el cuarto la sutura adecuada del colgajo.

#### - Instrumentos Quirúrgicos -

Los instrumentos enumerados o los sustitutivos aceptables constituyen el equipo quirúrgico. Se les debe envolver convenientemente en compresas con dobles rotulas y esterilizar en el autoclave. Para ordenar los instrumentos en la mesa operatoria se utiliza una técnica estéril.

#### Juego de Instrumentos Quirúrgicos Sugeridos:

- 1 Tijeras Misdorn Frank D 701
- 1 Pinzas hemostáticas, 11 cm. Mosquito, Halstead 1
- 1 Porta agujas Misdorn Frank D 600.
- 1 Mango de bisturí Bard Parker Num. 3

- 2 Hojas de bisturí Bard Parker Num. 15.
- 1 Elevador Periostico D. E., Num. 9H Hu Friedy.
- 1 Separador
- 1 Cureta periodontal Num. 1-2P. Eastern
- 1 Cureta Num. 33 Ld. E. Starlite M.G.
- 1 Cureta Num. 36 D. F. SSW
- 1 Lima Periodontal Num. 11 12 P E. Astern
- 1 Porta amalgama para obturaciones apicales.
- 1 Obturadora o condensador para amalgama Num. 2T DF -  
Eastern
- 1 Bruñidor cola de castor.
- 1 Mango para aspirador.
- 2 Canulas para aspiracion Coupland Num. 2 y 4
- 2 Fresas S.H. P. de carburo Num. 1/2, 1, 2, 8, 35, 700, 701.
- 2 Fresas A.H. P. de carburo Num. 8, 702.
- 2 Fresas A.H. P. (tallo largo) L. de carburo Num. 701, 702.
- 2 Agujas con hilo para sutura, seda 0000, agujas de media  
cana J, y J FS-2.
- 2 Compresas de gasa de 5 x 5 cm.
- 2 Bolitas de algodón Num. 4.
- 1 Pinza de mano recta.
- 1 Contrangulo Kaltentbach Voigt.

## B) Consideraciones Radiográficas.

El exámen radiográfico prequirúrgico debe estudiar una serie de puntos de interes, ellos son:

La ubicación de los ápices vecinos con el objeto de no lesionar el paquete vasculo-nervioso correspondiente.

La relación con las fosas nasales para no invadir esta zona. En ocasiones el conducto palatino anterior y el agujero mento--niano, pueden ser tomados por un elemento patológico; una ra--diografía tomada desde otro angulo salva el error.

Si un diente carece de vitalidad y presenta una radiolucides apical indica que hay un granuloma dentario, un quiste radicu--lar o un absceso.

En el diagnóstico diferencial de las 3 lesiones de este gru--po, la presencia de un borde o limite neto, imagen radiolucida--u otro dato semejante, frecuentemente mencionados, no tiene -importancia. Si la lesión esta asociada con una fístula o es --fluctuante, se hace facilmente el diagnóstico del absceso, de --otro modo es imposible determinar por medio de la radiografía la diferencia que hay entre estas tres lesiones.

Cuando hay una zona radiolúcida en el ápice de un diente --que fue previamente tratado pero en el cual la zona radiolucida--sigue agrandandose a pesar de la espera de seis meses o mas, -la zona radiolúcida no da signos de regresión se puede suponer--



que la lesión es un quiste radicular. En estos casos lo indicado es hacer la apicectomía o el curetaje periapical.

Cuando la obturación del conducto presenta defectos obvios como ser la obturación corta, la zona radiolúcida apical puede presentar un quiste radicular o un granuloma dentario. Se puede realizar una apicectomía y la obturación retrógrada.

Cuando existe una radiolucidez asociada con la obturación del conducto radicular y cirugía apical, en la cual no hay fístula ni síntomas locales de dolor es la imagen de una cicatriz apical. Esta suele estar asociada con una perforación de la tabla cortical vestibular o lingual.

Observar si el diente puede estar atacado por caries que -- haya destruido grandes porciones de la raíz, o si esta se haya -- enormemente ensanchada por tratamientos previos, que dan a -- la raíz una gran fragilidad.

Si existe permeabilidad del conducto, algún instrumento roto dentro de él, obturaciones o pivotes.

Si existe resorción de hueso por paradontosis que pueda -- contraindicar la intervención.

### C) Anestesia.

Es uno de los puntos importantes para el éxito de la apicectomía. Un alto porcentaje de fracasos es debido a la anestesia-

insuficiente que no permite realizar la operacion debido al dolor y a la falta de pulcritud de los tiempos operatorios.

La anestesia debe ser regional e infiltrativa local profunda prolongada y con suficiente vasoconstrictor (si no esta contraindicado) para dar la suficiente anemia al campo operatorio.

Grossman, utiliza xilocaina al 2% (Lidocaina) con Epinefrina al 1:50 000 para anestesia infiltrativa y con Epinefrina al 1:100 000 para anestesia regional.

Coolidge y Kasal prefieren Clorhidrato de Procaina y 1:50 000 de Adrenalina (Citanest).

Wassmund, utiliza procaina (Novocaina) al 2% y 1:50 000 de Epinefrina junto con Hanestein afirman que las soluciones al 5% son innecesarias.

En una conferencia conjunta de la Asociacion Dental Americana y de la Asociacion Cardiológica Americana, se arribo a la siguiente conclusión: La concentración de los vasoconstrictores usados por lo común en las soluciones para anestesia local odontológica, no esta contraindicada en pacientes con enfermedades Cardiovasculares, cuando la anestesia se administra cuidadosamente y se tiene la precaución de aspirar con la jeringa antes de inyectar.

La elección de la solución anestésica es cuestión personal-- siempre y cuando se sigan los pasos adecuados para la anestesia.

- Anestesia para los incisivos superiores:

Se inyecta por labial un cartucho de solución anestésica por vía supreperióstica o subperióstica, se infiltra también una pequeña cantidad de anestesia en el lado opuesto para inhibir las ramas nerviosas que de él provienen. Se debe inyectar 1 cm<sup>3</sup> en el lado palatino frente al ápice del diente a tratar; la sensibilidad de la pared posterior de la cavidad ósea no desaparece si no está anestesiado el paladar.

- Anestesia para los caninos superiores:

Se puede emplear la infraorbitaria o la infiltrativa se completa con anestesia en la bóveda palatina.

- Anestesia para los premolares superiores:

Infiltrativa (alta) y de la bóveda.

- Anestesia para los incisivos inferiores:

Anestesia en el agujero mentoniano o infiltrativa.

En caso de realizarse varias apicectomías y en presencia de procesos óseos extendidos, debe procederse a realizar anestesia regional, en uno o ambos lados. No es necesario la anestesia por el lado lingual ya que es siempre peligroso.

- Anestesia para caninos y premolares inferiores:

Anestesia a nivel del agujero mentoniano, infiltrativa o para más exactitud, anestesia troncular en el nervio dentario inferior.

En caso de operar bajo anestesia general, es conveniente - para fines hemostáticos, realizar una anestesia infiltrativa con Novocaina-Adrenalina con lo cual se obtiene el efecto deseado.

Si la inyección se hace lentamente se obtendrá una buena -- hemostasia y un campo bien anestesiado.

#### D) Tipos de Incisión y Colgajo.

Para obtener acceso quirúrgico a la raíz dental y estructuras adyacentes es necesario efectuar una incisión en los tejidos blandos y levantar un colgajo. El tipo de incisión y colgajo que se emplee determinará la accesibilidad a la zona y podrá influir profundamente en el resultado final.

Es importante observar que el levantamiento del colgajo de be ser siempre mucoperióstico, a menos que el periostio se en cuentre destruido por la lesión. Es conveniente hacerlo así debido a que ayudaremos a la formación de la cicatrización por - primera intención.

Entre las consideraciones importantes debemos tener en -- cuenta que la incisión sea de un solo trazo, que debe realizarse sobre hueso sano intacto; esto asegura que cuando el colgajo de ba ser reposicionado y suturado se pueda colocar sobre ese hueso intacto.

Hay que tener en cuenta que el colgajo que separamos tenga una base amplia proporcionándole un buen aporte sanguíneo para

evitar su necrosis y de no dejar angulos agudos.

Entre los tipos de incisiones y colgajos tenemos:

- a) Semilunar, curvo o de Partasch,
- b) Wassmund.
- c) Neumann.
- d) Rectangular.
- e) Ochsenbein-Liebke.

a) Semilunar, curvo o de Partsch:

La ventaja más importante de este es su simplicidad. Se hace una incisión semilunar aproximadamente a 4 o 5 mm. de la cresta gingival con un bisturí Bard Parker con hoja No. 15 - llegando hasta hueso, la convexidad de esta incisión va hacia incisal u oclusal. Los extremos de la incisión deben extenderse siempre de manera que queden sobre los dientes vecinos, para tener una mejor visión de nuestro campo operatorio. Si se hace la incisión en dientes anteriores y el frenillo obstaculizara se hara una incision en "V" a cada lado del mismo lo que permite que se eleve sin lesionar su unión.

b) Wassmund:

Segun el doctor Ries Centeno, este tipo de incisión nos da muchas satisfacciones ya que permite lograr los postulados que para la incisión preconizan los maestros de cirugía: Fácil ejecución, amplia visión del campo operatorio, quedar lo suficien-

temente alejada de la brecha osea, como que para que los bordes de la herida no sean traumatizados y lesionados durante la opera  
ción y permitir una vez terminada esta, que la coaptación de los labios de la herida con sutura se realice sobre hueso sano.

Se realizará de la siguiente manera: Con un bisturí Bard-Parker No. 15 se comienza la incisión a nivel del surco vestibular y desde el ápice del diente vecino al que se va a intervenir, llevando el instrumento profundamente hasta el hueso, seccionando mucosa y periostio, desciende la incisión a medio centímetro del borde gingival y desde ahí, evitando hacer angulos -- agudos, corre paralela a la arcada dentaria y se remonta nueva  
mente hasta el surco vestibular, terminando en el ápice del -- diente vecino del otro lado.

En caso de apicectomía de dos o mas dientes, se amplia el largo del corte horizontal de nuestra incisión en la medida nece  
saria.

c) Neumann:

Esta incisión es útil en aquellos casos en que la zona incli  
da es extremadamente grande o si se incluirán dos o más dientes, no se usará en los casos de apicectomía de dientes portadores de Jacket Crowns ya que puede haber modificación macro  
cópicas en la incisión gingival a nivel del cuello del diente, de  
jando al descubierto la raíz con los consiguientes trastornos --

estéticos.

Se realizan dos incisiones desde el surco gingival hasta el borde libre de la encía en forma vertical, oblicuas entre si y divergentes hacia el fondo del surco, se festonean los cuellos de los dientes y se seccionan las lengüetas gingivales, las incisiones verticales deben terminar en los espacios interdentarios.

d) Rectangular:

Tiene las mismas indicaciones que el de Neumann, se hacen dos incisiones verticales, las cuales deben ser paralelas entre si, y una incision horizontal contorneando el cuello de los dientes, respetando las papilas interproximales.

e) Ochsenbein-Luebke:

Ochsenbein-Luebke es el diseñador de este colgajo endodoncista y paradoncista. Su gran ventaja es su simplicidad y que no toca la encía marginal.

Se hace una incisión horizontal a nivel de la unión entre la encía marginal con la encía adherida contorneando las prominencias de las piezas dentarias a ese nivel y se deslizan dos incisiones verticales, una en mesial y otra en distal hasta el fondo del surco.

Este colgajo es muy parecido al de Wassmund por lo que se puede usar cualquiera, con los mismos resultados.

Cualquier tipo de colgajo de los antes mencionados, da exceu

lentes resultados, pero en particular nos inclinamos por el de Wassmund y Partsch porque hemos obtenido con estos éxito en la práctica.

- Levantamiento de colgajo:

Estando realizada la incisión, con una legra, periostotomo o espátula de Freer, se separa la mucosa y el periostio subyacente, apoyando el instrumento sobre el maxilar y sobre nuestro dedo. Se sostiene con un separador de Farabeuf, de Langebelk, de Mead, de Senn, separador doble de Sargenti o simplemente con un instrumento Romo.

El sostenimiento de colgajo es importante para la visión del campo operatorio, para no interponerse en las maniobras quirúrgicas y para no lesionarlo durante la intervención que tendría como consecuencia una cicatrización y postoperatorio anormal.

E) Osteotomía.

La técnica para realizar la osteotomía puede ser a base de escoplo y martillo o con fresas. En todas las instituciones científicas del mundo ha sido discutido sobre cual instrumento es mejor. Biocalti, emplea para perforar el hueso, una para raspaje de tartaro o un elevador de raíces, y para ampliar la brecha ósea usa un cincel o escoplo. Ries Centeno utiliza la fresa pero no en forma absoluta ya que emplea en muchos casos



el escoplo, sobre todo cuando hay una perforación ósea realizada por el proceso patológico del periápice. Kuttler usa el cincel o escoplo cuando falta una parte de lámina externa y queda descubierta una porción de raíz y la fresa cuando no hay destrucción ósea como para hacer con ella perforaciones y con escolpo unas estas. Grossman, utiliza la fresa y el escolpo en forma muy parecida a Kuttler y Ries Centeno. Adolff dice, que el odontólogo debe dar preferencia al instrumento que está familiarizado y con el que trabaja más frecuentemente; con ayuda de la fresa -- las operaciones se pueden hacer más comodamente.

Cualquiera de los instrumentos que se utilicen teniendo conocimiento de ellos y habilidad, la osteotomía siempre será un éxito.

Una parte muy importante es ubicar el sitio adecuado para practicar el tiempo operatorio de la osteotomía en la apicectomía, o sea para localizar el ápice radicular. Se observará la inclinación de la raíz en todas las proyecciones, al largo del diente y la proximidad de las raíces de los dientes vecinos. Algunos autores mencionan aparatos llamados localizadores para determinar el lugar de ubicación del ápice; un método sencillo consiste en introducir un alambre en forma de "U" dentro del conducto aplicando el extremo libre sobre la superficie ósea.

Teniendo localizado perfectamente nuestro ápice se usa una

fresa redonda del No. 3 o 5 con la cual se hacen perforaciones en circulo con el ápice como centro de la circunferencia e irrigando frecuentemente con suero fisiológico para evitar el calentamiento. Las fresas deberan cambiarse con frecuencia, pues se embotan con la sangre y las esquirlas oseas. Se unen las perforaciones con fresas de fisura, con un golpe de escoplo o con sierra tubular llamada Trefina, desprendiendo asi la lamina ósea que recubre el ápice.

Cuando el hueso esta destruido se agranda la perforación con fresa redonda, con un cincel afilado de presión manual o con pinza gubia de bocados finos.

La ventana osea no deberá extenderse demasiado hacia la corona del diente, a fin de dejar suficiente superficie o tabla osea para que sirva de soporte al colgajo.

#### F) Sutura.

Este es el último tiempo operatorio que nos ayudará a una evolución de la herida y una cicatrización perfecta, si tenemos los conocimientos para hacerlo.

Se adapta el colgajo en su lugar y se sutura con pequeñas agujas atraumáticas, la aguja semilunar Lane No. 3 o 4, la que se maneja con un portaagujas. Se utiliza hilo quirúrgico o seda negra No. 000 o bien nylon.

El Dr. Grossman utiliza el material para sutura Catgut -- Cromimo con aguja atraumática, este material se reabsorve en 10 días aproximadamente, lo utiliza para pacientes que les resulta difícil regresar para la remoción de los puntos de sutura.

Los puntos de sutura que se dan son proporcionales a la amplitud de la incisión por ejemplo, si la intervención se realiza en un solo diente, se requieren de tres a cuatro puntos aislados si la incisión fuera grande se necesitan más; en los dientes inferiores se requieren mayor número de puntos, para una longitud determinada de incisión que en otro lugar de la boca, debido a la movilidad del labio al hablar y al masticar.

Se hace el primer punto de sutura en la línea media y se completa con puntos a uno y otro lado.

Los puntos de sutura se retiran al 4o. o 5o. día y la cicatrización es perfecta.

Precauciones: Se supone que en todos los casos se hizo un tratamiento de conductos de la mejor calidad, se tomaron radiografías preoperatorias, se administró la premedicación adecuada que correspondía y que se obtuvo la anestesia regional adecuada.

## VI LEGRADO PERIAPICAL.

A) Definición. El Legrado Periapical se define como, - "aquella operación en la cual el tejido periapical enfermo es re tirado quirúrgicamente, según por la obturación del conducto - radicular dejando el ápice radicular en su posición original". Algunas veces la posición de la raíz que se encuentra recubierta de cemento es legrada.

Esta operación era considerada esencial después de la obtu ración del conducto radicular en cualquier diente. Actualmente esta se lleva a cabo en muy contadas ocasiones, ya que su reali zación contribuye en nada al éxito que se obtendría con la obtura ción radicular misma, de la manera convencional.

La obturación del conducto radicular tendrá éxito o fracasa rá dependiente de la eficacia del sellado. Si el sellado es ade-- cuado, el tejido periapical se curará sin mayores interferencias.

Si el sellado es inadecuado, la obturación del conducto de-- berá ser repetida de la manera convencional, o el apice sellado- mediante una obturación retrograda de amalgama, la cual aplicara ría la remoción de una porción de raíz, por lo que sería una api cectomía más que un legrado periapical propiamente dicho.

B) Uso y Procedimiento. Con curetas pequeñas se eli- minan los procesos patológicos del periapice, otro detalle de im portancia es la observación de las porciones retrorradiculares

de los dientes vecinos, pues los tejidos de granulación se alojan muchas veces a ese nivel, hay que tener especial cuidado en no seccionar extemporaneamente los paquetes vasculares y nervios de esos dientes. En algunos casos hemos preferido pulpectomizarlos, ante el posible e insalvable peligro de una mortificación pulpar. A esta altura de la operación, lavamos la cavidad ósea con un chorro del atomizador con suero fisiológico tibio, o con la simple jeringa de mano, el líquido arrastra las partículas óseas, dentarias y de tejidos de granulación. Secamos la cavidad cuidadosamente con gasa y con el aspirador, y pasamos al otro tiempo operatorio, que es el más importante, la obturación del conducto radicular. Para realizarla, una de las condiciones exigidas es la perfecta sequedad del conducto.

Para evitar la salida de sangre, que puede humedecer el conducto radicular, obturamos por breves instantes la cavidad con pequeños tapones de gasa, con lo cual conseguimos realizar el secado ideal que requerimos. (No aconsejamos la obturación de la cavidad ósea con gasa mojada en adrenalina, pues esta si bien actúa como estíptico molesta por su condición del líquido). Se retira luego el separador y se desciende provisionalmente el colgajo.

La obturación radicular casi siempre a esta altura de la operación, mucho se ha discutido sobre la oportunidad de aque-

lla. Realizamos la obturación postamputación, porque con el -  
 conducto abierto podemos localizar el ápice mediante sondaje -  
 realizada por dicho conducto y también porque solo después de  
 resecado el ápice y eliminadas las zonas patológicas que lo ro-  
 dean, podemos obturar con un conducto seco y en forma total.

- El tratamiento radicular. Esta es otra de las cuestion  
 nes fundamentales para llegar al éxito. El conducto radicular -  
 debe ser ensanchado y esterilizado convenientemente ya que otra  
 de las fuentes de fracaso en las apicectomías reside en ensan-  
 chamientos insuficientes y deficientes esterilizaciones. El en-  
 sanchamiento del conducto se realiza por medios mecánicos, con  
 los ensanchadores o escariadores que se venden en el comercio  
 y químicamente con ácido fenolsulfónico ( neutralizado con bicarbonato  
 de sodio). "El éxito de obturación no depende del método  
 mismo, sino de su correcta ejecución".

Se emplean indistintamente para la obturación del conducto  
 los conos de gutapercha y los conos de plata. ( Solo actúa como  
 material de relleno. Creemos que Wassmund opina con razón,  
 dice que la acción oligodinámica no es indispensable si el tra-  
 tamiento y la apicectomía se han realizado bien).

Se lava el conducto con mechas impregnadas en agua oxige-  
 nada, se deshidrata el conducto con alcohol y aire caliente. Di  
 jimos anteriormente que es importante que esté perfectamente-

seco el canal de no ser así el material de obturación no se adosará a las paredes del conducto y no se cumplirán los postulados de la obturación hermética.

Llenado el conducto, se toma el cono de plata o de gutapercha cuya longitud y diámetro habrá sido verificado inmediatamente después de amputado el apice, y se introduce con bastante fuerza, tratando que sobresalga por el orificio superior del conducto.

Se esperan algunos minutos para el fraguado del cemento (otro detalle importante), si no se espera el tiempo necesario, al retirar las gasas que hacian hemostasia en la cavidad osea, la sangre puede penetrar en la luz del conducto, inutilizando todo el tratamiento. Obturación con gasa de stryphnon, limpieza del conducto de los restos de cemento y cono de gutapercha, secado y obturación. Mientras se espera el fraguado, se puede preparar una mezcla de cemento sin yodoformo, o cualquier otro material de obturación provicional, con la cual se llena la cavidad coronaria.

Se vuelve a levantar el colgajo, colocándose el separador y se retiran con mucho cuidado las gasas.

Se ve el cono de cemento emergido en la cavidad ósea, se le fractura con un golpe suave de escoplo con un instrumento caliente se bruñe el cono de gutapercha con el objeto de sellar --

perfectamente el conducto radicular como se indica en las técnicas convencionales. Si hemos empleado un cono de plata, se corta el exceso con una fresa redonda, con la que tratamos de bruñir el metal sobre las paredes de la raíz.

Algunos autores aconsejan pincelar la superficie del muñón radicular con nitrato de plata amoniacal, según la técnica de -- Howe, para esterilizar la salida de los conductillos radiculares que aun luego de llenado con el cemento y el cono de gutapercha preparan una cavidad retentiva en el orificio superior del con-- ducto radicular y practican la obturación retrógrada con amal-- gama.

Llegamos al último tiempo operatorio, la sutura del colgajo. Maniobra de sumo interes de imprescindible necesidad. -- Afirmamos que la sutura primaria representa la más grande -- conquista, pues gracias a ella, la evolución de la herida es rá-- pida, el tratamiento postoperatorio nulo y la cicatrización de la herida perfecta. Antes de realizar la sutura tenemos la precau-- ción de raspar ligeramente el fondo de los bordes de la cavidad para que esta cavidad ósea se llene de sangre. El cuáguulo, por el mismo mecanismo con que se llena el alveolo despues de la extracción dentaria, es el material que organizará la neoforma-- cion ósea.

C) Cuidado Postoperatorio. Los cuidados postoperato-



rios son elementales, se reducen a compresas frías, bolsas de hielo, lámparas Solux, enjuagatorios suaves con una solución de agua y sal o perborato de sodio.

Los puntos que se retiran al cuarto o quinto día y la cicatrización es perfecta.

## VII APICECTOMIA.

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

El tratamiento quirúrgico de los focos apicales es una operación que debe ser del resorte del práctico general. Bien es verdad que para llevarla a cabo con buen éxito, requiere el cumplimiento de una serie de detalles quirúrgicos de interés, sin la realización de los cuales el tratamiento no alcanza el que la intervención se propone.

En esta operación es fundamental el cuidado del detalle, -- tanto o más que en otras intervenciones de Cirugía Bucal. Sin el cumplimiento de este requisito, el tratamiento no es perfecto. Debe entenderse, que nos referimos a la minuciosidad de la operación y la observancia de etapas bien regladas con habilidad del operador llevarán al éxito quirúrgico.

La apicectomía es una intervención aceptada por la mayoría de los cirujanos dentomaxilares. Es una intervención útil y efectuándola con todos los detalles operatorios, da excelentes resultuados en manos del práctico experimentado.

### B) Indicaciones y Contraindicaciones.

#### - Indicaciones:

##### 1. Dientes anteriores.

2. Fracaso en un tratamiento de conductos con una zona de rarefacción; en esa circunstancia, se recomienda rehacer el tratamiento y la obturación radicular antes de efectuar la apicectomía.
3. En dientes en cuyos conductos se ha fracturado y alojado un instrumento en el tercio apical o canal bloqueado por un nódulo pulpar, etc.
4. Cuando se ha producido una falsa vía o perforación del tercio apical, con impedimento de encontrar y tratar la parte terminal del conducto.
5. Fragmento de una obturación radicular en la zona periapical donde actúa como irritante.
6. Conducto aparentemente bien tratado y obturado en el que existe una ligera periodontitis persistente, probablemente causada por la irritación de las fibras nerviosas de un conducto accesorio.
7. En dientes con dislaceraciones que hagan innaccesible el ápice radicular.
8. Reabsorción interna o externa que afecta a la raíz.
9. Fractura del ápice radicular con mortificación pulpar y alteración paraendodóncica.
10. Conducto radicular aparentemente calcificado que presenta una zona de rarefacción.

11. Apice radicular con reabsorción en forma de cráter - que indica la destrucción de dentina y cemento apical.
12. En dientes portadores de pivots, Jacket-Crowns u otras obturaciones que imposibilitan la remoción de ellos para realizar un nuevo tratamiento radicular; en ese caso deberá realizarse la apicectomía y la obturación retrógrada del conducto con amalgama.
13. En dientes portadores de grandes quistes paradentarios.
14. En premolares superiores, siempre que sus raíces no estén en proximidad con el seno, pues en estos casos se debe prevenir al paciente sobre ciertas posibles contrariedades, ya que habrá molestias al soplar, estornudar y una posible parestesia; en premolares inferiores, se podrá intervenir el ápice siempre y cuando no esté, éste cerca del agujero mentoniano o del conducto dentario inferior.

- **Contraindicaciones:**

1. Infecciones paraendodónticas agudas.
2. Dientes portadores de procesos apicales, que han destruido el hueso, hasta las proximidades de la mitad de su raíz.
3. Cuando la remoción del ápice radicular y el curetaje dejan insuficiente soporte alveolar para el diente.
4. En enfermedades periodontales con gran movilidad den-

taria (clase III) que no pueden tratarse estabilizando el diente.

5. En caso de acceso difícil al campo operatorio.
6. En dientes posteriores debido a la proximidad peligrosa con el seno maxilar en dientes superiores posteriores, con el nervio mentoniano y el conducto del nervio dentario inferior en dientes inferiores posteriores.
7. Cuando la raíz del diente enfermo es demasiado corta.
8. En una oclusión traumática incorregible.
9. Cuando el operador desconoce las correctas técnicas -- de conductoterapia y apicectomía.
10. En enfermedades generales como deabetes activa, sífilis, tuberculosis, nefritis, enfermedades hematológicas o anemia y cuando por razones de salud el paciente no ofrece garantías para la intervención.

### C) Técnica Quirúrgica.

Ante todo debe tenerse en cuenta una buena historia clínica, estudio radiográfico, adecuada selección del instrumental, así como personal adiestrado, haberse formado un plan de tratamiento y estar convencido de que debe realizarse en todas formas y reglas de limpieza quirúrgica.

Actualmente se emplean varias técnicas para realizar una apicectomía, que difieren solo en detalles. Unos prefieren obtener el conducto inmediatamente antes de la operación (Grossman

Ingle, Sommær); mientras que otros lo obturan durante la inter-  
vención misma, una vez expuesto y removido el apice radicular,  
 (Siskin, Maisto) unos eliminan la tabla ósea con cinceles -- --  
 (Siskin) y otros emplean fresas (Weine y otros) algunos aplican--  
 Nitrato de plata en el ápice; unos colocan sulfanilamina o un an--  
 tibiótico en la herida (Trice) y otros no lo hace (James, Dowson)  
 algunos son partidarios de la sutura (Jansen) y otros no la con--  
 sideran necesaria, etc. Cualquiera que sea la técnica empleada  
 y la más cómoda para el operador, si se realiza con conoci---  
 mientos y habilidad y se selecciona el caso cuidadosamente la  
 intervención tendrá éxito.

#### D) Apicectomía Inmediata.

Este tipo de apicectomía puede ser realizada únicamente--  
 en dientes sin sintomatología dolorosa. Si existe sintomatolo--  
 gía aguda deberá evacuarse el contenido y dejarse abierto el --  
 conducto para facilitar el drenaje. La resección radicular po--  
 drá realizarse una vez que el diente no moleste y que no presente  
 tumefacción.

La técnica de la apicectomía inmediato es la siguiente:

Se siguen todos los pasos del tratamiento de conducto como  
 son:

1. Anestesia.
2. Colocacion del dique y acceso a la camara pulpar.

3. Exploración del conducto con una sonda lisa, se retira el paquete vasculonervioso con tiranervios. Todos los instrumentos usados deben estar provistos de topes para llegar a la conductometría deseada ya que podríamos proyectar - accidentalmente restos infectados a través del forámen -- apical.

4. Se ensancha el conducto con escariadores y limas irrigando perfectamente bien con hipoclorito de sodio o con -- otras soluciones antisépticas. Se seca el conducto con pun- tas absorbentes esteriles.

5. Se obtura el conducto con conos de gutapercha o conos de plata, es preferible sobreobturar el conducto pues se fa- cilitaría así la localización del extremo radicular durante la operación. Se retira el exceso de cemento para conduc- tos de la cámara pulpar y la cavidad se sella con cemento - común.

6. Se retira el dique.

7. Se ejecuta la apicectomía a la manera convencional.

#### E) Obturación Retrógrada con Amalgama.

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

Las principales indicaciones son:

1. Un diente en que la pulpa sufrió degeneración cálcica o en el que los depósitos de dentina secundaria imposibilitan la instrumentación habitual del conducto o por la presencia de instrumentos rotos y enclavados en la luz del conducto.
2. Un diente alrededor del cual se ha desarrollado patología periapical debido a una defectuosa obturación del conducto radicular que no puede ser eliminado; por ejemplo, el cemento de Fosfato de Zinc o un cono de plata muy enclavados en el conducto.
3. Dientes alrededor del cual se ha desarrollado patología periapical despues de haber sido colocado en el canal una corona con pivote.
4. Dientes en los que se ha interrumpido el desarrollo del extremo de la raíz precozmente dejando el forámen apical mas grande que el conducto radicular.

El éxito de la obturación por vía apical depende de la tolerancia de los tejidos periapicales del material empleado.

Esta técnica es básicamente la misma que la apicectomía hasta el momento de la resección de la raíz. Para la obturación retrograda debemos de tener irrigada la herida perfectamente, se examina la superficie radicular seccionada con la punta de un explorador para localizar el lugar de existencia de la salida-



de conducto una vez localizado, se procede a llevar a cabo la obturación retrograda.

La preparación de la cavidad adecuada a partir de la perforación puesta al descubierto puede hacerse con distintas técnicas.

Utilizando un contrángulo especial miniatura y una fresa -- redonda se agranda el forámen (o se crea uno artificial) unos 3mm. de profundidad, luego se usa una fresa de cono invertido -- numero 33 1/2 para hacer la retención.

Biocalti utiliza instrumentos de mano especialmente fabricados, que permiten obtener una cavidad retentiva. El primer instrumento esta constituido en su parte activa por un prisma triangular de aristas fibrosas que por acción de un mango gira de derecha a izquierda y viceversa, provoca el ensanchamiento del conducto. El segundo instrumento es una rueda dentada de menor diametro que el prisma y gira tambien por acción de un mango, se introduce en la cavidad creando retenciones en las paredes de la cavidad.

Ingle describe una técnica desarrollada por Matsura Glick y Dow que consiste en la preparación de una cavidad en forma de surco o ranura sobre la cara labial de la raíz con retención en su parte superior para evitar el desplazamiento de la obturación. El surco se prepara con una fresa de fisura y retención con una fresa de cono invertido.

Sommer realiza la preparación del conducto por vía apical con limas dobles en angulo recto a pocos milímetros de su extremo activo. Cementa un cono de plata y pule el excedente de modo que la obturación quede a nivel de la superficie radicular y precipita Nitrato de Plata para esterilizar la superficie dentaria. Esto lo realiza en casos que existan coronas con pivotes— (Jacket de porcelana o acrilico, o pivotes Richmond), cuyos conductos fueron tratados incorrectamente y presentan una zona de rarefacción. \*

- Técnica -

Se irriga la herida con suero fisiológico esterilizado para - eliminar los restos de viruta de gutapercha y dentina. Se aspira la sangre y el líquido de lavado y se seca con torundas de algodón estériles. Si hay exceso de sangrado se puede controlar comprimiendo la herida con una pequeña torunda de algodón saturada con Adrenalina o Epinefrina al 1:100.

Antes de llevar nuestra amalgama a su lugar se puede colocar una pequeña gasa o esponja de gelatina con solución de adrenalina al 2% en la cavidad ósea, para protegerla, por si se cae alguna partícula de amalgama.

La amalgama se inserta en el forámen con un porta-amalgama especial de tamaño reducido sin correr el riesgo de llevar - amalgama en exceso, se condensa la amalgama con atacadores-

adecuados y se bruñe la superficie con un instrumento liso. Una vez hecho esto se retira la gasa aisladora y se lava la herida con suero fisiológico estéril. El leve curetaje de la herida estimulará la formación de un coagulo adecuado. La herida se cierra de manera habitual y la operación se completa con las acostumbradas instrucciones y cuidados postoperatorios al paciente. La curación es comparable a la de la apicectomía.

Se han ensayado distintos materiales para asegurar y facilitar la obturación de la cavidad apical tales como la plata en forma de conos, el oro, la amalgama y distintas clases de cementos. Actualmente casi todos los autores utilizan amalgama de plata sin zinc, la cual es bien tolerada por los tejidos y dará una adecuada obturación al ápice, además se utiliza sin zinc pues combinada con la humedad produce expansión de la amalgama ocasionando problemas de sellado.

#### F) Cuidados Postoperatorios.

Una condición importante para el éxito de la apicectomía es que el diente no debe chocar con el antagonista (Aquinasia), si esto sucede hay que desgastar con piedras el diente y su opo-  
nente, para evitar el trauma oclusal.

Se prescribirán analgésicos para el dolor postoperatorio y el paciente será advertido del adema y equimosis. Después de

la operación, el paciente debiera pasar el día tranquilo, sin provocar alteración o intranquilidad emocional.

Al paciente se le debe aconsejar que al día siguiente lave - sus dientes normalmente, excepto la zona afectada, la cual de-bera ser limpiada cuidadosamente con una torunda de algodón y agua, o con un antiséptico de fuerza media. Se le deberá desa-lentar para que no haga movimientos excesivos del labio, ni se observe a cada rato la línea de sutura.

Los colutorios tibios y con agua caliente dan alguna mejo--ria. Deberá administrarse dieta líquida durante las nueve pri-meras horas y comer alimentos suaves. Se le recomendará al paciente que en caso de hemorragia o de hinchazón excesiva de-berá regresar al consultorio. La hemorragia persistente no es algo común.

Para tratarla, se retiraran las suturas y la cavidad se em-pacara con espuma de fibrina y se volviera a suturar.

En forma sistemática las suturas se retirarán después de 3 a 5 días, debido a que el tejido es más frágil que en la maxilar.

## VIII AMPUTACION RADICULAR.

a) Definición. Se define como, la operación de retirar la totalidad de una raíz de un diente multiradicular en el cual ha sido tratado endodónticamente, debido a dificultades técnicas en el tratamiento de ésta con el objeto de facilitar la limpieza del tejido de la región de las raíces. La corona es dejada intacta, pero en la práctica por lo general es remodelada para darle una forma para que se autolimpie.

Este tratamiento es generalmente necesario por razones -- periodontales pero también es útil en dientes con lesiones -- cariosas muy extensas las cuales se extienden subgingival- mente en una zona de la raíz en la cual no es posible colocar un restaurador adecuado.

Algunas veces parte del sistema de conductos radiculares -- es intratable ya sea por el método convencional o por los me- dios quirúrgicos endodónticos como por ejemplo, cuando un instrumento se ha fracturado dentro del conducto radicular y esta causando problemas y síntomas, o donde una de las raíces tiene una perforación traumática o patológica.

Otras funciones, en las que esta operación puede ser con-- siderada, ocurre cuando el conducto no puede ser tratado-- de la manera convencional y la apicectomía con la obtura-- retrogada no es posible debido al riesgo de lesionar las es-

estructuras adyacentes tales como el seno maxilar o el nervio dentario inferior.

La necesidad para la remoción radicular quizá no se haga evidente hasta que se levantan los colgajos para llevar a cabo la cirugía periodontal. En esta situación la raíz puede ser separada y retirada a pesar del hecho de que el tratamiento endodóntico todavía no se ha llevado a cabo.

Un método opcional de tratamiento que se lleva a cabo, la resección radicular, al mismo tiempo que se verifica la cirugía periodontal. Esto tiene la ventaja de que se realiza un solo procedimiento quirúrgico en la zona. La desventaja es que la reparación ósea debe ocurrir todavía y la extensión a la que ésta se verifica no puede ser pronosticada y esto puede resultar en un remodelado más radical en la zona que podría requerirse.

- b) **Uso y Procedimiento.** Se seca perfectamente la boca -- con gasa y se colocan compresas en el vestibulo y a ambos lados del diente que se va a intervenir, para evitar la penetración de la saliva también se debe bloquear el conducto de la glándula sublingual, después desinfectar la mucosa, los dientes y las superficies internas de los labios con un anti-séptico adecuado. Hacer una incisión semilunar directamente hasta el hueso con un bisturí Bard-Parker de un buen

filo 3 o 4 mm. del borde libre de la encía. Si la incisión se efectúa con limpieza y resulta bien definida no habrá mucho sangrado. La extensión deberá ser suficiente para prolongarse hasta los dientes adyacentes de ambos lados si el frenillo obstaculiza se deberá seguir su contorno sin cortar sus inserciones, en caso de fístula deberá incluirse en el colgajo que va a levantarse.

Cuando la conformación del labio o la inserción del frenillo son bajas, se hará una insición atravesando el frenillo en lugar de rodearlo.

Con una legra que tenga mucho filo, se separa la fibromucosa del hueso y se desprende el periostio del hueso, de lo contrario podría mutilarse al ejercer presión. El colgajo deberá contener periostio. Se levanta el colgajo y se sostiene con un separador senn.

Durante la retracción deberá evitarse que el borde se enrosque pues se impedirá mas tarde la coaptación del colgajo. Es necesario abrir una ventana para exponer el ápice radicular. Esto puede hacerse con una fresa No. 5 tallando dos aberturas en el hueso, una mesial y otra distal, aproximadamente en la union del tercio medio con el tercio apical de la raíz. En los dientes superiores se hará una tercera abertura por arriba del ápice y en los anteriores por de

bajo de él. Las dos primeras servirán como punto de partida para hacer un corte horizontal superficial que seguirá el contorno de la superficie ósea, este corte puede hacerse con una fresa redonda. Siguiendo el contorno general del ápice, se hace un corte arqueado en el hueso, que se inicia con una fresa de fisura colocada en la tercera abertura a una profundidad de 3mm. y se sigue luego el contorno del ápice. Se remueve la tabla externa con un cincel para hueso y se expone al ápice radicular y el tejido de granulación adyacente o quiste. La ventana ósea no deberá extenderse demasiado hacia la corona del diente, a fin de dejar suficiente superficie o tabla ósea para que sirva de soporte al colgajo. Es preciso tener disponibles varias fresas de fisura estériles, pues se embotan con frecuencia con los restos de tejidos y de sangre coagulada.

- c) Hemisección. En los dientes anterosuperiores se corta el ápice con una fresa No. 557 o 702 y en los incisivos inferiores con una fresa No. 557 o 701. La comprobación histológica señala que la resección ósea a alta velocidad, sin enfriamiento con agua, es un procedimiento seguro, sin embargo, el Dr. Grossman, prefiere el empleo del enfriador de agua al operar con alta velocidad cuando se trata de molar res pos- - - - -



teroinferiores. En general el corte se hace a 2 o 3 mm. del ápice, la altura dependerá de la cantidad de hueso destruido. Debe recordarse que la fresa tiene 1mm. de diámetro, de modo que para hacer el corte es de 3mm. de ápice, deberá colocar solo a 2mm. del mismo. Si se va a remover solo 1mm. del extremo apical, es mejor desgastarlo con una fresa, pues si se secciona la raíz se removerá más la cantidad deseada. En la mayoría de los casos el ápice radicular es desgastado y no cortado. Cuando se efectúa el corte del ápice radicular, se proyectará sobre el mismo un chorro de solución anestésica, a fin de evitar la generación de calor que podría dañar el ligamento periodontal y el hueso vecino. No es necesario seccionar la raíz hasta la altura del hueso destruido, según muestra la observación radiográfica, si es que puede curetarse todo el tejido de granulación. Por lo general la zona de hueso destruido se hace accesible una vez removido el extremo apical. El ápice se seccionará con cuidado para no lesionar el periodonto o los dientes adyacentes, una vez amputado y removido, se curetea el hueso con suavidad y cuidado, pero en toda extensión. Debe removerse todo el tejido de granulación, a veces es doloroso. En tal caso puede hacerse una inyección intraósea introduciendo la aguja entre las trabeculas óseas e inyectando directamente en el hueso. Se logrará así una anestesia inme

diata y completa.

Se regulariza después el extremo de la raíz y se irriga la herida con una solución salina estéril o con solución anestésica. Para irrigar la herida se le hace bajar la cabeza al paciente y proyectar la solución de procaina en la herida-- con bastante presión. Este es un paso importante de la técnica, pues así se eliminan los pequeños fragmentos de hueso, tejidos blandos, restos, etc., además se limpia de sangre facilitando la inspección de la herida.

Es preferible utilizar un aparato de succionar para absorber la sangre para no obstaculizar la visión del campo.

Una vez irrigada la herida, se le debe curetear para estimular la hemorragia ya que un coágulo sanguíneo normal-- es el mejor apósito para una herida. Se coloca una pequeña porción de esponja de gelatina del tamaño aproximado al de la herida, se adapta el colgajo y se sutura.

La sutura se hace con una aguja semicircular Lane No. 3 o 4 e hilo quirúrgico No. 000. Si al paciente le resulta difícil regresar para la remoción de los puntos, puede usarse material para suturar de catgut con una aguja atraumática, este material se reabsorbe en diez días aproximadamente. -

Cuando la fibromucosa esta adherida a la tabla ósea y dificulta la inserción de la aguja, la debe desprender con una

legra o cureta pequeña. Si la intervención se realizó en un solo diente, generalmente se requiere de tres a cuatro suturas, si la incisión fuera grande se necesitan mas. En general, en los dientes anteroinferiores se requiere mayor número de suturas, para una longitud determinada de incisión, que en otro lugar de la boca debido a la movilidad del labio inferior al hablar y al masticar.

Una vez efectuada la intervención se toma una radiografía postoperatoria para compararla con los futuros controles radiográficos. La radiografía postoperatoria por lo general muestra una obturación radicular ligeramente mas corta que la superficie seccionada de la raíz, debido al nivel de la resección y a causa de la interferencia del labio, el extremo radicular se secciona de modo que la superficie labial quede ligeramente mas corta que la lingual. Tres meses después de la remoción de la raíz se llevará a cabo una nueva evaluación del estado periodontal. Si hay deformidades óseas o mucogingivales en este cuadrante de la boca, se ejecutará cirugía periodontal definitiva.

La porción remanente de diente se restaura con una corona total, ya sea como diente individual o como parte de una prótesis fija.

La reparación que acompaña a la extirpación radicular pue-

de dejar un contorno gingival que está muy lejos del ideal. Esto puede tomar la forma de un hoyuelo, o de rollos de -- tejido gingival en la zona del alfeizar, donde la raíz ha sido amputada. Estas zonas son fácilmente remodeladas mediante la gingivoplastia, para permitir un buen control de placa.

## IX HEMISECCION RADICULAR.

**Definición.** Se le denomina también odontectomía, se refiere a la división de la corona de un molar inferior removiendo la mitad de la corona y su estructura de soporte, o bien reteniendo ambas mitades se hace bucolingualmente en los molares inferiores con dos raíces y mesiodistalmente en los molares y premolares superiores, para utilizarlos una vez remodelados y fijados como dos premolares. Este tratamiento es conveniente por razones periodontales y cuando el diente se va a incluir en una prótesis fija, se logra una ventaja considerable si la preparación inicial de la corona se termina primero. Esto sirve entonces como una guía para entrar a la bifurcación.

### INDICACIONES.

1. Enfermedad periodontal grave de una raíz.
2. Pérdida ósea extensa en la zona de bifurcación.
3. Caries radiculares que abarcan casi la mitad de la raíz.

### CONTRAINDICACIONES.

1. Cuando la pérdida ósea abarca más de una raíz.
2. Cuando el tramo del puente es largo y los dientes pilares proporcionan un soporte inadecuado.

### TRATAMIENTO.

1. Tratar adecuadamente el periodonto para aliviar la ---

supuración y los grandes abscesos.

2. Realizar el tratamiento endodóntico en las raíces por -  
retenerse.
3. Se colocará en la cámara pulpar y en la mitad del conducto  
de la raíz por remover, una amalgama bien condensada.
4. Una vez tratados y obturados los conductos, se secciona  
el diente con disco y fresas hasta separar los dos frag-  
mentos, para extraer luego la parte por eliminar, o -  
sea, el fragmento coronoradicular.
5. Finalmente se regularizán los bordes y se realiza el --  
tratamiento periodóntico definitivo y se sutura el colga-  
jo.
6. Se procede a remodelar la corona y se colocarán las --  
piezas colocadas permanentes. Es conveniente el uso -  
de férulas provisionales durante todas las etapas.

El fragmento residual de un molar inferior al que se le ha --  
hecho la hemisección sirve por lo general de magnífico retenedor  
de un puente fijo como si se tratará de un premolar.

Por lo tanto se debe evitar la remoción indiscriminada.



facilmente reparada.

4. Cuando el conducto radicular esta parcial o totalmente calcificado, haciendo imposible el acceso por instrumentos, cuando hay áreas de rarefacción.

5. Cuando hay una gran área de rarefacción o hay un quiste en un diente posterior y la resección no puede ser fácilmente efectuada.

6. Cuando una resorción interna o externa ha perforado la porción apical de la raíz y una resección no puede ser fácilmente efectuada.

7. Cuando un conducto radicular ha sido burdamente rellenado y esta irritando los tejidos periapicales.

8. Cuando el conducto radicular esta bifurcado cuando se aproxima al ápice de la raíz y no puede ser tratado o existiendo una lesión periapical crónica supurada.

9. Cuando un cuerpo extraño se encuentra libre en el tejido periapical y esta actuando como un irritante, por ejemplo: un pedazo excesivo de gutapercha que emerge del tronco principal, o un conducto burdamente obturado, o cemento del canal radicular, o cuando una punta absorbente ha sido totalmente empujada a través del forámen apical.

10. Por imposibilidad de efectuar un tratamiento de conductos conservador y adecuado y la inconveniencia de realizar



una intervención quirúrgica.

11. Cuando esta contraindicada la cirugía periapical si los apices de los dientes inferiores posteriores están muy cerca del conducto dentario inferior o del agujero mentoniano, así como dientes superiores anteriores vecinos al seno del maxilar y fosas nasales.

12. Hay que considerar la reimplantación intencional única mente cuando la otra alternativa existente sea la extracción.

#### CONTRAINDICACIONES DEL REIMPLANTE INTENCIONAL:

1. Edad avanzada.
2. Compromiso periodontal con movilidad amplia del diente.
3. Destrucción ósea labial o bucal faltante.
4. Destrucción o ausencia de hueso septal (en la bifurcación) en un caso que afecta a dientes posteriores.
5. Posibilidad de que la extracción del diente pueda fracturar la corona.
6. Fractura radocilar.
7. Raíces curvas, divergentes, convergentes con hipercementosis.
8. Ausencia de dientes adyacentes.
9. Falta de conocimientos del operador.

El diente a ser intencionalmente reimplantado deberá tener una corona suficientemente fuerte para resistir las fuerzas mecánicas necesarias para la extracción. Cuando sea posible, los conductos deberán ser obturados el día anterior a la operación.

La corona también debería ser restaurada con amalgama, -empacando ésta en la cámara pulpar y en la cavidad para fortalecer al diente para que resista la presión de las pinzas del for  
ceps.

#### PASOS PARA LA REIMPLANTACION INTENCIONAL.

1. El diente debe extraerse de la manera menos traumática posible y conservarse en gasas húmedas en solución salina normal durante la obturación de los conductos radicula  
res.
2. Si se reimplanta un diente posterior hay que recortar - los ápices ya que no se justifica correr el riesgo de tener- que hacer una ventana por medios quirúrgicos en estos dien  
tes.
3. Las partes accesibles de los conductos radiculares, de  
ben ser instrumentos y obturados de manera corriente. ---  
Luego se entra por apical con fresa redonda pequeña y se -  
prepara una cavidad para obturación retrógrada con amalga  
ma sin zinc. Una vez irrigados y secos los sitios prepara-  
dos, se obturan con la aleación y se retira el exceso.

4. Las preparaciones de los dientes con perforaciones o con defectos por resorción se hacen de manera similar, en estos casos.

5. Se raspa ligeramente el alveolo dentario, se irriga con solución salina y se coloca el diente en su lugar.

6. Se coloca entonces la férula y se conserva puesta durante tres semanas.

Se prepara previamente una férula. Ello evita la manipulación innecesaria del diente después de la reimplantación.

#### B) REIMPLANTE ACCIDENTAL.

CAUSAS: Peleas, traumatismos por accidentes, etc.

EDADES: Oscilan entre los 7 a 10 años. Las avulsiones son más comunes dentro de estas edades por el estado aun no afirmado del ligamento periodontal debido a la erupción continua de los dientes, y los más afectados son los incisivos centrales superiores. Son más frecuentes en accidentes automovilísticos y deportes de contacto físico.

1) EVALUACION CLINICA. El hecho más importante es el tiempo transcurrido desde el accidente hasta el examen, para asegurar el mejor pronóstico.

El diente debe ser examinado en busca de fractura, caries-

notables y maduración del ápice.

Las radiografías son esenciales para asegurar la ausencia de fracturas alveolares porque tales lesiones alientan mucha reabsorción.

No debe haber enfermedad periodontal en el área afectada.

## 2) TECNICA DE REIMPLANTACION.

a) Coloque el diente en solución fisiológica para evitar que se sequen las fibras periodontales. No hacerlo produce una reabsorción extensa. Si hubiera una contaminación obvia de la raíz límpiela suavemente con gasa empapada en solución fisiológica.

b) No intente esterilizar la superficie radicular. Estos procedimientos dañan el cemento y las fibras periodontales. La conservación de estas fibras mejora el pronóstico.

c) Se anestesia la zona afectada. Elimine por irrigación el coágulo. No lo curetee.

d) Se retira el diente de la solución fisiológica y se empuja suavemente hacia el interior del alveolo. Frecuentemente sucederá que el diente no llega al fondo del alveolo, o que una vez asentado se "escurre" fuera de este. Esto se debe a la resistencia por la sangre atrapada en la zona apical a medida que es asentado el diente. En este caso, es necesario crear una "ventana" quirúrgica que permita la salida --

de la sangre al ser empujada hacia el fondo del alveolo.

LA VENTANA ES HECHA DE LA SIGUIENTE MANERA:

- a) Se hace una pequeña insición circular a la altura del fondo del alveolo dentario.
- b) Se rechaza el colgajo y se expone la tabla alveolar vestibular.
- c) Empleando la longitud de la raíz como guía se perfora la tabla cortical con una fresa redonda No. 6 a la altura del fondo del alveolo. Esta abertura que se crea sirve de salida a la sangre que había estado impidiendo la inserción completa del diente en el alveolo.
- d) Se empuja el diente hacia el interior del alveolo hasta que quede firmemente asentado.
- e) La insición se cierra con un punto de sutura. No es aconsejable abrir esta ventana cuando la tabla vestibular fue fracturada.

Después de la reimplantación hay que apretar firmemente las tablas óseas contra el diente, a presión digital, ya que podría haber sido separadas durante la avulsión. Esto evitará la formación de defectos periodontales.

No hay un acuerdo en la bibliografía sobre si el diente debe ser instrumentada y obturado antes del reimplante o después. Algunos autores opinan que la pulpa debe ser eliminada y el con

ducto irrigado con solución fisiológica antes del reimplante, para reducir al mínimo el resultado inflamatorio necrótico sobre el ligamento periodontal cicatrizante.

Entonces se puede reimplantar el diente para reducir el periodo extrabucal. La terapéutica endodóntica puede ser completada dos a tres semanas más tarde, cuando el diente se haya consolidado en su arcada.

El diente reimplantado será estabilizado con férula para asegurar las probabilidades de reinserción. Las férulas pueden ser de acrílico flexible, o de alambre, de bandas ortodónticas, de acrílico de fraguado rápido o de materiales compuestos colocados con un ácido auxiliar.

Una vez colocada la férula se libera el diente de la oclusión limando al antagonista. Las férulas fijas deben quedar colocadas durante una semana.

## C O N C L U S I O N E S

En la Odontología siempre es necesario mantenerse actualizado con el fin de proporcionarle un mejor tratamiento al paciente. Podemos señalar a la Cirugía Endodóntica como una muestra de los adelantos de la Odontología.

La Cirugía Endodóntica debe realizarse con el esmero, dedicación y conciencia del buen Odontólogo, pues de ello depende el éxito o fracaso del tratamiento a realizar y el prestigio del Cirujano Dentista.

Por medio de la técnicas ya mencionadas en esta tesis, se demuestra que esta especialidad apela a todos los recursos de la Odontología Integral en su constante afán de evitar la pérdida de dientes, con afecciones pulpares y periodontales, devolviéndoles funcionalidad y estética al paciente.

## BIBLIOGRAFIA

## PRACTICA ENDODONTICA

Louis I. Grossman

3a. Edición

Editorial Mundi

Buenos Aires 1973

## ENDODONCIA

Angel Lasala

2a. Edición

Cronotip

Caracas, Venezuela 1961

## ENDODONCIA

Oscar A. Maisto

2a. Edición

Editorial Mundi

Buenos Aires 1973

## ENDODONCIA PRACTICA

Yury Kuttler

1a. Edición

Editorial Alpha

Mexico, D. F. 1961

## ENDODONCIA

John Ide Ingle y Edward Edgerton B.

2a. Edición

ED. Mexico Interamericana 1979

## CIRUGIA BUCAL CON PATOLOGIA

CLINICA Y TERAPEUTICA

Guillermo A-Ries Centeno

7a. Edición

Buenos Aires-Mexico

El Ateneo -C- 1978



**BIBLIOGRAFIA****ENDODONCIA EN LA PRACTICA  
CLINICA****F. J. Harty****1a. Edición****ED., El Manual Moderno 1979****DICCIONARIO ODONTOLOGICO****Ciro Duarte Avellanal****Buenos Aires 1955**