

29' 418



# Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

TESIS DONADA POR  
D. G. B. - UNAM

CIRUGIA ENDODONTICA

**T E S I S**

Que para obtener el Título de :

**Cirujano Dentista**

P r e s e n t a n :

**Rebeca González García**

**Diana Hinojosa Cid**

México, D. F.

1981



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## CIRUGIA ENDODONTICA

### TEMARIO :

- I. INTRODUCCION
- II. FISTULIZACION QUIRURGICA
  1. Drenaje transdentario
  2. Drenaje submucoso
  3. Drenaje cutáneo
  4. Drenaje transóseo
- III. PREPARACIONES PREQUIRURGICAS
  1. Instrumental
  2. Preparación del consultorio
  3. Preparación del paciente
- IV. INCISIONES Y COLGAJOS
  1. Requisitos del colgajo ideal
  2. Tipos de colgajo
- V. CIRUGIA PERIAPICAL
  1. Legrado periapical
  2. Apicectomía

3. Técnicas de sellado para la apicectomía
4. Amputación radicular por causa endodóntica
5. Hemisección por causa endodóntica
6. Cirugía de grandes quistes

VI. SUTURA

1. Características para una buena sutura

VII. IMPLANTE Y REIMPLANTE

VIII. CUIDADOS POSTOPERATORIOS Y REVISION

El objetivo de todo Cirujano Dentista en la actualidad, debe encaminarse al perfeccionamiento de todas aquellas técnicas tendientes a los males que aquejan a nuestros semejantes.

En el ejercicio de nuestra profesión el campo de la endodoncia nos permite llegar al objetivo antes mencionado. Se puede considerar que el tratamiento endodóntico integral, incluye la cirugía endodóntica.

Sin embargo de acuerdo con el uso común, el término cirugía endodóntica abarca la remoción de tejidos que no esten contenidos - dentro del conducto y cámara pulpar con el fin de evitar la pérdida de un diente.

Este tema nos causa gran interés ya que consideramos indispensable para el endodoncista el dominio tanto de su conocimiento como de su aplicación clínica.

## II. FISTULIZACION QUIRURGICA

Incisión y drenaje.- Es lo que se hace habitualmente para evacuar el pus y las toxinas acumuladas en la zona de celulitis, en abscesos apicales agudos.

Para realizar la técnica anterior, es necesario conocer:

- a) El momento óptimo para intervenir, y
- b) Obtener una analgesia local adecuada.

Saber cuando es el momento exacto para hacer la intervención quirúrgica se aprende con la experiencia. La zona ideal para incidir, es la zona "madura", la cual debe sentirse blanda y fluctuante debajo de la yema de los dedos. El tejido debe dar la sensación de estar lleno de agua cuando se le palpe suavemente. La punta de la tumefacción es -- amarillenta o blanuzca, siendo éste el sitio y el momento ideal para anestesiar, incidir y drenar.

### DIFERENTES TIPOS DE DRENAJES

#### 1. Drenaje transdentario:

Indicaciones:

- a) Pulpitis gangrenosa
- b) Periodontitis apical aguda

c) Absceso apical agudo

d) Quiste reagudizado

Técnica: Se atraviesa la parte más cercana a la pulpa como es el fondo de la cavidad cariosa hasta lograr una comunicación que permita el paso de exudados y gases de putrefacción.

## 2. Drenaje submucoso o supraperiódstico:

Cuando la colección purulenta se nota fluctuante por vestibular o palatino, bastará con un corte de bisturi para establecer el drenaje facilitando así la evolución. La anestesia local no está indicada, de ser necesario se recurrirá a la anestesia por refrigeración.

## 3. Drenaje cutáneo:

Cuando se forma un absceso cutáneo de origen apical (incisivos y molares inferiores) solo se usará cuando la gravedad del caso lo señalen se decidirá la dilatación de un absceso cutáneo. Para mantener abierta la fístula creada por la dilatación tanto submucosa como cutánea, se recurre a insertar dentro de ella un trozo de dique de goma -- o alambre de acero inoxidable en forma de T o I pero cuando sea muy -- profundo o exista mucha supuración será mejor una gasa yodoformada.

#### 4. Drenaje transóseo:

Poco frecuente, indicado en casos en que siendo urgente establecer un drenaje no se ha conseguido por la vía transdentaria. La -- osteotomía se realiza con una fresa del No. 10 ó 12.



### III. PREPARACIONES PREQUIRURGICAS

1. Instrumental.- En endodoncia se emplea la mayor parte del instrumental utilizado en la preparación de cavidades tanto rotatorio-como manual. Mismo que a continuación se describe agregando el necesario para la práctica quirúrgica.

a) Instrumental esencial de diagnóstico:

1. Espejo
2. Pinza para algodón
3. Explorador

Durante la exploración de una cavidad cariosa necesitamos - - cucharillas afiladas para remover la dentina reblandecida y cinceles - para eliminar bordes de esmalte.

Para el diagnóstico pulpar y periapical utilizamos el pulpómetro y aplicación de frío y calor con la intensidad adecuada.

La radiografía intraoral es complemento esencial para el diagnóstico.

b) Instrumental para anestesia:

Es indispensable disponer en todo momento de jeringas esterilizadas con agujas cortas y largas. Se utilizan también pomadas y - -

apósitos para la anestesia de superficie, antisépticos para el campo operatorio, bolitas de algodón y pequeños trozos de gasa. Para la anestesia intrapulpar se utilizan agujas acodadas.

c) Instrumental para aislar el campo operatorio:

Se pueden utilizar rollos de algodón estéril o mejor aún el dique de goma.

El eyector de saliva con boquillas de metal o material plástico. Las plásticas tienen la ventaja de ser más livianas y no dañar ni hacer succión en la mucosa sublingual.

El perforador es el instrumento que se utiliza para efectuar agujeros circulares en la goma para dique.

Las grapas son pequeños instrumentos de distintas formas y -- tamaños destinados a ajustar el dique de hule en el cuello de los dientes y mantenerlo en posición.

El portagrapas se utiliza para aprehender las grapas y ajustarlas en los cuellos de los dientes.

El arco de young lo utilizamos para mantener tenso el dique de hule.

d) Instrumental para la preparación quirúrgica:

El instrumental empleado para la preparación de la cavidad ca riosa y apertura de la cámara pulpar y rectificación de paredes, se -- acciona mecánicamente, incluyen las piedras de diamante y las fresas - de diamante o carburo.

Para la rectificación de las paredes de la cámara pulpar pue-- den utilizarse fresas troncocónicas de extremo inactivo para evitar la formación de escalones.

Durante la intervención endodóntica utilizamos también la je-- ringa de aire comprimido de la unidad dental.

La jeringa con aguja acodada de extremo romo para el lavado - de la cavidad y la irrigación de la cámara pulpar y conductos radicu-- lares.

Los aspiradores de polvo y líquido cuyo uso está generalizado en endodoncia constituyen un complemento ideal de la irrigación.

Los tiranervios o extirpadores de pulpa son pequeños instru-- mentos con lenguetas retentivas donde queda aprisionado el filete radi-- cular. Son de distintos calibres de acuerdo a la amplitud del conducto.

Los tiranervios largos se emplean especialmente en dientes an teriores superiores, los cortos para molares y anteriores inferiores.

El acero de estos instrumentos debe ser de excelente calidad, ofrecer resistencia a la torsión y tener discreta flexibilidad para -- adaptarse a las curvas del conducto.

Las barbas de los tiranervios pierden rápidamente su filo y - poder retentivo, por lo que es aconsejable utilizarlos para una sola - extirpación pulpar.

Las curetas apicales son extirpadores con aletas cortantes -- sólo en el extremo del instrumento, se utilizan para eliminar restos - pulpaes de la parte apical del conducto.

Los instrumentos clásicos empleados para la preparación qui-- rúrgica de los conductos radiculares son los escariadores y las limas.

Los escariadores o ensanchadores de conductos radiculares son instrumentos en forma de espiral ligeramente ahusados cuyos bordes y - extremo agudos y cortantes trabajan por impulsión y rotación. Los hay - de mano y para torno (éstos se utilizan en casos bien determinados).

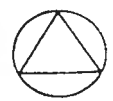
Las limas para conductos son instrumentos destinados especial - mente al alisado de sus paredes, aunque contribuyen también en su en-- sanchamiento, éstos se tuercen y doblan menos que los escariadores por - ésto, son mejores instrumentos para lograr la accesibilidad al ápice - en conductos estrechos y calcificados. Trabajan por impulsión, rota- - ción y tracción, se utilizan a mano.

Además de los escariadores y limas convencionales y estandarizados se utilizan en la preparación de conductos:

Las limas escofinas que en su parte activa presentan una espiral en forma de embudos invertidos y superpuestos. Se obtienen en mango largo y corto. Las de mango largo se proveen rectos y acodados.



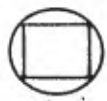
ESCAREADOR O ENSANCHADOR



sección transversal



LIMA TIPO K O LIMA DE HALL



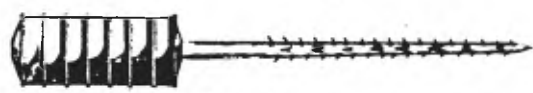
sección transversal



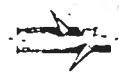
HEDSTROM O LIMA ESCOFINA



sección transversal



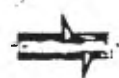
TIRANERVIOS



detalle



LIMA COLA DE RATON



detalle

e) Instrumental para obturación:

El instrumental que se utiliza para la obturación de conductos radiculares, varía de acuerdo con el material y técnica operatoria que se apliquen.

Cuando se deshidratan las paredes del conducto antes de su obturación, se utiliza la jeringa de aire comprimido de la unidad o el secador de conductos. Este instrumento consta de una aguja de plata flexible, unida por una esfera de cobre a un vástago que termina en un pequeño mango de material aislante calentando la llama a la esfera el calor se transmite al alambre de plata que introducido en el conducto, deshidrata las paredes dentinarias.

Pinzas Portaconos, son similares a las utilizadas para algodón con la diferencia de que en sus bocados tienen una canaleta interna para alojar la parte más gruesa del cono de gutapercha, con lo cual se facilita su transporte hasta la entrada del conducto.

Los alicates o pinzas especiales para conos de plata toleran mayor presión y ajuste en la unión de sus bocados. Se usan también para retirar del conducto conos de plata o instrumentos fracturados cuando estos pueden ser aprehendidos por su extremo.

Los atacadores para conductos son instrumentos que se utilizan para comprimir los conos de gutapercha dentro del conducto. Son --

vástagos lisos de corte transversal circular, unidos a un mango. Su extremo termina en una superficie también lisa que forma ángulo recto con el vástago.

Los espaciadores son vástagos lisos y acodados de forma cónica terminados en una punta aguda que al ser introducida entre los conos de gutapercha colocados en el conducto y las paredes del mismo, permite obtener espacio para nuevos conos.

Las pastas y cementos de obturar conductos se extienden o preparan sobre una lozeta, con la ayuda de una espátula flexible de acero inoxidable.

Un porta-amalgama o jeringas especiales enteramente metálicas para su seguro manejo y esterilización, permiten llevar las pastas y cementos a la cámara pulpar y a la entrada del conducto radicular.

#### f) Esterilización del instrumental:

El instrumental anteriormente descrito debe ser esterilizado antes de su utilización; los métodos conocidos para tal efecto, correctamente aplicados dan resultados uniformes; cualquiera que sea el método empleado no debe olvidarse que la limpieza y eliminación previa de todos los restos que pudieran quedar depositados sobre la superficie del instrumento, son tan importantes como la esterilización.



#### A) Ebullición.

La esterilización del instrumental por el agua en ebullición es sencilla. Los instrumentos deben sumergirse completamente en el agua y ésta debe hervir de 20-30 min. El instrumental se retira caliente, se coloca en gasa o cubetas esterilizadas y se les cubre para preservarlas del aire; pueden agregarse al agua agentes químicos que evitan la formación de óxido.

#### B) Calor Seco.

El instrumental se coloca en cajas dentro de una estufa para aire caliente y se hace ascender la temperatura interior hasta 160°C. lo cual debe permanecer de 30-40 min. Se deja enfriar la estufa antes de retirar las cajas para evitar que los pequeños instrumentos puedan sufrir alguna variación en su temple.

#### C) Calor Húmedo a Presión.

Se coloca el instrumental convenientemente acondicionado en el autoclave y se mantiene de 20-30 min. con una presión de 2 atmósferas y una temperatura de 120°C. Por eliminación del vapor de agua se produce el secado final.

#### D) Agentes Químicos.

El método de esterilización de los instrumentos por inmersión en soluciones antisépticas a temperatura ambiente, rinde resulta

dos satisfactorios si se aplica correctamente.

Cuando el antiséptico utilizado es irritante para los tejidos vivos, debe ser eliminado de los instrumentos antes de su empleo sumergiéndolos repetidamente en alcohol.

Determinados materiales pueden ser esterilizados por la acción de antisépticos volátiles. El trioximetileno desprende vapores de formol a la temperatura ambiente, y aumenta rápidamente su volatilización cuando la temperatura se eleva a 50°C.

El método de esterilización por la acción de antisépticos líquidos volátiles resulta útil para esterilizar instrumentos y materiales que se deterioran con la acción del calor, los espejos bucales pueden esterilizarse con soluciones antisépticas.

#### E) Esterilización Rápida.

Se utiliza generalmente en los casos de emergencia y resulta aplicable a determinados instrumentos y materiales.

El flameado, previa inmersión en alcohol, se emplea frecuentemente para la desinfección de la parte activa de los instrumentos de mano como cucharillas, exploradores, atacadores, pinzas para algodón, etc. El instrumento así esterilizado se enfría nuevamente en alcohol. Esta maniobra puede repetirse 2-3 veces, cuidando de no calentar demasiado el instrumental para evitar su destempe.

Además del instrumental descrito anteriormente, es necesario el que se relaciona a continuación, para la práctica quirúrgica:

- 1 Tijeras
- 1 Pinzas hemostáticas (mosquito)
- 1 Porta-agujas
- 1 Mango de bisturí No. 3
- 2 Hojas de bisturí No. 15
- 1 Elevador perióístico
- 1 Separador
- 1 Cureta periodontal
- 1 Cureta 331
- 1 Cureta 36
- 1 Lima periodontal
- 1 Porta amalgama para obturación apical
- 1 Obturador o condensador para amalgama No. 21
- 1 Bruñidor
- 1 Mango para aspirador
- 2 Cánulas para aspiración
- 2 Fresas de carburo
- 2 Fresas de carburo tallo largo
- 2 Agujas con hilo para sutura
- 12 Compresas de gasa 5 X 5 Cm.
- 12 Bolitas de algodón No. 4
- 1 Pieza de mano recta
- 1 Contra ángulo

2. Preparación del consultorio.- Todos los profesionales que ejercen la Odontología General, se ven abocados durante su actividad a efectuar operaciones de cirugía bucal con el instrumental, muebles y material quirúrgico de que disponen.

Tal es el caso de la exodoncia, intervención quirúrgica que el Odontólogo debe resolver diariamente y que aún siendo pequeña -- exige un mínimo de detalles y cuidados referidos a la asepsia y anti-sepsia y esterilización que un consultorio convencional necesita observar para el ejercicio de la cirugía.

Sillón dental. Debe contar con el mecanismo necesario para su ascenso y descenso de modo que el profesional realice con comodidad y eficiencia las intervenciones; sobre todo las que se refieren a la maxilar inferior del lado derecho para los cuales el odontólogo debe situarse por lo común detrás del paciente y necesita un amplio dominio y perfecta visión del campo operatorio.

Torno dental. Es de gran importancia; además de otras funciones se le emplea en cirugía, para seccionar dientes o raíces o para la osteotomía. Debe tener sus piezas de mano o ángulos cambiables. -- Después de cada intervención su mecanismo interno debe ser limpiado, para quitarle los restos de sangre que puedan introducirse.

Cajas para instrumentos. Una vez limpios los instrumentos se depositan en las cajas y se esteriliza el conjunto. Conforme se les ocupa se les extrae de la caja con una pinza esterilizada.

Es importante disponer de varias cajas:

1. Caja para pinzas de extracciones
2. Caja para instrumentos comunes
3. Caja para instrumentos de sutura
4. Caja para instrumentos de cirugía
5. Caja para fresas

Equipo dental. Permite tener comodamente a mano los instrumentos; debe instalarse a la izquierda y un poco adelante del sillón para no interferir las maniobras del ayudante. Pueden necesitarse, atomizadores, jeringas para agua caliente o tibia, aire caliente.

Mesa para instrumentos. Los instrumentos se colocan en ésta - con una distribución previamente concertada que permite al cirujano -- encontrar los instrumentos rápidamente. El orden debe ser fijo y cada vez que se use un instrumento se le colocara luego en el mismo lugar - de donde se le tomo.

Se divide la mesa en dos sectores:

a) Sector Derecho.

1. Instrumentos para seccionar las partes blandas, separarlos y mantenerlos: bisturi, pinzas de disección y de dientes de ratón, tijeras rectas, pinzas de Kocher, pinzas para algodón, pinzas de bayoneta, espejo bucal, legras, espátulas romas y separadores.

2. También los instrumentos destinados a la ostectomía y - --

tratamiento de la cavidad ósea como: Escoplos, martillo, pinzas, gu-  
bias, fresas para hueso, cucharillas para hueso (se colocan de mayor -  
a menor).

b) Sector Izquierdo.

Instrumentos dedicados a la sutura: agujas, porta-agujas, ---  
exploradores especiales, gasas cortadas en trozos, una cápsula de por-  
celana o de vidrio (para suero fisiológico) una jeringa de goma.

Recipientes para desperdicios, se colocan detrás del sillón y  
al alcance de la mano del cirujano.

Aspiradores de sangre, para aspirar la sangre que mana de los  
tejidos durante la intervención.

El eyector de saliva puede ser suficiente pero de no ser así,  
utilizaremos eyectores quirúrgicos que pueden ser fijos o móviles.

Iluminación del campo operatorio. Problema no enteramente re-  
suelto aún, puesto que el objeto a operar situado en el interior de la  
cavidad bucal y más en una cavidad dentro de la boca, exige una pro-  
yección luminosa directa o indirecta que haga visibles los distintos -  
ángulos que la visión del objeto a operar requiere.

Lámpara. Para una iluminación global de la cavidad bucal acep-  
table sobre todo para las operaciones a efectuar en la región anterior

de los maxilares y en las regiones de molares y premolares bastará -- con cualquiera de los focos aplicados al equipo dental o las pendientes del techo.

Para extraer raíces de molares inferiores fracturadas por -- debajo del reborde alveolar, acto de mayores exigencias lumínicas, se proyectara una luz reflejada sobre un espejo bucal, este método es -- útil cuando el operador se coloca apenas por delante del paciente como es lo habitual, es mejor contar con iluminación directa a favor de una luz que incida casi verticalmente sobre el alveolo.

### 3. Preparación del paciente.

1. Alivio del dolor
2. Propuesta del tratamiento
3. Tratamiento preoperatorio local y general
4. Fichado
5. Anestesia
6. Aislamiento del campo operatorio

#### 1. Alivio del dolor

Cuando un paciente sufre dolor intenso de origen dental y recorre al Odontólogo en procura de alivio inmediato; el dolor puede -- ser por dos causas:

- a) Correspondiente a la pulpa (pulpitis aguda)

b) Estado inflamatorio periapical (periodontitis y sus complicaciones)

En el primero de los casos la intervención inmediata, previa anestesia local, anula rápidamente el dolor, con gran satisfacción del enfermo.

Cuando el paciente no tolera la inyección se recurrirá a la acción paliativa de un antiséptico o de un glucocorticoide que actúe directa o indirectamente sobre la pulpa inflamada en estado agudo.

Combinando la actividad anti-inflamatoria del glucocorticoide con el objeto antibacteriano de un antibiótico de amplio espectro, se obtiene la revisión clínica del proceso inflamatorio agudo, con persistencia de la vitalidad pulpar.

El glucocorticoide reduce la permeabilidad vascular, limitando y eliminando la acumulación de flúidos, sin embargo la ausencia de dolor y mortificación pulpar no aseguran la eliminación de la infección ni la recuperación hística.

En las pulpitis agudas infiltrativas cerradas, se realiza la limpieza necesaria y minuciosa de la cavidad con cucharillas bien afiladas, se lava con agua tibia y se seca con algodón colocando hidróxido de calcio puro y Zoe permanente, Siendo una pulpitis reversible; de no ser así se realizará el tratamiento de conductos.

En los estados inflamatorios periapicales agudos es necesario favorecer la organización de las defensas locales y generales - - - -



esperando la resolución o cronicidad del proceso infeccioso o traumático.

Sólo en aquellos casos en los que la apertura de la cámara - pulpar contribuya al drenaje de un absceso agudo o a la liberación de gases está indicada la intervención de urgencia.

Si el absceso está formado por debajo de la mucosa a nivel - de la zona periapical, debe incidirse.

Si está ubicado profundamente junto al ápice, en un diente - con un conducto amplio y libre, la sola abertura de la cámara pulpar - puede permitir el drenaje.

Cuando el proceso subagudo y el dolor persiste durante mu - chos días como en el caso de periodontitis periapical séptica subaguda, puede intentarse el tratamiento de conductos sin obturar, se coloca una pequeña torunda de algodón con formocresol o paramono y se deja varios días, también se receta antibióticos al paciente para que - ceda la infección.

En los casos de periodontitis aguda de origen químico o traumático debe procurarse eliminar la causa originaria del trastorno, -- a fin de que los tejidos periapicales vuelvan a la normalidad clínica para permitir la intervención operatoria.

En caso de enfermedad periodontal aguda o crónica que por su

gravedad pueda comprometer el éxito del tratamiento endodóntico, conviene establecer previamente la oportunidad de su realización.

## 2. Propuesta del tratamiento

Las intervenciones endodónticas se prolongan frecuentemente por espacio de una hora o más, y si bien la anestesia evita el dolor, la tranquilidad y cooperación del paciente deben conseguirse con la preparación psíquica. Siempre que sea posible el paciente debe ser in formado en una sesión anterior sobre el tratamiento que se realizará.

Frecuentemente los primeros minutos de la intervención que incluyen anestesia y colocación del dique, son los que más atemorizan al enfermo. Es necesario de los beneficios que obtendremos para reali zar el tratamiento sin dolor y en un campo libre de saliva.

Ante la propuesta de un tratamiento endodóntico los factores funcional, estético y económico deben ser considerados detenidamente, por lo tanto es aconsejable realizar un estudio comparativo entre la endodoncia y la operatoria dental por una parte y la extracción del diente enfermo y su reemplazo protético por otra.

No es posible establecer con certeza el tiempo de duración de un diente con tratamiento endodóntico y restauración coronaria. La seguridad de reparación de los tejidos periapicales y la de evitar -- una fractura de la corona o una nueva caries estan fuera del control profesional.

gravedad pueda comprometer el éxito del tratamiento endodóntico, conviene establecer previamente la oportunidad de su realización.

## 2. Propuesta del tratamiento

Las intervenciones endodónticas se prolongan frecuentemente por espacio de una hora o más, y si bien la anestesia evita el dolor, la tranquilidad y cooperación del paciente deben conseguirse con la preparación psíquica. Siempre que sea posible el paciente debe ser informado en una sesión anterior sobre el tratamiento que se realizará.

Frecuentemente los primeros minutos de la intervención que incluyen anestesia y colocación del dique, son los que más atemorizan al enfermo. Es necesario de los beneficios que obtendremos para realizar el tratamiento sin dolor y en un campo libre de saliva.

Ante la propuesta de un tratamiento endodóntico los factores funcional, estético y económico deben ser considerados detenidamente, por lo tanto es aconsejable realizar un estudio comparativo entre la endodoncia y la operatoria dental por una parte y la extracción del diente enfermo y su reemplazo protético por otra.

No es posible establecer con certeza el tiempo de duración de un diente con tratamiento endodóntico y restauración coronaria. La seguridad de reparación de los tejidos periapicales y la de evitar -- una fractura de la corona o una nueva caries están fuera del control profesional.

Es preciso además suministrar la información necesaria sobre la seguridad también relativa, que hay en el reemplazo protético de la pieza eliminada, en caso de no intentarse su curación. Un diente artificial se fija generalmente a expensas de sus vecinos que deben ser convenientemente preparados. El desgaste de dientes sanos y la fijación de incrustaciones y coronas protéticas implican un peligro para la vitalidad pulpar y para la posible formación de caries que no siempre puede preverse. En el orden estético y en el económico la conservación de la raíz del diente afectado ofrece ventajas indiscutibles.

### 3. Tratamiento preoperatorio local y general

Consiste el tratamiento preoperatorio en conseguir que el diente por tratar y sus tejidos vecinos se encuentren en las mejores condiciones para favorecer la intervención operatoria y el éxito posterior de la misma. Considerando que el tratamiento endodóntico se realiza a dientes con afecciones pulpares y periapicales, debe procurarse que el paciente no sienta dolor y que los tejidos que rodean a la pieza no presenten un estado inflamatorio agudo.

Deben retirarse las prótesis que impidan el aislamiento del campo operatorio o el acceso a la cámara pulpar y a los conductos radiculares. También son previas la eliminación del tejido cariado en cavidades subgingivales y el cementado de bandas metálicas que permitan reconstruir las paredes coronarias.

El tratamiento preoperatorio del paciente en relación con su estado general adquiere marcada importancia.

En los casos evidentes de disminución de las defensas orgánicas (cardíacas graves, diabéticos no compensados, pacientes desnutridos y con debilidad extrema) está contraindicado el tratamiento endodóntico si no se obtiene previamente la recuperación indispensable -- para lograr éxito en la intervención. Actuando entonces en inter-relación con su médico que indicara el momento oportuno para la intervención.

Durante la intervención de un conducto infectado puede producirse una bacteremia pasajera por introducción de gérmenes patógenos en el sistema circulatorio. Si bien en personas sanas este accidente fugaz carece de importancia en pacientes con enfermedades crónicas -- puede producir una agravación de las mismas.

Es indispensable la administración preoperatoria de antibióticos en pacientes con lesiones valvulares, para evitar la posibilidad de que se produzca una endocarditis bacteriana subaguda.

Los pacientes pusilánimes o excesivamente nerviosos pueden requerir de un sedante previo a la intervención.

#### 4. Fichado

Toda intervención endodóntica desde su comienzo hasta - - -

comprobar la reparación apical debe ser controlada clínica y radiográfica en todas sus etapas.

Debe tenerse presente que la certificación del éxito o del fracaso en endodoncia se obtiene luego de un estudio clínico radiográfico comparativo a distancia del tratamiento que obliga a recurrir en cualquier momento a los antecedentes del caso considerado.

#### 5. Anestesia

La anestesia suprime el dolor y constituye una ayuda esencial en el tratamiento de endodoncia. La anestesia local se aplica al paciente sentado, es controlada por el mismo operador y se toman las precauciones debidas, no presenta inconvenientes.

Para obtener la insensibilización de la pulpa y del periodonto recurrimos (en la práctica del consultorio) a las anestésicas infiltrativas y regionales.

#### 6. Aislamiento del campo operatorio

El paciente debe estar debidamente preparado con anestesia de la región por intervenir, corresponde ahora aislar el campo operatorio.

El dique de goma correctamente aplicado proporciona un aislamiento adecuado y permite realizar una intervención aséptica en un --

campo seco, amplio, y fácil de desinfectar. Además protege los tejidos gingivales contra la acción caústica de los antisépticos y evita el peligro siempre posible del paso de algún instrumento a las vías-respiratorias y digestivas.

#### IV. INCISIONES Y COLGAJOS

##### 1. Requisitos del colgajo ideal

Incisión.- Es seccionar, cortar metodicamente los tejidos -- blandos con instrumentos cortantes como el bisturí.

Técnica para realizar una buena incisión:

- a) El bisturí se toma con firmeza, pero sin tensión;
- b) No debe apoyarse rígidamente de manera que haga temblar - la mano, o que modifique el movimiento necesario para lograr una incisión limpia y atraumática.
- c) Se debe utilizar un punto de apoyo durante la incisión. - Una incisión debe ubicarse de manera que las suturas queden en un tejido resistente, de preferencia en la encía adherida. Si la incisión se realiza con bisel, aumentará la anchura de la cicatriz.

Colgajo.- Corte que se realiza, que se puede reflejar y posteriormente se lleva a su lugar.

Características que debe reunir un colgajo:

- a) Cualquier colgajo realizado en los procesos alveolares debe ser muco-periostico.
- b) Buscar un sitio en el que el colgajo, cuando se lleve - -



a su posición original quede soportado por hueso sano.

c) El ángulo libre del colgajo nunca deberá ser menor de 90°

d) Lo suficientemente amplio para dar un buen campo quirúrgico.

## 2. Tipos de colgajo

Podemos utilizar cinco tipos diferentes de colgajos mucoperiosticos:

- A) Curvo
- B) Triangular
- C) Trapezoidal
- D) Rectangular
- E) Festoneado

A) Colgajo Curvo.- En este tipo de colgajo la incisión horizontal curva atraviesa completamente el tejido gingival y el periostio. La curvatura va hacia incisal, es decir, hacia abajo en el maxilar superior y hacia arriba en el inferior. La incisión será perpendicular al tejido en la encía adherida fibrosa para que sea coaptada -- más fácilmente al suturarse. En sentido longitudinal, debe incluir por lo menos un diente adyacente a cada lado del diente afectado y debe ser lo suficientemente curva como para que al ser reclinado exponga bien la zona periapical afectada. Si es necesario cruzar el frenillo labial, se hará un incisión circular alrededor de la inserción del --

frenillo, en este caso, al reubicarse el colgajo, lo primero que se sutura es la "punta" del frenillo, quedando ubicado todo el resto del colgajo.

Al realizar estas incisiones, se evitará la encía libre que se encuentra en la zona del margen gingival. Si se hace la incisión demasiado cerca de la encía marginal, es posible que el istmo delgado degenera y se forme una dehiscencia en el cuello del diente. Esto podría suceder si hacemos una sutura en la encía marginal y no en las papilas interproximales donde debe colocarse.

En caso de que se sospeche que falta hueso cortical, no es conveniente hacer la incisión curva, ya que podría formarse una dehiscencia. Este juicio puede hacerse apreciando la prominencia de las raíces y su posición relativa con respecto a la tabla ósea vestibular. El error en la valoración preoperatoria de estos casos da lugar a que queden cicatrices permanentes irreparables. Cuando existe la posibilidad de dehiscencia se realizará un colgajo rectangular.

El colgajo curvo está indicado en intervenciones quirúrgicas de un solo diente o patologías pequeñas.

B) Colgajo Triangular.- Este colgajo es ideal para intervenciones quirúrgicas de dientes con raíces cortas. La incisión a lo largo del borde gingival forma la base de un triángulo cuya altura es la incisión liberadora vertical u oblicua y cuya hipotenusa es la bisagra. La incisión vertical termina en la arista vestíbulo-proximal del --

diente y deja intacta la punta de la papila.

La incisión horizontal también incluye una papila completa, y para facilitar la sutura final se deberá dejar intacta la punta de dicha papila cortando desde vestíbulo-cervical de un diente hasta ese mismo punto del diente vecino.

Este tipo de incisión no es conveniente si el diente afectado tiene raíz larga.

C) Colgajo Trapezoidal.- Es en realidad un colgajo triangular doble, en el sentido que se hacen dos incisiones oblicuas en lugar de una y que todo el colgajo es reclinado hacia el vestíbulo. Con este diseño se logra un colgajo más ancho en su base que en el margen gingival para que haya mayor aporte sanguíneo.

Las incisiones oblicuas se hacen para incluir, por lo menos, un diente y una papila completos a cada lado del diente afectado. Posteriormente, se separa la papila que queda entre los dientes con una incisión horizontal por vestibular.

El colgajo trapezoidal tiene gran ventaja sobre el triangular cuando el diente por operar tiene raíz larga. También es más conveniente que la incisión curva cuando existe la posibilidad de una dehiscencia.

Indicado en intervenciones de dos o más piezas o patología -

grande.

D) Colgajo Rectangular.- Es aquel en el cual se realizan dos colgajos de diseño vertical.

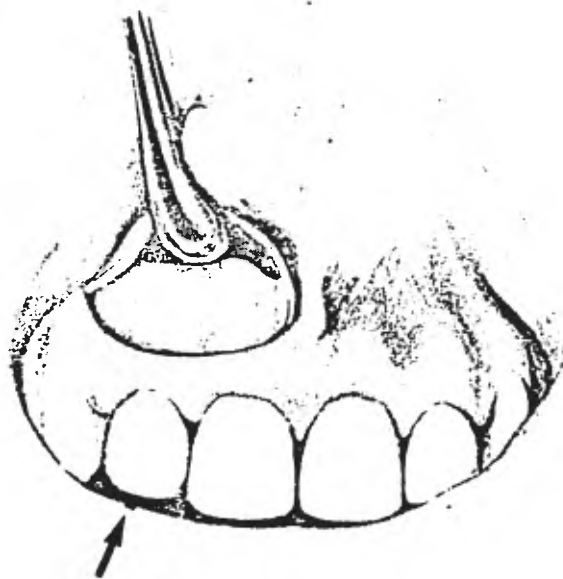
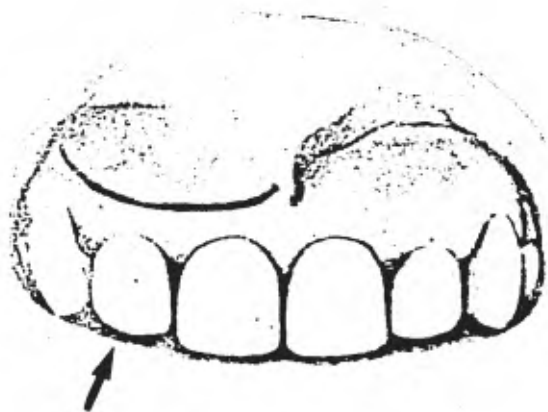
Generalmente, es preferible el colgajo trapezoidal vestibular al rectangular. En caso de que se sospeche que hay una fenestración en el hueso cortical alveolar, se harán incisiones verticales sobre una base de hueso interproximal para evitar cruzar una superficie radicular con la incisión. Si se realiza incisión oblicua del colgajo trapezoidal que atraviesa la raíz fenestrada, puede no cicatrizar nunca y finalmente originar una dehiscencia en esa zona.

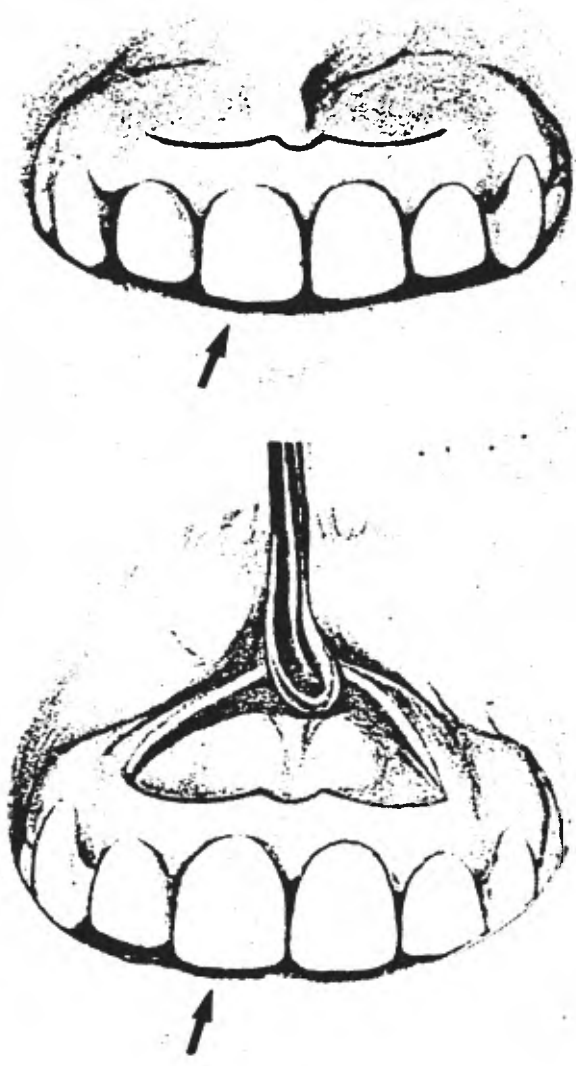
E) Colgajo Festoneado.- Es el más utilizado en la mayoría de las intervenciones quirúrgicas perirradiculares por ser el que nos ofrece mayor visibilidad y relajación de los tejidos, además de que no involucra a la papila, evitando defectos de reparación poco convenientes en ésta.

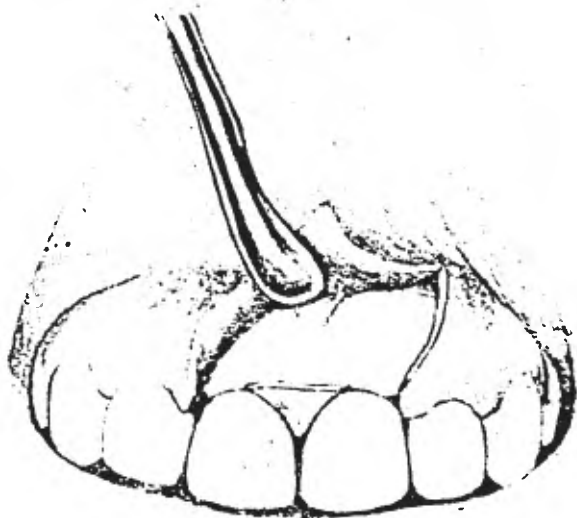
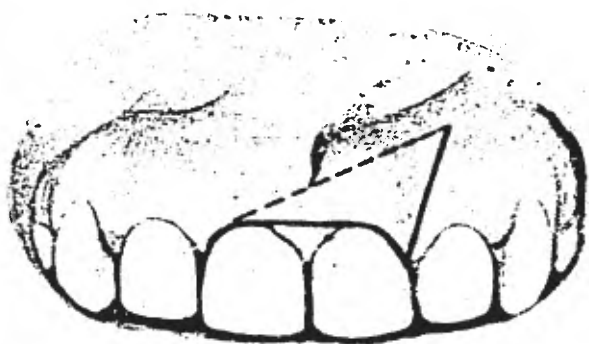
Para obtener un colgajo festoneado, se hace una incisión continua festoneada en la encía adherida firme y en ambos extremos de la incisión se realizan incisiones liberadoras verticales u oblicuas.

El colgajo festoneado tiene la ventaja de que al volverlo a su lugar se coloca con más precisión en la posición adecuada si alineamos las puntas del colgajo con el ángulo donde coinciden las - - -

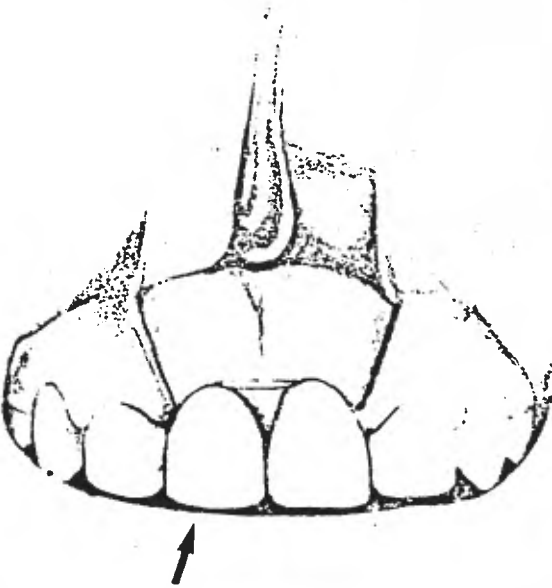
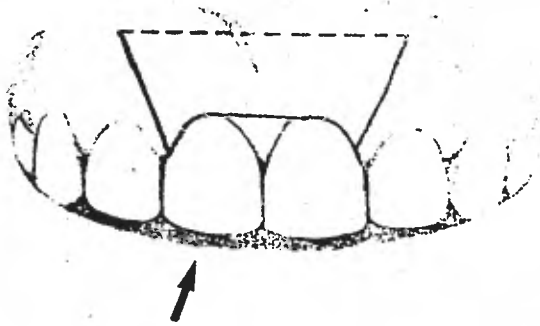
incisiones vertical y horizontal y se puede suturar en la encia adherida densa. Las suturas se hacen en cada punta de tejido dejada por la incisión.

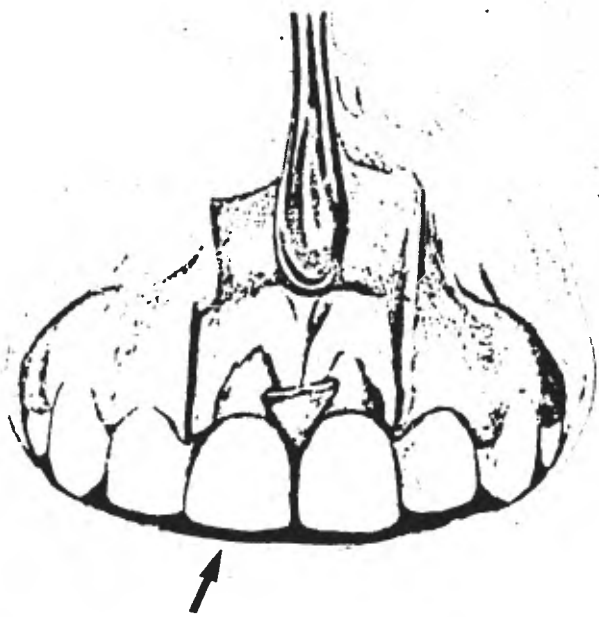
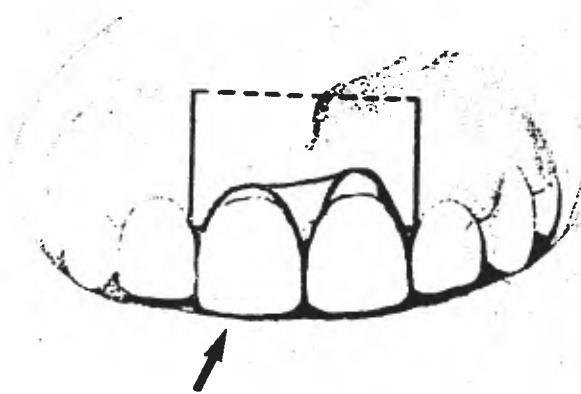


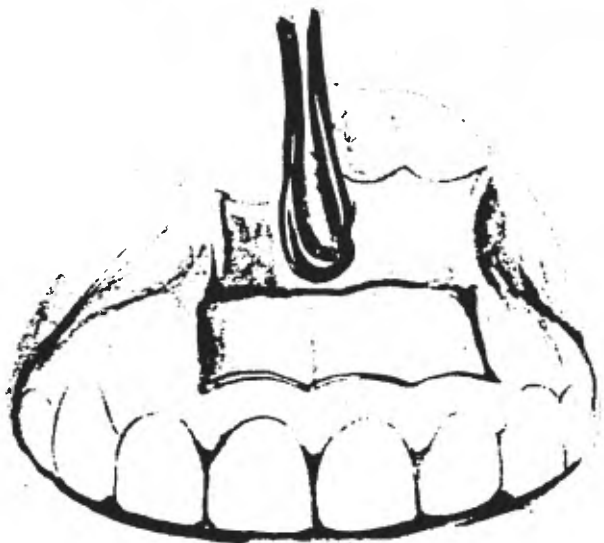
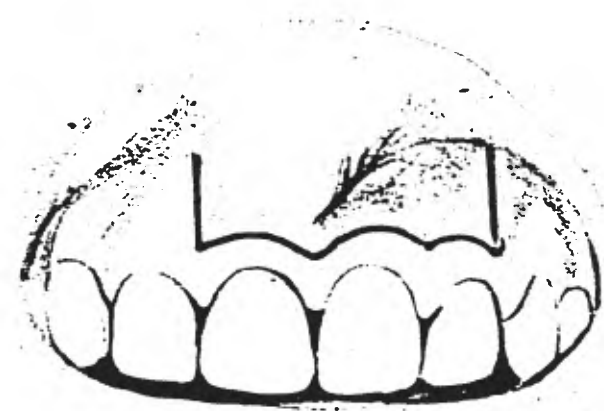












# TESIS DONADA POR D. G. B. - UNAM

39.

## V. CIRUGIA PERIAPICAL

1. Legrado Periapical: Se denomina también curetaje, es la - eliminación de una lesión periapical o de alguna sustancia extraña -- complementándolo con el raspado o legrado de las paredes óseas y del cemento del diente responsable. Antes o después del curetaje debe realizarse el tratamiento endodóntico y la correspondiente obturación de los conductos del o de los dientes comprometidos.

El legrado tiene como único requisito básico una obturación de conductos correcta y permanente, necesita tan sólo un coágulo de sangre que sustituya los restos periapicales removidos para iniciar y completar la reparación osteo-cementaria sin medicación.

Sin embargo, en lesiones periapicales muy voluminosas se puede llenar la cavidad legrada residual de sustancias biológicas que -- mezcladas a la sangre ayuden a iniciar la reparación ósea.

Se han empleado en el relleno de amplias lesiones: Celulosa oxidada, trocitos de yeso prefabricados, según la técnica de Lebourg y Cols; y osteogel obteniéndose excelentes resultados.

### Indicaciones:

a) Cuando después de un lapso de seis a doce meses no se ha iniciado la reparación periapical, en los dientes que han sido tratados con endodoncia correcta y posean lesiones periapicales.

b) Cuando después de la conductoterapia persiste un trayecto fistuloso o se reactiva un foco periapical.

c) En lesiones periapicales irreversibles como sucede con -- los grandes quistes.

d) Causas yatrogénicas.- Sobreobturaciones que producen molestias o son mal toleradas, paso de material de cura al espacio periapical y otras situaciones semejantes.

Es recomendable que la obturación de los dientes comprometidos se verifique antes de la intervención quirúrgica y que incluso se sobreobture intencionalmente para asegurar la obturación bien compacta y que ésta asimismo facilite como guía la labor quirúrgica.

#### TECNICA QUIRURGICA DE LUNDQUIST

1. Anestesia local infiltrativa o por conducción.

2. Incisión curva semilunar en forma de U abierta pero sin - que la concavidad llegue a menos de 4 mm. del borde gingival. También puede hacerse la incisión Newman (doble vertical) especialmente cuando el legrado abarca varios dientes o en quistes muy grandes.

Este tipo de incisión vertical reduce el trauma, es menos -- doloroso y facilita una cicatrización más rápida. Es conveniente suturar primero las incisiones verticales y después las papilares anudando por vestibular.

3. Levantamiento del mucoperiostio con periostotómo.

4. Osteotomía practicada con fresa o con cincel y martillo - hasta descubrir ampliamente la zona patológica, frecuentemente al levantar el colgajo mucoperiostico se observa que ya existe una ventana o comunicación provocada por reagudizaciones anteriores.

Al practicar la osteotomía, es recomendable realizarla con - fresas de alta velocidad debido a que éstas cortan el hueso de manera nítida sin provocar necrosis, logrando una cicatrización rápida.

5. Eliminación completa del tejido patológico periapical y - raspado minucioso del cemento apical del diente por medio de cucharillas.

6. Facilitar la formación de un buen coágulo de sangre que - rellene la cavidad residual. Suturar con seda 0; 00; 000; quitar los puntos de 4 a 6 días después de la intervención.

El legrado periapical ha ido descartando durante los últimos años a la apicectomía hasta el punto de que no se practica ésta sino cuando la eliminación del ápice radicular es imprescindible para facilitar la vía quirúrgica de un buen legrado, hay necesidad de una obturación de amalgama retrógrada o existen graves apicales de resorción cementaria.

Una modalidad de legrado es la osteotomía con obturación - - a cielo abierto preconizada por Lundquist.

#### TECNICA QUIRURGICA

1. Anestesia apical.

2. Apertura y acceso pulpar con alta velocidad.

3. Incisión y levantamiento del colgajo mucoperiostico. Se recomienda la incisión en arco o curva y en casos especiales como en la región palatina de los molares, la incisión será en forma de con curva de atrás hacia adelante para que el nervio y la arteria palatina se encuentren dentro del colgajo.

4. Osteotomía con fresa, lavado con suero y empleando aspiración. Si en el caso de los dientes posteriores superiores se descubre el seno maxilar, el empleo de drenaje aspiración será suficiente pues la mucosa del seno se deja levantar sin dificultad, después se realiza el legrado.

5. Los ápices radiculares se ponen al descubierto. En los premolares inferiores habrá que poner atención especial al nervio mentoniano a su paso por el forámen y es necesario en ocasiones practicar la apicectomía en los dientes inferoposteriores para evitar daños en los tejidos vecinos. En los demás dientes se respetará el ápice radicular.

6. La hemorragia periapical se controla con una pequeña torunda empapada en solución de adrenalina al 1%.

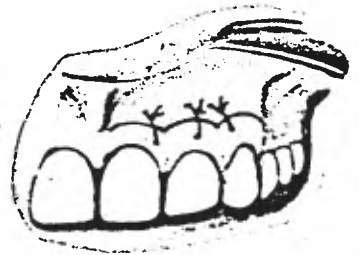
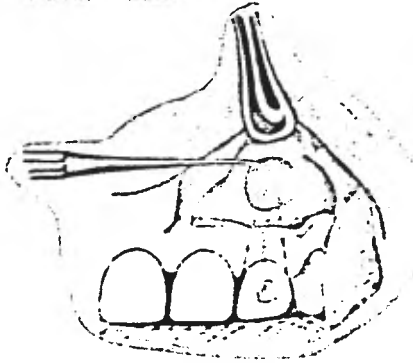
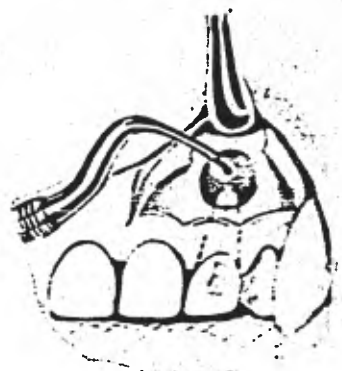
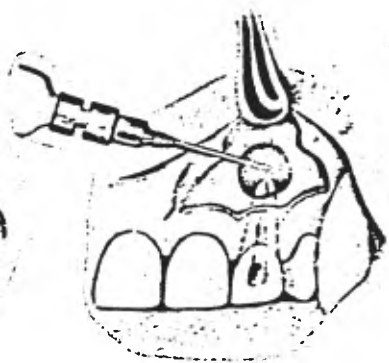
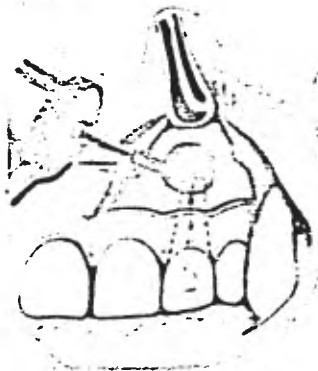
7. Se preparan los conductos con limas Kerr y Hedstromm, - - hasta lograr la ampliación deseada empleando simultáneamente Edtac y solución de cloromicetina al 5% lavando con suero fisiológico, dese-- cando los conductos con alcohol y finalmente empapándolos con cloroformo.

8. Se introduce por medio de un lentulo la cloropercha de -- nygaard ostby en los conductos obturando después con conos de guta- - percha. Al condensarse eliminará por el ápice el exceso, el cual será retirado y puede fundirse el extremo con un atacador esférico calien- te.

9. Se lava con suero fisiológico y se sutura el colgajo mucoperiostico concluyendo con la obturación del diente con el material - seleccionado.

10. Se recetan analgésicos.





## 2. Apicectomía

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

Las indicaciones de la apicectomía son las siguientes:

a) En casos de curvatura apical exagerada, dilaceración - - o cuando hay una barrera de calcificación en la cavidad pulpar.

b) Cuando el ápice está abierto de tal manera que impide la colocación de un sellado periapical adecuado.

c) En dientes que posean una corona en la cual el acceso coronario está bloqueado por un poste, el cual no puede ser retirado.

d) Cuando existe una fractura del tercio apical radicular.

e) Cuando la presencia del ápice radicular obstaculiza la total eliminación de la lesión periapical.

f) Cuando se ha producido una falsa vía o perforación en el tercio apical.

Contraindicaciones: Las tenemos de dos tipos:

### MEDICAS

1. La más importante es cuando existe movilidad del diente -

o un proceso periodontal avanzado, con resorción alveolar.

2. Ante la presencia de infección aguda.

3. En pacientes con enfermedades debilitantes como diabetes no controlada o con nefritis, lo cual puede retardar la cicatrización pudiendo aumentar el riesgo de una infección secundaria.

4. En pacientes bajo una terapéutica anticoagulante, debido al riesgo elevado de que se presente una hemorragia excesiva.

5. Normalmente la apicectomía es llevada a cabo bajo anestesia local y es necesario que se aplique un vasoconstrictor, para producir cierto grado de vasoconstricción que facilite la operación. -- Ciertos pacientes como los que padecen izquemia del miocardio pueden tener un ataque de angina de pecho, si la anestesia local contiene un poco de adrenalina.

6. Las mujeres embarazadas deberan ser tratadas después del segundo trimestre.

Estos casos siempre deberan atenderse con la interconsulta con su médico respecto al estado de salud del paciente.

#### LOCALES

1. Si los tejidos circundantes están propensos a ser dañados durante la operación como: Nervio dentario inferior, seno maxilar, -- otros ápices de dientes vecinos.

2. Cuando la longitud de la raíz es tal que el corte de ella reducirá de tal manera la longitud de la misma que la restauración -- permanente posterior al tratamiento resulte imposible.

#### TECNICA QUIRURGICA

1. Anestesia.- Esta operación por lo general se lleva a cabo bajo anestesia local, la cual se logra con una solución anestésica -- que contenga adrenalina con el objeto de controlar la hemorragia.

2. Incisión.- El acceso a la zona apical se obtiene levantando un colgajo mucoperiostico lo suficientemente grande para dar una - buena visión y un excelente acceso a la zona periapical, cuando se re ponga el colgajo, la línea de sutura será sobre hueso sano.

3. Incisión en la mucosa.- La incisión deberá incluir un - diente en ambos lados del diente afectado y a menudo más pero no debe rá encimarse sobre la flexión de la mucosa ni yacer sobre la línea -- ósea.

Esto asegura que la línea final de sutura yasca sobre hueso - sano. La incisión no deberá estar muy cerca del margen gingival ya que pondrá en peligro la circulación sanguínea de la papila.

4. Levantamiento del colgajo.- El levantamiento del colgajo - se lleva a cabo con un elevador de periostio de borde sólido. El instru mento deberá comprimirse firmemente contra el hueso levantando perios- tio y mucosa sin desgarrar, también se usa como separador.

El colgajo no deberá estar sujeto a movimientos excesivos, -

ya que de esta manera aumentará el sangrado obscureciendo inutilmente el campo operatorio.

5. La ventana ósea.- Es necesario extirpar suficiente cantidad de hueso alveolar para poder ver la región periapical con claridad.

La localización de esta región es fácil si la zona de la pérdida de hueso es amplia y ya existe previamente una perforación del hueso.

Para la localización del ápice podran ayudar los siguientes puntos:

a) Marcos anatómicos sobre el hueso, como la cresta formada por el canino.

b) Radiografías de la raíz buscada relacionada con los dientes vecinos.

c) Si no existe ninguna perforación visible en el hueso, el sondeo del hueso con una sonda afilada, revelara a menudo un pequeño orificio en el hueso cortical, el que estara casi siempre sobre la zona erosionada donde se encuentra la zona de rarefacciones radiográficas.

Si sólo existe una capa delgada de hueso sobre el ápice, este es facilmente extirpable con un excavador o con un cincel usando la simple presión de los dedos. También se puede usar una fresa redonda utilizándola del centro hacia la periferia.

Si no existe lesión ósea en la zona periapical se hará una --  
ventana ósea para llegar al ápice. Una vez que el sitio del ápice ha --  
sido cuidadosamente determinado, la forma de la ventana ósea deberá --  
ser delineada haciendo una serie de orificios con una fresa No. 3 de --  
forma redonda, extendiéndose solamente hasta el hueso alveolar. Mien--  
tras se está cortando el hueso, el sitio deberá lavarse continuamente  
con solución salina lo cual previene el atascamiento de la fresa, pre--  
viendo así la producción de calor que puede conducir a la necrosis --  
ósea.

6. Limpieza de la cavidad.- Una vez que la capa más externa -  
ha sido removida, la cavidad periapical deberá ser limpiada con escava--  
dores para exponer el ápice de la raíz. El legrado exhaustivo deberá -  
evitarse en este paso ya que provocaría que sangrara la herida lo cual  
puede dificultar la identificación del ápice. Este puede examinarse --  
determinando el nivel correcto de la resección.

7. Resección.- La cantidad de raíz que va a ser resecada - --  
dependerá del tipo de obturación que se requiera.

Idealmente la raíz deberá ser cortada en sentido plano hacia--  
atrás hasta observar la obturación radicular en caso de estar presen--  
te, de no ser así, el conducto deberá ser identificado y se retirará -  
suficiente cantidad radicular para permitir la preparación de una cavi--  
dad tipo I en el corte mismo.

Cuando el nivel de la resección radicular esté determinado, -  
el ápice radicular es extirpado rebanándolo a través de la raíz con --

una fresa de fisura cónica No. 701 - 702, el corte se lleva a cabo bajo una corriente de agua estéril o de solución salina, de tal manera que se mejora la visibilidad y no caen residuos dentro de la cavidad ósea que lo rodea.

El ángulo en el cual la raíz es cortada es importante, y - - depende del tipo de obturación radicular que se encuentre, o sobre el tipo de obturación radicular que le será insertada después de la re--sección.

### 3. Técnicas de sellado para la apicectomía

#### METODOS DE OBTURACION

##### 1. Convencional

##### 2. Retrogrado

METODO CONVENCIONAL: Es usado cuando una gran porción del conducto radicular puede ser tratado a través de la cavidad de acceso más usado (cámara pulpar); pero cuando la región apical del conducto no -- está fácilmente accesible.

El sellador radicular se coloca tan cerca del ápice como sea posible y la raíz es entonces cortada y separada al nivel de este sellado.

**TECNICA:**

1. Una cavidad de acceso en línea con la mayor porción posible de conducto radicular, se fabrica por palatino, lingual, oclusal o bucal del diente.

2. Se toma una radiografía de diagnóstico del diente usando un alambre grueso de diagnóstico o un ensanchador el cual se introduce tan lejos como sea posible sin que se doble, se marca la longitud en el alambre y se anota.

3. El diente se ensancha ahora hasta este nivel, hasta que se retire dentina fresca de la región apical del conducto radicular.

4. Se continúa ensanchando con instrumentos 2 ó 3 tamaños mayores a un nivel de 2-3 mm. menos del nivel ensanchado, esto proporciona un escalón dentro del conducto radicular el cual impide que se desaloje apicalmente el sello del ápice, durante la posterior preparación de una corona retenida con postes.

5. Se usara una lima para limpiar todas las zonas del conducto radicular que no hayan sido alcanzadas por los ensanchadores.

6. La amalgama se triturará normalmente pero los excesos de mercurio no se exprimiran. Se introducirá la amalgama dentro del conducto radicular en pequeños incrementos mediante un porta-amalgama especial desarrollado por MESSING o por HILL. Se hará una marca sobre el porta-amalgama para saber la profundidad del conducto preparado.



Cada incremento de amalgama se condensa con un empujador de punta plana y de diámetro adecuado con su marca correspondiente.

Si el conducto esta mojado debido al escurrimiento apical, - el primer incremento de amalgama estara contaminado con humedad, pero constituirá una barrera adecuada para el escurrimiento ulterior, el - conducto se seca de nuevo y se continúa la condensación de la amalgama hasta que 3 ó 4 mm. de la porción apical esten sellados.

La amalgama contaminada es más tarde retirada mediante el -- procedimiento quirúrgico.

7. El remanente del conducto se deja vacío y la cavidad de - acceso se sella con un material adecuado de obturación.

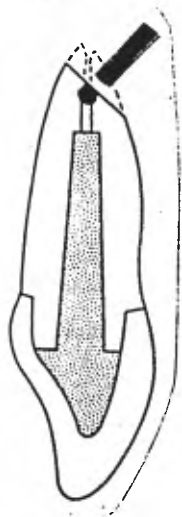
8. El ápice es extirpado quirúrgicamente, el ángulo de resección deberá ser en tal forma que la cara de la raíz extirpada sea claramente visible y se pueda vigilar visualmente para asegurarse de que la obturación radicular esta rodeada por dentina sana.

Con el empaquetamiento de una gasa en la cavidad ósea evitaremos que los restos de amalgama queden en la cavidad ya que ésta los recojera y cuando se retire la cavidad quedara limpia.

METODO RETROGRADO: Este es el método indicado cuando se tiene que colocar un sello apical directamente en la porción apical del conducto radicular, el cual es inaccesible a través del abordamiento convencional.

## TECNICA:

1. Anestesia, levantamiento del colgajo y acceso al ápice.
  
2. El ápice del diente se localiza y se corta en ángulo de  $45^{\circ}$  en sentido del eje longitudinal del diente, de tal manera que la cara de la raíz y el orificio del conducto estén claramente visibles al operador. Se cortará entonces una pequeña cavidad en la cara de la raíz incorporando en esto el orificio del conducto, con una fresa redonda 005 ó 006 con una pieza de mano de ángulo recto. Se hacen cortes adecuados en todas las paredes de la cavidad para obtener una buena retención.
  
3. La amalgama se prepara de la manera usual, y los pequeños incrementos se introducirán en la cavidad seca mediante un porta-amalgama endodóntico. Cada incremento es condensado con un instrumento -- adecuado, la cavidad ósea para protección se empaqueta con cinta de -- gasa.
  
4. Una vez llenada la cavidad apical satisfactoriamente (buena condensación) la cinta de gasa se retira, se revisa cuidadosamente la zona periapical para retirar los excesos de amalgama, se irriga, - se repone el colgajo y se sutura.



#### 4. Amputación radicular

Denominada también radicectomía es la amputación total de una raíz en un diente multirradicular.

La amputación radicular significa en muchos casos el último recurso por emplear para la conservación de un diente multirradicular; permite evitar la pérdida de dientes estrictamente necesarios en la rehabilitación oral que de otra manera habría que extraerlos.

La amputación radicular por causas endodontales está indicada en los siguientes casos:

a) Raíces afectadas de lesiones periapicales cuyos conductos son inaccesibles.

b) Raíces con perforaciones que han motivado lesiones periodontales irreversibles.

c) Cuando la raíz tiene caries muy destructiva en el tercio gingival o resorciones cementarias que no admiten tratamiento.

d) Cuando en una raíz ha fracasado la conductoterapia y no es posible reiniciarla.

e) Fracturas radiculares.

## TECNICA QUIRURGICA

1. Se tratan y se obturan los conductos de las raíces que se van a conservar, obturando con amalgama la cámara pulpar, especialmente a la entrada de los conductos de la raíz por amputar.

2. Se hará un colgajo quirúrgico, la osteotomía correspondiente y con una fresa de fisura se seccionará la raíz a la altura de su unión con la cámara pulpar.

3. Se extraera con un elevador de raíces la raíz amputada, se legrará la cavidad y se procederá a la sutura habitual.

La amputación radicular es corriente en cualquiera de las tres raíces de los molares superiores, quedando perfectamente estabilizado el molar intervenido con las dos raíces restantes. Por lo contrario en los molares inferiores se prefiere por lo general practicar la hemisección del diente debido a la falta de estabilización y posibilidad de fractura.

## 5. Hemisección

Denominada también odontectomía, es una intervención similar a la anterior, pero en la cual además de la raíz, se hace la resección de su porción coronaria.

Las indicaciones posemos mencionar las mismas pero casi específicamente para molares inferiores.

La hemisección se realiza de la siguiente manera:

Una vez tratados y obturados los conductos se secciona el -- diente con discos y fresas hasta separar los dos fragmentos para -- extraer luego la parte por eliminar, o sea el fragmento coronorradicular, luego se regularizan los bordes y se sutura el colgajo.

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 tratara de un premolar.

## 6. Cirugía de grandes quistes

En la cirugía maxilar de grandes proporciones no debiera -- hacerse la exodoncia sino como último e imprescindible recurso. La -- norma de conservar todos los dientes con la pulpa involucrada de -- manera irreversible o necrótica debiera mantenerse a toda costa, ya -- que con esta terapéutica endodóntica netamente conservadora se --

logra una mejor reparación ósea. La cirugía será menos mutilante, mejor estética y rehabilitación oral más fácil y sencilla.

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

1. Por ser los responsables o causa primaria de la lesión -- como sucede en los grandes quistes radiculodentarios.

2. Por haberse iniciado lesiones degenerativas por fenómenos de compresión que a menudo comprometen la vascularización y la inerva ción pulpares de manera irreversible.

3. Por tener ya la pulpa necrótica, debido a las causas an-- tes mencionadas.

4. Porque lo más probable es que durante la intervención qui rúrgica se lesionen de manera irreversible los vasos apicales de los-- que depende la vascularización pulpar.

Será tarea básica en el planteamiento de una terapéutica in-- tegral endodóntico-quirúrgica hacer no solamente un diagnóstico de la vitalidad pulpar de todos los dientes comprometidos o vecinos, sino -- de la ulterior posibilidad de provocar la necrosis pulpar yatrogénica durante la etapa quirúrgica.

Una vez decidido que dientes serán tratados endodónticamente se seguira el siguiente orden:

- A) Endodoncia
- B) Cirugía
- C) Rehabilitación

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

- 1) Quistes dentígeros
- 2) Odontoma compuesto
- 3) Quistes fisurales
- 4) Ameloblastoma quístico
- 5) Granuloma reparativo central de células gigantes

#### 1) QUISTES DENTIGEROS

Quiste se define como una cavidad patológica tapizada por epitelio y que por lo general contiene material líquido o semisólido. - - El epitelio correspondiente a los diferentes quistes deriva de una de las siguientes fuentes:

- a) Germen dental
- b) Epitelio reducido del esmalte de una corona dental



c) Restos epiteliales de Malassez, restos de la vaina de --  
Hertwing

d) Restos de la lámina dental

#### GRANULOMA PERIAPICAL

Es una de las secuelas más comunes de la pulpitis; esencialmente es una masa localizada de tejido de granulación formado como -- reacción de la enfermedad.

Características Clínicas: Existe sensibilidad del diente -- a la percusión o leve dolor ocasionado al morder o masticar alimentos sólidos. La sensibilidad se debe a hiperemia, edema e inflamación del ligamento periodontal. El granuloma periapical rara vez presenta más características clínicas, en realidad muchos son totalmente asintomáticos. Por lo general, no hay perforación del hueso y mucosa bucal -- que lo cubren, con formación de una fístula, salvo que la lesión expone rimente una exacerbación aguda. La inflamación y mayor vascularización local induce la resorción del hueso de soporte adyacente a esta zona, pudiendo existir resorción del ápice radicular.

Tratamiento: El tratamiento consiste en la extracción del -- diente afectado o, en ciertas circunstancias, el tratamiento radicular con o sin apicectomía. Si se deja sin tratar, se transforma en un quiste periodontal apical por proliferación de los restos epiteliales de la zona.

### QUISTE PERIODONTAL APICAL

El quiste periodontal apical es una secuela común pero no -- inevitable del granuloma periapical que se origina como consecuencia de infección bacteriana y necrosis de la pulpa, casi siempre después de la formación de una caries.

Es un quiste verdadero, pues la lesión consta de una cavidad patológica tapizada de epitelio, con frecuencia ocupada por líquido. El revestimiento epitelial deriva de los restos epiteliales de Malassez, que proliferan como resultado del estímulo inflamatorio de un granuloma preexistente.

Características Clínicas: La mayor parte de los quistes -- periodontales apicales son asintomáticos y no dan indicios evidentes de su presencia. Es raro que el diente esté doliendo o sensible a la percusión. Este tipo de quiste muy pocas veces tiene un tamaño tal -- que destruya hueso, y menos todavía que produzca la expansión de las láminas corticales. El quiste periodontal apical es una lesión que re presenta un proceso inflamatorio crónico y se desarrolla sólo, en periodos prolongados.

Tratamiento y Pronóstico: El tratamiento de este tipo de -- quiste es similar al del granuloma apical. Se extrae el diente afecta do y se curetea minuciosamente el tejido periapical. En ciertas condi ciones, se puede efectuar el tratamiento endodóntico con apicoecto-- mfa de la lesión quística.

El quiste no recidiva si la enucleación quirúrgica es cuidadosa. Si el saco quístico estuviera muy fragmentado, y dejara restos epiteliales, o si se hiciera la remoción incompleta del granuloma periapical y quedaran restos epiteliales, es posible que en esa zona aparezca un quiste residual al cabo de algunos meses o hasta años.

#### ABSCESO PERIAPICAL

Es un proceso supurativo agudo o crónico de la zona periapical dental. Suele ser producto de una infección a causa de una caries e infección pulpar, pero también aparece después de un traumatismo dental que ocasiona la necrosis pulpar; asimismo, se origina por la irritación de tejidos periapicales por la manipulación mecánica o por aplicación de sustancias químicas durante procedimientos endodónticos.

Este absceso puede originarse directamente como una periodontitis apical aguda a continuación de una pulpitis aguda, pero es más común que se forme en una zona de infección crónica, como el granuloma periapical.

**Características Clínicas:** El absceso periapical agudo presenta las características de una inflamación aguda del periodonto apical. El diente duele y está algo extruido en su alveolo. En tanto este absceso esté confinado a la región periapical inmediata, es raro que haya manifestaciones generales intensas, aunque sí puede haber linfadenitis regional y fiebre.

**Tratamiento y Pronóstico:** Hay que establecer su drenaje. Esto se realiza mediante la apertura de la cámara pulpar o la extracción -- del diente. A veces, es posible conservar la pieza y realizar el trata miento endodóntico si es factible esterilizar la lesión.

Si no es tratado, se puede llevar a complicaciones graves por extensión de la infección. Ellas incluyen osteomielitis, celulitis y bacteremia y formación de un trayecto fistuloso y su abertura a piel - o mucosa bucal. También ha sido comunicada la trombosis del seno caver noso.

## 2) ODONTOMA (Odontoma Compuesto)

Son tumores formados por residuos dentarios calcificados, son procesos de ninguna o mínima agresividad y sin capacidad de recidiva.

### ODONTOMA COMPUESTO (Denticulado)

Están caracterizados por ser un conjunto o conglomerado de -- dientes o denticulos de la más diversa forma y disposición, (su número variable) este conglomerado de denticulos se encuentra encerrado en -- una cápsula fibrosa, que lo separa del hueso, lo cual permite una rela tiva facilidad para enuclearlos.

A) Odontoma Compuesto Geminado. Son comparables a la gemina-- ción dentaria. Puede presentarse solitario en cualquiera de los dos -- maxilares o acompañado de retención o de uno o varios dientes.

B) Odontoma Compuesto Gestante. Se caracteriza por estar formado por un dentículo contenido dentro de un diente "Dens in Dent".

C) Odontoma Compuesto Dilatado. Tienen la forma de un diente que ha aumentado de volumen, puede localizarse en la corona o en la raíz.

ETIOLOGIA: Causas traumáticas, irritativas.

La retención dentaria puede actuar como factor irritativo, despertando la actividad de los restos paradentarios.

En la mayor parte de los odontomas, existe uno o varios dientes retenidos, los cuales indudablemente se han visto imposibilitados de erupcionar a causa de la tumoración, pero siempre existe el diente.

ASIENTO: Pueden desarrollarse en ambos maxilares, existiendo predominio en el maxilar superior. Los lugares de preferencia son los correspondientes al tercer molar inferior y canino superior.

ANATOMIA PATOLOGICA: Los odontomas están constituidos por tejidos dentarios calcificados en diferente proporción y distinta posición.

Los odontomas compuestos son la resultante de la reunión de un número variable de dentículos, los cuales tienen una histología comparable al órgano dentario normal, con su esmalte cubriendo la corona, su cuello anatómico bien diferenciado y su raíz cubierta de cemento.

MARCA CLINICA Y EVOLUCION: Son descubiertos por mera casualidad en un exámen radiológico normal, ya que no muestran detalles -- clínicos.

En otras ocasiones, la cápsula envolvente puede infectarse, lo cual se traduce por dolores, trismus, cefaleas, supuración. Cuando permanecen durante muchos años en los maxilares están expuestos a provocar todas las reacciones que originan los cuerpos extraños, desde infección de tejidos peridentarios hasta necrosis de los maxilares.

A la palpación el proceso da una franca sensación de dureza. El tumor a veces se exterioriza y la inspección clínica percibe el aumento de volúmen, sobre todo a nivel de la tabla vestibular.

Algunas veces se presentan neuralgias, cuando el proceso supara, pueden encontrarse fistulas de disposición variada.

Un detalle clínico interesante es la persistencia de un diente temporario en la arcada y ausencia de una o varias piezas permanentes.

Los ganglios se alteran cuando el proceso se infecta encontrándose entonces duros y dolorosos al tacto.

Radiograficamente tenemos en el odontoma compuesto la presencia de dentículos en desordenada disposición, con zonas claras entrecada uno de ellos. Pueden estar rodeados por el halo característico, la densidad de los dentículos a los rayos X es semejante a la de los tejidos dentarios adultos.

TRATAMIENTO: Es siempre quirúrgico.

Los tiempos quirúrgicos son los clásicos:

a) Incisión amplia que permita visualizar y exteriorizar el tumor.

b) Ostectomía. Es sencilla porque el hueso ya está adelgazado; con fresa o con martillo y escoplo.

c) Enucleación del tumor.

Es importante vigilar la cavidad ósea y extraer toda la membrana envolvente (ya que existen sustancias duras y epitelio odontógeno que pueden ser causas de recidiva).

### 3) QUISTES FISURALES (Por inclusión del desarrollo de la -- región bucal).

En los maxilares se produce una gran cantidad de diferentes tipos de quistes óseos fisurales (por inclusión) surgidos a lo largo de las líneas de fusión de los diferentes huesos y procesos embrionarios; estos son quistes verdaderos (es decir cavidades patológicas, tapizadas de epitelio que por lo común contienen un material líquido o semisólido) y el epitelio deriva de las células epiteliales que -- quedan atrapadas entre los procesos embrionarios de los huesos en -- las líneas de unión.

Se clasifica como sigue:

- a) Quiste maxilar anterior medio
- b) Quiste palatino medio
- c) Quiste globulomaxilar
- d) Quiste mandibular medio

QUISTE MAXILAR ANTERIOR MEDIO (Quiste del conducto -  
nasopalatino)

Este es el tipo más común de quiste maxilar del desarrollo fisural. Se origina por la proliferación de restos epiteliales del conducto nasopalatino. Estructura embriológica que se compone de un conducto o cordón de células epiteliales que se haya dentro del con ducto incisivo.

Este comunica las cavidades nasal y bucal y se forma cuando los procesos palatinos se fusionan con la premaxila, dejando un pasaje a cada lado del tabique nasal, cuando estos conductos pares y los canales se acercan a la cavidad bucal se fusionan y salen - - a través de una abertura común en el hueso palatino inmediatamente detrás de la papila palatina.

Características Clínicas.- Este quiste aparece a cualquier edad aunque su descubrimiento clínico se hace con mayor frecuencia entre la cuarta y quinta década de la vida.

La mayoría de estos quistes son asintomáticos, a veces se infectan por algún mecanismo desconocido y producen dolor - - - -



Se clasifica como sigue:

- a) Quiste maxilar anterior medio
- b) Quiste palatino medio
- c) Quiste globulomaxilar
- d) Quiste mandibular medio

QUISTE MAXILAR ANTERIOR MEDIO (Quiste del conducto -  
nasopalatino)

Este es el tipo más común de quiste maxilar del desarrollo fisural. Se origina por la proliferación de restos epiteliales del conducto nasopalatino. Estructura embriológica que se compone de un conducto o cordón de células epiteliales que se haya dentro del con ducto incisivo.

Este comunica las cavidades nasal y bucal y se forma cuando los procesos palatinos se fusionan con la premaxila, dejando un pasaje a cada lado del tabique nasal, cuando estos conductos pares y los canales se acercan a la cavidad bucal se fusionan y salen - - a través de una abertura común en el hueso palatino inmediatamente detrás de la papila palatina.

Características Clínicas.- Este quiste aparece a cualquier edad aunque su descubrimiento clínico se hace con mayor frecuencia entre la cuarta y quinta década de la vida.

La mayoría de estos quistes son asintomáticos, a veces se infectan por algún mecanismo desconocido y producen dolor - - - -

e inflamación y se habren por una pequeña fistula con la papila palatina o cerca de ella.

**Características Radiográficas.**- En la radiografía se observa una zona radiolúcida redonda, oval o acorazonada por lo general - simétrica, bilateral y bien delimitada. La zona está en la línea media entre las raíces de los incisivos superiores o sobre ellos y puede producir la separación o divergencia de las raíces.

**Tratamiento.**- Quirúrgico.

#### QUISTE PALATINO MEDIO

Se origina en el epitelio atrapado a lo largo de la línea - de las apófisis palatinas del maxilar.

**Características Clínicas.**- Se encuentra en la línea media - del paladar duro entre las apófisis palatinas laterales. Se puede - agrandar en un periodo prolongado y producir una hinchazón palatina - definida, visible clínicamente. La causa de la proliferación epite - lial y la ulterior formación del quiste es desconocida.

**Características radiográficas.**- En la radiografía palatina - se ve una zona radiolúcida bien circunscrita frente al sector de pre - molares y molares, frecuentemente bordeada de una capa de hueso es - clerótico.

Tratamiento.- Eliminación quirúrgica y curetaje minucioso.

#### QUISTE GLOBULOMAXILAR

Se encuentra dentro del hueso en la unión de la porción globular de la apófisis nasal media y la apófisis maxilar, la fisura -- globulomaxilar, casi siempre entre el incisivo lateral y el canino.

Características Clínicas.- Casi siempre el quiste globulomaxilar es asintomático, descubiertos en un examen radiográfico de rutina; algunas veces el quiste se infecta y el paciente se queja de dolor en esa zona.

Características Radiográficas.- Se presenta como una zona radiolúcida piriforme invertida entre las raíces del incisivo lateral y el canino produciendo divergencia en sus raíces.

Tratamiento.- Debe ser enucleado quirúrgicamente preservando si es posible los dientes adyacentes.

#### QUISTE MEDIO MANDIBULAR

Se produce en la línea media de la mandíbula; su origen es muy discutido: Algunos autores consideran que es una anomalía del desarrollo que se origina por la proliferación de restos epiteliales

atrapados en la fisura mandibular media durante la fusión de los arcos mandibulares laterales.

**Características Clínicas.-** La mayoría de estos quistes son asintomáticos, se descubren durante un exámen radiográfico de rutina. Pocas veces producen la expansión perceptible de las láminas óseas - corticales. Los dientes asociados, salvo que tengan otra lesión - -- reaccionan normalmente a las pruebas de vitalidad pulpar.

**Características Radiográficas.-** Se presenta como una imagen radiolúcida unilocular bien delimitada aunque también puede ser multilocular.

**Tratamiento.-** Excisión quirúrgica conservadora con preservación de los dientes cercanos.

#### 4) AMELOBLASTOMA (Adamantinoma)

Son los tumores odontogénicos constituidos por tejidos dentarios embrionarios. Son tumores de gran agresividad local y de gran capacidad de residiva. Se presentan en el hueso mandibular, partes blandas; hueso maxilar superior, partes blandas; piso de la orbita, fosas nasales y alas del pterigoideas.

Las células formadoras del ameloblastoma son las mismas de las del órgano del esmalte (ameloblastomas-adamantoblastos) a las --

cuales les incumbe la formación de la sustancia dura del diente - - (esmalte).

Etiología: Son tumores que se desarrollan a cualquier edad. El lugar de predilección para el desarrollo de este tumor es el ángulo mandibular, la ubicación del tumor en este sitio en las proximidades del tercer molar inferior puede relacionarse íntimamente -- con este diente (con su folículo), pues en la gran mayoría de los casos de ameloblastoma del maxilar inferior el tercer molar no existe. Es más frecuente en el sexo femenino y en la raza negra.

Patogenia: Factores que originan estos tumores:

1. El germen dentario (o folículo dentario)
2. Restos de Malassez
3. Otros tumores odontogénicos
4. Epitelio de la mucosa bucal

1. Derivan del germen o folículo dentario.

2. Se inician de los restos epiteliales de Malassez y logran en diversos estadios de su desarrollo tumoral reproducir también estadios diferentes de la formación adamantina desde restos epiteliales poco diferenciados hasta verdaderos órganos adamantinos. Son verdaderas reproducciones de las formaciones epiteliales de la dentición -- normal.

Estos tumores aparecen a continuación de afecciones - - -

dentarias diversas que produciendo en las vecindades del periápice - firme no inflamatorios, este factor irritativo actuaría sobre los -- restos profundos de malassez y los haría entrar en actividad. Puesta en marcha la actividad epitelial de los restos, éstos cumplen con su cometido de dar nuevos gérmenes dentarios o cuando está perturbada - su función odontogénica, originan los tumores adamantinos que reproducen en varias de sus fases, diversos estadios del germen dentario.

3. Epitelio de otros tumores odontogénicos.- Un quiste - -- odontogénico puede después de prolongada existencia producir cambios en su capa epitelial, originando ameloblastomas y en algunas ocasiones carcinomas epidermoides.

4. Ameloblastoma con origen de epitelio bucal.- La dependencia del epitelio bucal en la génesis de los ameloblastomas no es - - aceptada por todos los autores. Algunos la niegan rotundamente, fundan su negativa en varios hechos:

a) La ubicación preponderante del tumor a nivel del tercermolar inferior, aboga en contra de esta teoría, porque si fuera cierto que estos procesos dependen de la mucosa bucal, cualquier sitio - de la misma debiera en teoría dar origen a un ameloblastoma.

Marcha Clínica y Evolución.- Clínicamente los ameloblasto-- mas se presentan bajo 2 aspectos:

1. El sólido
2. El quístico (más frecuente)

Los ameloblastomas quísticos pueden presentar 2 formas -- clínicas:

1. En la primera el quiste es único (unilocular); en la segunda los quistes son múltiples (multilocular) y su número varía en forma extraordinaria.

El tamaño de los quistes en esta segunda forma también es -- distinto; algunos son grandes cavidades rodeadas por quistes más pequeños a manera de satélites de los quistes mayores (aspecto en forma de jabón); otros son una multitud de pequeños quistes que hace -- asemejar el tumor a un racimo de uvas; su aspecto radiográfico es un panal de miel.

Presenta 2 periodos clínicos: Un primer periodo silencioso sin ninguna sintomatología precoz y aparente y un segundo periodo en el cual el tumor hace su exteriorización con síntomas ruidosos en general.

El tiempo que media entre la iniciación y la exteriorización del tumor es variable pero en general se cuenta por años, por -- ser tumores de lento crecimiento.

Parece que cada tipo clínico tiene un tiempo particular de -- evolución.

La evolución del tumor parecería en algunos casos acelerada por una extracción dentaria. Es posible que a consecuencia del trauma originado por la extracción, los elementos epiteliales sean - - .

estimulados por el rico material vascular.

Iniciada la marcha del ameloblastoma en cualquiera de los dos maxilares comienza su desarrollo atrofiando el hueso que lo rodea. Su evolución es de carácter invasor. Son tumores de crecimiento periférico como todo tumor benigno a pesar de que en algunos casos - por su particular evolución pueden presentar cierto grado de malignidad o gravedad clínica.

En el maxilar estos procesos rechazan el seno, deforman la bóveda palatina, el piso de las fosas nasales y en algunas ocasiones el etmoides y hasta las paredes de la órbita, ocasionando exoftalmia, pueden invadir la cavidad del cráneo.

La destrucción ósea gradual es debida, más que a un proceso infiltrativo a la creciente compresión producida por la masa del tumor. El crecimiento de los ameloblastomas (según Spring) es una combinación de crecimiento infiltrativo y expansivo. Penetra en el maxilar invadiendo los espacios de la médula ósea, entre las trabéculas.

En los tipos quísticos, los pequeños quistes hijos se insinúan en inverso sentido en el maxilar, a modo de raíces del tumor, - a este modo particular de crecimiento y desarrollo tumoral se deben las frecuentes residivas de los ameloblastomas, ya que es muy difícil en el tratamiento quirúrgico, eliminar las expansiones del tumor y las múltiples y pequeñas bolsas, cavidades quísticas y tumorales secundarias.

En el maxilar inferior la marcha es más lenta porque el - -



tejido óseo le opone mayor resistencia a su desarrollo, dan los síntomas clínicos de crepitación, apercaminamiento y renitencia. El desarrollo en la mandíbula se hace hacia ambas tablas, a pesar de que el mayor crecimiento expansivo tiene lugar hacia la externa.

Suelen infectarse dando un cuadro semejante al de la osteomielitis; gran cantidad de fístulas se abren en la vecindad del tumor por las que fluye un pus característico; una sonda introducida por estas fístulas penetra en una amplia cavidad que parece tapizada de terciopelo. El estado general está perturbado con fiebre, anorexia y decaimiento.

La encía que cubre el proceso se presenta siempre indemne y sólo modificada en su coloración la cual puede ser roja o rojo-violosa acompañando en su morfología las diversas abollonaduras que debajo del tejido gingival tiene el tumor. En algunas ocasiones se pueden observar ulceraciones en la mucosa, que no deben ser consideradas como propagación del tumor, sino úlceras por dilatación.

La piel se presenta tensa, pero no adherida al tumor.

Por regla general no se presentan síntomas dolorosos; cuando el dolor existe se debe a la compresión y excesiva mortificación de las fibras del trigémino.

En otras ocasiones por traumatismos producidos por los dientes vecinos. Cuando el tumor ha adquirido cierto volumen, los actos fisiológicos, tales como la deglución, la fonación y respiración están modificados. También el maxilar debilitado por el tumor-

puede fracturarse; para evitar la fractura debe aplicarse un aparato a fijación externa o un arco de alambre.

Tratamiento.- El tratamiento de los ameloblastomas es esencialmente quirúrgico.

Tres son las conductas con que debe ser realizada la operación:

1. Eliminación del tumor por raspado con la total eliminación de sus paredes.

2. Extirpación radical del tumor y de las partes óseas y blandas vecinas (resección parcial de mandíbula).

3. Resección del maxilar, asiento de la infección (hemisección total).

1. Eliminación del tumor por raspado.- La ubicación del tumor, su volumen (menor de 2 cm.) y el examen histológico permiten instalar un tratamiento conservador; la eliminación de la masa tumoral por raspado con cucharillas para hueso, de tamaños diferentes.

Tiempos Quirúrgicos:

Incisión. La incisión ha de situarse en la cara vestibular en ambos maxilares. Debe ser amplia para permitir la perfecta visión del tumor.

#### Ostectomía:

El hueso de la tabla externa adelgazado en grado más o menos variable, se reseca a escoplo y martillo o fresa para permitir abordar el tumor; lo esencial en este tipo de operación es eliminar la tabla externa que cubre el proceso hasta su límite inferior, vecino al borde inferior del maxilar.

#### Enucleación del tumor:

Se extraen las masas quísticas con cucharillas filosas. Esta enucleación de los quistes debe ser total y completa. Pequeñas -- cucharillas buscarán los pequeños quistes guiándose por la vista y el tacto.

El hueso sano circunvecino debe ser también eliminado con cucharillas o con fresas para hueso, con el objeto de prevenir las residivas. Se tocan las paredes con una solución de cloruro de zinc al 5%.

#### Obturación de la cavidad:

En este tipo de tumores es conveniente rellenar la cavidad ósea resultante de la operación con gasa yodoformada la que se deja 4 ó 5 días y se la extrae en pequeños trozos proporcionales a su longitud en varias sesiones, con el objeto de evitar hemorragias.

2. Resección parcial del maxilar.- Resección no quiere -- decir completa extracción del maxilar asiento del proceso. Una --

operación radical puede ser una resección parcial extrayendo una - - sexta o una cuarta parte del maxilar, junto con el tumor.

La exéresis del tumor debe hacerse en tejido sano, las líneas de exéresis deben llegar hasta cerca del borde inferior del hueso y extenderse 1 cm. hacia mesial y a distal. Se desprenden y separan los colgajos mucoperiostico bucal y lingual y el bloque se toma "IN TOTO" con una pinza para hueso y se extrae. A esta altura de la operación manará abundante sangre por los vasos seccionados que recorren el conducto dentario inferior y los vasos vecinos al proceso. - Se hace la hemostasia de los vasos del conducto con un golpe con un instrumento como o colocación de un trozo de hueso tomado de la vecindad de la desembocadura del conducto. Se coloca un injerto de costilla o hueso coxal, los colgajos se reponen en su sitio con las suturas correspondientes.

Los maxilares deben ser fijados por métodos ortodóncicos: - un arco total para el maxilar superior y un medio arco para el lado sano de la mandíbula y ligadura intermaxilar.

La resección parcial que hemos indicado conservando un trozo de la basal del maxilar inferior que actúa como un puente óseo, evita la interrupción del hueso. En este tipo de resección, debe -- agregarse la colocación de un injerto óseo, de hueso coxal o costilla que se fija al maxilar con alambre de osteosíntesis.

3. Resección total del hemimaxilar.- En los ameloblastomas de gran tamaño y en los residivantes, se impone la resección del --

hemimaxilar asiento de la tumoración. Con esta conducta se salvan los peligros de una nueva formación tumoral.

Algunos cirujanos tratan de solucionar los inconvenientes de la resección ósea practicando injertos del borde anterior de la tibia, de cartílagos costales o borde superior del hueso coxal. Este método o la prótesis deben ser empleados para evitar desfiguraciones y desviaciones, la prótesis se planea y se construye antes de la operación.

Según algunos autores es importante la conservación del canino inferior siempre que sea posible por el papel importante que tiene en la articulación dentaria; ya que deslizándose por el plano inclinado de la cara lingual del canino superior lleva a la mandíbula a la articulación correcta.

Otros métodos de tratamiento:

**Diatermia quirúrgica:** El tumor es sometido a la coagulación y el hueso circunvecino se cauteriza en suficiente profundidad como para provocar un secuestro óseo, de una profundidad no menor de 5 mm. Dos o tres meses se requieren para la separación del secuestro, en cuyo tiempo el hueso sano se espera considerablemente.

En resumen otros tumores que son potencialmente malignos y clínicamente graves, a pesar de poder colocarlos en el cuadro de las neoplasias benignas, requieren un tratamiento eficaz y radical, pues las residivas son frecuentes. Este tratamiento depende de la extensión, ubicación y tipo tumoral dado por la radiografía y la histología del-

proceso que se obtiene por biopsia.

Parece que en realidad y desgraciadamente la resección del maxilar se impone como tratamiento eficaz.

#### 5) GRANULOMA REPARATIVO CENTRAL DE CELULAS GIGANTES

Es una lesión que representa una reacción inflamatoria - - abundante y poco frecuente a la lesión o irritación de los maxilares.

Histologicamente este tumor muestra una intensa proliferación de elementos reparadores (tej. fibroso y fibroblastos) una rica vascularización, células gigantes de cuerpos extraños y zonas aisladas de sangre extravasada.

Puede ser totalmente asintomático y descubrirse en una exploración radiográfica habitual. Más a menudo y sobre todo en las lesiones grandes los signos clínicos son algunos de los siguientes:

Agrandamiento óseo duro o una inclinación del maxilar debido a la destrucción de la lámina cortical protectora debido a la masa ósea; aflojamiento o migración de los dientes de sus posiciones normales en la zona afectada.

Radiológicamente, el granuloma central de células gigantes no es lo suficientemente característico como para ser diagnosticado. Principalmente se presenta como una zona radiotransparente más - -

o menos grande, situada periapicalmente y al parecer relacionada con una infección dental. Los márgenes de algunas de estas lesiones suelen ser difusas y poco limitadas, pero los bordes de otras están -- también delineados y hacen pensar en una enfermedad quística.

La zona radiotransparente puede ser homogénea pero a veces -- la presencia de tabiques radiales sugiere un quiste multilocular, un ameloblastoma o un hemangioma central.

En pocos casos se ven radioopacidades de forma irregular -- dentro de las zonas radiotransparentes que hacen pensar en una actividad osteoblástica, existe también adelgazamiento de los corticales, expansión cortical, desplazamiento de los dientes y resorción de las raíces.

En el interrogatorio se descubre muchas veces una historia -- de traumatismos sobre la zona, como puede ser una caída o un golpe.

El tratamiento de elección suele ser la extirpación quirúrgica de la masa tumoral.

## VI. S U T U R A

Tiene como finalidad reunir los tejidos separados por la in cisión; no sólo se aconseja en grandes incisiones sino hasta para -- reunir los bordes gingivales tras una simple extracción dentaria.

Técnica de sutura:

Manejo de las agujas: Se usa para tomarlas un portaagujas.

En cirugía bucal se acostumbra iniciar la sutura en la cara palatina o lingual del maxilar y terminar en bucal. En los incisivos situados en una sola cara la aguja debe ser dirigida de distal a mesial.

El portaagujas la toma aproximadamente en el centro de su - arco, la aguja debe estar enhebrada antes de iniciar la maniobra.

La aguja perfora la fibromucosa, asoma entre los labios de la herida y tras perforar nuevamente la fibromucosa esta vez del col gajo opuesto, aparece en la superficie. En este momento el portaagu-  
jas abandona la aguja de su lugar de toma y vuelve a asirla ya del -  
otro lado; tracciona para ayudarla a pasar y la hace describir el ú l  
timo tramo de su recorrido.

Este procedimiento no siempre es aplicable en la cavidad --  
bucal por dificultades inherentes al sitio donde se realiza la opera  
ción. La maniobra debe efectuarse en dos tiempos: En el primero la -  
aguja atraviesa el colgajo palatino y aparece entre los labios de la



incisión y de allí la toma el portaagujas por el extremo emergente -- y le hace terminar su recorrido. El portaagujas vuelve a tomar la -- aguja y le hace recorrer un nuevo trayecto introduciéndola entre los labios de la herida; ella perfora el colgajo de adentro a afuera y -- es extraída por el portaagujas con una maniobra parecida a la ante-- rior.

#### Métodos de sutura:

Son dos los métodos para realizar la sutura:

1. El que emplea puntos separados
2. El que se vale de una sutura continua

#### Sutura con puntos separados.

Método de mayor uso en cirugía bucal consiste como su nombre lo indica en realizar puntos independientes uno de otro. Con la aguja enhebrada con el material de sutura y manejada por el porta-- agujas se perfora la fibromucosa del lado lingual a una distancia -- aproximada de 0.5 cm. del borde de la incisión; la aguja recorre su trayecto y aparece en el colgajo bucal a una misma distancia del -- borde libre y frente a la perforación lingual.

Se retira la aguja y el hilo recorre todo el trayecto que necesita hasta quedar tenso; se toman ambas extremidades, se afrontan los labios de la incisión y se anuda el hilo y se corta. Sucesivos pases de aguja siguiendo las mismas indicaciones completaran --

el procedimiento. Cada punto estará colocado a una distancia aproximada de 1 cm.

Ciertos tipos de sutura se pueden realizar con puntos más separados como sutura en paradontosis, sutura para colgajos palatinos.

Nudos.- El material de sutura con el cual se han afrontado los labios de la herida ha de ser asegurado por medio de nudos, los hay de dos tipos:

1. Nudos simples

2. Nudos de cirujano

Sutura continua.

Se emplea en alveolectomias y preparación quirúrgica para prótesis sobre toda la arcada; se inicia en un extremo de la arcada y se le continua hasta el otro extremo, o bien hasta la línea media. El punto inicial se traza como para una sutura con puntos separados y se anuda. Con el cabo más largo, la aguja vuelve a perforar la fi bromucosa de adentro a afuera y entre cada punto se deja 1 cm. de distancia. El hilo recorre en espiral la línea de incisión y se man tiene tenso con el objeto de cerrar y adaptar los bordes de la heri da, completada la sutura, se efectúa un punto terminal.

Sutura festoneada:

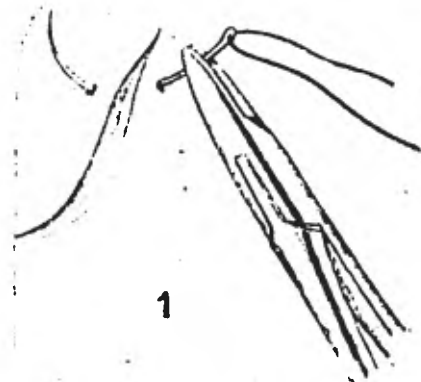
Variedad de sutura continua, se inicia como la anterior, pero en vez de introducir nuevamente la aguja como en la sutura - -

continúa se desliza entre la primera vuelta de espiral y la mucosa - y se tracciona el hilo, de esta manera se continúa hasta el final y se da término a la sutura con un punto aislado.

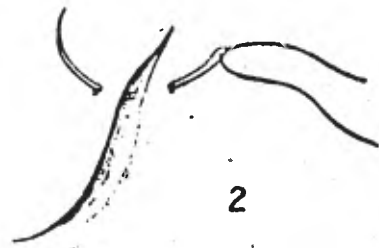
**Punto capitoné:**

En cirugía bucal solo tiene por objeto mantener un gran colgajo dentro de una cavidad ósea con fines plásticos. Un trozo de gasa se encarga de mantener fijo el colgajo y evita que se desplace.

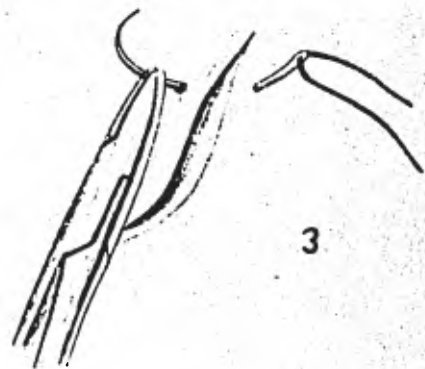
Se atraviesa un trozo de gasa simple o yodoformada con una aguja enhebrada cerca de uno de los extremos del hilo; el hilo recorre todo el ancho de la gasa y la aguja la perfora nuevamente cerca del otro extremo. Ambos cabos atraviesan la tabla interna del hueso y la encia de la cara lingual o palatina a distinta altura del nudo - se realiza a nivel de dichas caras.



1



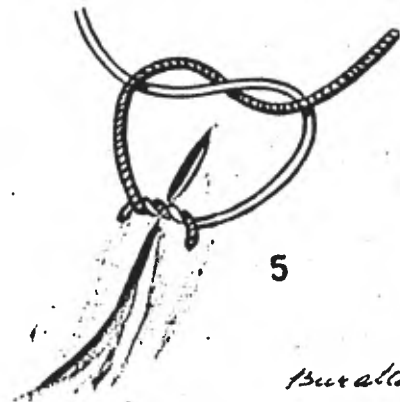
2



3



4

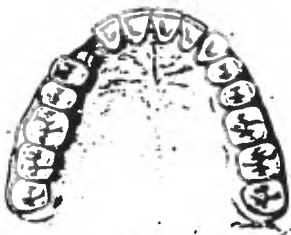
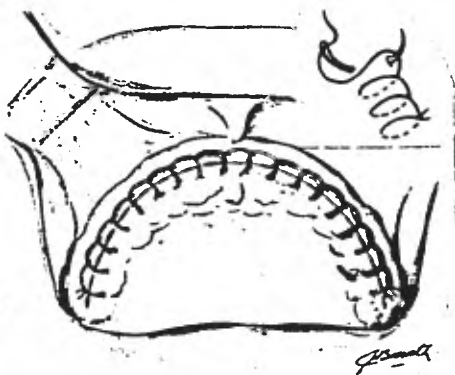
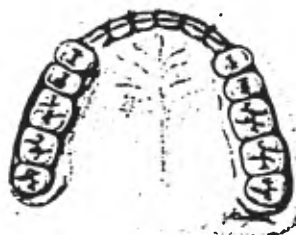
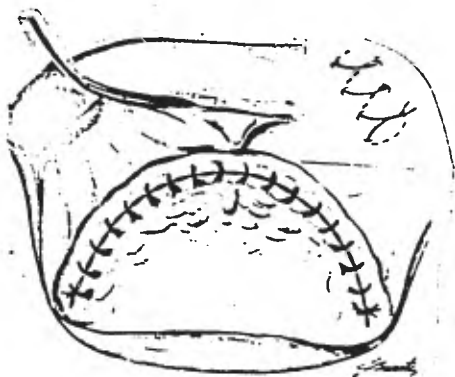


5



6

*Buxalis*



## VII. IMPLANTE Y REIMPLANTE

Un implante es un aparato de metal el cual se pone dentro -- del hueso (endo-óseo) o descansa encima del hueso (sub-perióstico) si es que no hay suficiente hueso para que se ponga dentro de él.

El más ampliamente usado y aceptado implante endo-óseo es el implante navaja, el cual fue diseñado en 1967.

La postura de éste, requiere de un procedimiento simple en -- manos de quien tiene experiencia y que no debe llevarse más de -- -- 10 a 15 minutos para insertar el implante navaja. En manos con mucha -- experiencia lleva menos de 10 minutos.

Esta es la primera vez que en odontología usamos la dimen- -- sión horizontal en lugar de la vertical en el desarrollo de implantes navajas; solamente tres navajas son necesarias en una mandíbula infe- -- rior que no tiene ningún diente y que tiene que soportar la placa com- -- pleta de dientes permanentes, mientras que cuatro navajas son requeri- -- das en la mandíbula superior para soportar una prótesis total.

Actualmente los implantes dentales se usan tanto para salvar -- dientes flojos como para reemplazar dientes faltantes.

Los implantes pueden ayudar al paciente dado a sus ventajas: -- le permiten tener confianza en su sonrisa; disfrutar de sus alimentos -- y masticar con mucha facilidad y comodidad; en algunos casos con ayu- -- da de los implantes dentales se puede ganar una apariencia mas -- --

juvenil, y la manera de hablar puede ser más clara que con dentaduras removibles. Es más, en algunas ocasiones el paciente puede sentir que su implante dental son sus propios dientes.

Los implantes dentales pueden también:

1. Darle mayor soporte a algunos dientes naturales que aún tiene.
2. Estabilizar dentaduras removibles y eliminar el uso de pegamentos dentales.
3. Eliminar dentaduras parciales o totales.
4. Estimular el crecimiento del hueso.
5. Darle mayor fuerza a sus puentes dentales.
6. Reemplazar un diente en casos seleccionados.

Los beneficios directos de la implantología oral son profundos. En lugar de quitar dientes flojos, éstos pueden ser reforzados y salvados; raíces adicionales pueden ser agregadas; pacientes que tengan dentaduras postizas bien hechas pero que no estén estables y que no tengan buena retención pueden ser ayudados; la pérdida de hueso puede ser disminuída y su masticación puede mejorar; dientes naturales que soportan dentaduras movibles pueden ser conservados. La -- sustitución de un diente puede, en muchos casos, hacerse en una visita.

Nuevos alineamientos y sustituciones de raíces dentales pueden ser hechos para fijar soportes o dentaduras movibles, con o sin ayuda de los dientes naturales.

Los implantes dentales pueden ofrecer ayuda para:

a) Los pacientes que no pueden funcionar adecuadamente con sus dentaduras.

b) Pacientes que han perdido dientes y que probablemente no requieran dentaduras parciales que son movibles.

c) Pacientes que están a punto de perder dientes que pueden ser reforzados y por lo tanto retenidos.

Los implantes tienen distintas ventajas, tales como su apariencia, hablar, confort y habilidad para masticar y disfrutar sus alimentos. Psicológicamente, los implantes dentales son importantes para las personas que no se pueden convencer a la idea de dentaduras removibles. También hay la enorme ventaja psicológica de poder masticar la comida en forma apropiada para así poder tener un proceso digestivo normal.

El implante subperióstico es también usado en pacientes que no tienen cantidad suficiente de hueso para poner un implante endo--óseo de navajas. En estos casos, el implante es colocado sobre el --hueso debajo de la encfa. Este tipo de implante es usado con mayor --éxito en la mandíbula donde el paciente ha tenido dentadura por al--gún tiempo y que ya no funciona apropiadamente.



El implante endoóseo es colocado dentro de un canal delgado previamente hecho en el hueso y que es tapado por el implante que va dentro del canal que tiene una profundidad adecuada. La cantidad y - colocación de hueso disponible determina que tipo de diseño de navaja es necesario.

Implantes ya cicatrizados estan rodeados por tejido membranoso blando semejante a la membrana que se encuentra alrededor de -- los dientes naturales para sujetarlos y transmitir fuerzas. Otras formas de implantes que estan colocados enteramente dentro del hueso -- son usados para conservar hueso que es dentado. El contorno resultante ayuda a hacer dentaduras más ligeras y probablemente puede eliminar la necesidad del uso de pegamentos dentales. Generalmente, si el paciente es suficientemente bueno para recibir un tratamiento necesario para fijarle puentes o extracciones rutinarias, el mismo paciente puede ser sometido a procedimientos de implantes dentales. Pacientes que son emocionalmente de tal naturaleza que no pueden, recibir este tipo de tratamiento dental, se deben evitar.

El implante endoóseo se lleva a cabo con el mismo tipo de - anestesia local que uno usa en el trabajo rutinario. Una vez que el implante está en posición, el paciente generalmente no siente ni dolor ni presión cuando se aplica fuerza sobre el implante. Esto sucede porque no hay terminaciones nerviosas en la parte final del hueso. Directamente después de la inserción, si la encía alrededor del implante es presionada con el dedo, ésta puede estar ligeramente sensible, pero ésto es usualmente mínimo. Esta molestia se quita generalmente con cualquier analgésico ligero.

El implante subperióstico produce ligeramente más molestias y efectos y el paciente tiene más incomodidades e inflamación por algunos días.

#### Implantes endodónticos intraóseos.

##### Conceptos generales:

El implante endodóntico intraóseo es una técnica operatoria que al prolongar la longitud radicular intraósea por medio de un perno metálico, contribuye a establecer en su alveolo la pieza dental -- o la parte remanente de la misma. Permite además el reemplazo protético de la corona.

Requiere el aporte de la cirugía cuando resulta necesario -- eliminar previamente lesiones que no curan con el tratamiento exclusivo del conducto.

Cuando la fractura radicular, consecuencia de un traumatismo se produce en el tercio cervical de la raíz, el cabo de la fractura -- unido a la corona tiene muy poco soporte óseo. Eliminada la porción -- apical o mantenida en su posición la movilidad del diente exige como último recurso para ser salvado, la ferulización. Pero también puede intentarse, sin comprometer otras piezas dentales, el aumento de la -- longitud radicular por medio de un perno metálico introducido en el -- hueso a través de un conducto.

Estos implantes aloplásticos, así llamados por estar - - -

manufacturados con materiales extraños al organismo humano, son intra óseos porque se alojan en pleno diploe del maxilar superior o infe- - rior, y además intradentarios o endodónticos porque atraviesan el con ducto radicular.

Cuando se desvian del conducto, intencional o accidentalmente a través de una perforación lateral de la raíz puede llamárseles - transodonticos. En realidad en la gran mayoría de los casos, resulta - problemático lograr un ensanchamiento equivalente de toda la pared -- del conducto con respecto al forámen apical, especialmente a nivel -- del ápice radicular.

#### Indicaciones y contraindicaciones:

La oportunidad de un tratamiento endodóntico se establece de acuerdo con el diagnóstico clínico radiográfico del caso que se consi dera.

En los implantes endodónticos intraóseos el problema resulta más complejo. Hay casos con indicaciones precisas, donde la interven ción ofrece perspectivas de éxito inmediato y aún a distancia, para - prolongar por un lapso apreciable la vida útil del diente en su alveo lo.

Otros no deben realizarse porque el fracaso a corto plazo -- contraindica el tratamiento.

#### Indicaciones:

1. En todos aquellos casos en los que la longitud de la raíz

se encuentra muy disminuída por distintas razones y pelagra por lo -- tanto su estabilidad en el alveolo.

a) Por reabsorción debida a ortodoncia, traumatismo, apicectomía, previa lesión periapical que obligue a eliminar los dos tercios apicales de la raíz.

b) Por fractura radicular con o sin eliminación del cabo apical.

c) Por destrucción del tercio cervical debido a caries o fractura.

d) Cuando la longitud del conducto remanente no permita la - rehabilitación coronaria.

2. En dientes primarios con agenesia del permanente y reabsorción radicular o bién cuando deba rehabilitarse la corona, y el -- conducto no ofrezca suficiente anclaje.

3. En dientes permanentes sanos con soporte óseo reducido -- por atrofia horizontal y que deba servir de apoyo a grandes rehabilitaciones.

4. En dientes con enfermedad periodontal controlada, apreciable movilidad y soporte óseo mayor del tercio apical de la raíz.

Contraindicaciones:

1. En dientes con enfermedad periodontal avanzada.
  - a) Con movilidad acentuada por sobrecarga que no pueda moverse.
  - b) Con movilidad acentuada y menos del tercio apical de la raíz con soporte óseo.
  - c) Con lesión periapical de origen periodontal.
  - d) Con reabsorciones laterales de la raíz que dejen al descubierto dentina infectada.
  - e) Cuando resulte necesaria una ferulización complementaria - con los dientes vecinos y por alguna circunstancia no pueda realizarse.
  
2. En dientes vecinos a zonas anatómicas que no puedan eludirse al ubicar el perno.
  - a) Conducto dentario
  - b) Agujero mentoniano
  - c) Fosas nasales
  - d) Seno maxilar
  
3. En caso de bruxismo que no pueda controlarse.
  
4. Cuando la dirección de la raíz no permita la colocación - del perno en el tejido óseo esponjoso.

5. Cuando el remanente radicular sea menor de un tercio del largo normal de la raíz.

6. Cuando existan lesiones periapicales de dudosa curación.

#### Materiales:

La traumatología estimuló la búsqueda de materiales neutros perfectamente tolerados en la entidad de los tejidos y especialmente en el tejido óseo.

Con antelación al empleo de los implantes odontológicos y - especialmente de los endodónticos, las osteosíntesis metálicas exitos fueron la consecuencia de haber descubierto el material ideal -- (acero ternario) con potencial eléctrico semejante al del hueso, que pudo ser incluido en este tejido, sin peligro alguno de intolerancia.

En la actualidad la unión de cromo-cobalto-molibdeno, en -- proporciones adecuadas constituye el mejor material para implantes - de que se dispone. Este acero ternario (estelita) es de color gris y relativamente liviano, de gran dureza, no es soluble y es muy resistente a la corrosión y oxigenación. Se obtiene en el comercio bajo - el nombre de "Vitalium" en forma de pernos de medidas estandariza-- das y de 40 mm. de longitud.

#### Instrumental y técnica operatoria:

Realizado un exámen clínico radiográfico del caso, y estableg

cida la indicación de un implante endodóntico intraóseo se inicia la técnica operatoria la cual es un procedimiento esencialmente endodóntico.

Actualmente se consiguen en el comercio para los implantes-endodónticos escariadores estandarizados de 40 mm. manteniéndose - - constante la parte activa de dichos instrumentos en la longitud de - 16 mm.

Además del instrumental necesario para toda intervención endodóntica resulta conveniente disponer de:

- Escariadores estandarizados de 25 y 30 mm. numerados del 10 al 140.
- Escariadores estandarizados de 40 mm. numerados del 40 al 140.
- Escariadores para ángulo No. 55 fabricado para iniciar la preparación ósea en caso de no conseguirla con instrumentos de mano.
- Pernos estandarizados numerados del 50 al 140.
- Alicates para perno recto y curvo.
- Calibre para medir espesores.

En endodoncia la obturación hermética del conducto a nivel del ápice radicular hasta el límite deseado es sólo teórica. Considerándose que la mejor obturación apical a distancia del tratamiento es la que se logra con la formación de osteocemento a expensas del periodonto apical (cierre biológico).

Contrariamente en los implantes intraóseos no puede producirse cierre biológico y sólo se busca tolerancia de los tejidos periapicales al perno colocado en contacto con los mismos, resulta de singular importancia conseguir la inmovilidad del perno por correcto ajuste sobre las paredes de los conductos radicular y óseo adecuadamente-preparados. De esta manera se contribuye a la estabilidad de la pieza dental y se evita la reabsorción ósea en las vecindades del implante.

Con los instrumentos y pernos convencionales resulta muy difícil lograr una adaptación aceptable, y el aparente ajuste del perno aún sin cementar, es consecuencia de que el mismo se traba con la pared del conducto o del hueso, en uno o más puntos de su recorrido.

Luego del estudio minucioso ya realizado de la pieza dental-en lo referente a sus condiciones histopatológicas y zonas anatómicas que lo rodean y decidida la colocación del perno o estabilizador que-anule o disminuya sensiblemente su movilidad procedemos a la fistulización temporaria.

Esta fijación a expensas de las piezas vecina afectada por medio de ligaduras, acompañadas o no de férulas de acrílico, de acuerdo con las necesidades de cada caso, tienen por objeto evitar la rotación del diente durante la preparación quirúrgica del conducto, especialmente en los casos de enfermedad periodontal avanzada, donde el soporte óseo de la raíz es mínimo.

La anestesia local debe ser profunda y prolongada para no - -



causar dolor. Las técnicas son las mismas que se utilizan para insensibilizar la pulpa y el periodonto.

La colocación del dique es de rutina y no ofrece dificultades operatorias aun en ausencia de corona clínica. La accesibilidad a la cámara pulpar y a los conductos radiculares debe ser amplia -- brindando comodidad para la preparación quirúrgica del conducto de acuerdo con la dirección del mismo. Esto obliga en no pocos casos al sacrificio de tejido dentario sano para que la corona no trabaje el -- trabajo del instrumento.

La técnica de preparación del conducto óseo varía según se trate de un diente con pulpa vital o con pulpa gangrenada y lesión periapical.

En el primer caso la pulpectomia se realiza por las técnicas corrientes y la preparación del conducto radicular se efectúa simultáneamente con la del conducto óseo.

Luego de extirpada la pulpa se introduce a lo largo del conducto una lima o escariador de 30 mm. del No. 10 al 15 y se le impulsa suavemente a través del forámen apical. Ejm.: Si el largo del diente es de 23 mm. se procura avanzar hasta 26-27 mm. del borde incisal y se toma una radiografía. El control clínico de la dirección aproximada de la raíz y su imagen radiográfica permiten calcular la profundidad a que se puede llegar a través del diploe sin penetrar en cavidades anatómicas naturales y sin sobrepasar la cortical ósea.

La extensión y amplitud que deben darse al conducto radicular y óseo se complementan y varían de acuerdo con las condiciones preoperatorias de cada caso y la anatomía de la raíz y su conducto.

Ejm.: En un incisivo central superior podemos lograr un conducto óseo de 8-10 mm. de longitud y un espesor correspondiente a un perno de No. 120-130.

En un incisivo inferior con su raíz achatada mesiodistalmente la extensión del perno podrá sobrepasar los 12 mm. su espesor corresponde a un perno No. 70-80.

Aunque se trate de un conducto radicular amplio, la preparación simultánea del conducto óseo requiere actuar con prudencia, aumentando progresivamente el espesor de los instrumentos utilizados de 5 en 5 a partir del No. 10 hasta equilibrar la amplitud de la cavidad en el hueso con la del conducto.

Se alterna el trabajo del instrumento con la irrigación de agua de cal y la correspondiente aspiración que ayuda a retirar las virutas de dentina y de hueso y permite además controlar la hemorragia.

Tratamos de no utilizar escariadores de torno ni aun para el abordaje periapical, el empleo exclusivo de instrumentos de mano desde los menores espesores hasta el deseado, permite desviarse lo menos posible de la dirección de la raíz a nivel del forámen apical, que de

esta manera queda incluido dentro de la cavidad, favoreciendo la reparación.

Se introduce en el conducto el perno que corresponde al calibre del último escariador utilizado y se le presiona hasta que haga - tope en el tejido esponjoso periapical, tomándolo con un alicate adecuado a nivel del borde incisal se le retira y se comprueba si se introdujo en la misma profundidad que el instrumento. Se toma una radiografía para ratificar la comprobación clínica.

Con una lima (de taller) se marca el perno a la altura en -- que deba cortarse dentro de la cámara pulpar, luego de cementado, con un disco de carborundum se profundiza la marca, realizando una muesca que permita el corte por flexión después de cementar el perno.

Se introduce nuevamente el perno en el conducto comprobando - si la muesca donde se realizara el corte llega hasta el lugar deseado, se lava el conducto con agua de cal y se seca. Se lleva a la zona - - periapical con una espiral de lentulo larga pasta de hidróxido de calcio, así se evitará hemorragia durante el cementado del perno, se mantendrá un medio alcalino libre de gérmenes y de alguna manera se favorecerá la calcificación del tejido que rodea el perno.

Se prueba el perno ubicando la muesca siempre hacia vestibular, para que una vez cementado pueda cortarse con facilidad por - - flexión hacia lingual.

Preparamos cemento de fosfato de zinc timolado, espatulándolo

lentamente (para que su fraguado se demore y no desarrolle calor) colocamos cemento sobre el perno, dejando libre la parte correspondiente a la zona extraapical. Introducimos el perno y lo presionamos suavemente a través del conducto hasta encontrar resistencia, controlamos que la muesca ubicada en vestibular llegue a la cámara pulpar; -- flexionamos su parte libre hacia lingual y al producirse el corte la retiramos.

Con un atacador grueso de conductos comprimimos el perno dentro de la cámara pulpar y con una cucharilla adecuada retiramos el -- exceso de cemento, dejando libre la cavidad que adecuadamente prepara da alojara la obturación definitiva.

En los casos de premolares y molares se colocan dos o tres -- pernos en el mismo diente. Es aconsejable terminar el caso en la misma sesión.

Cuando en lugar de un diente con pulpa vital, se trata de un caso de gangrena pulpar con lesión periapical debe realizarse previamente la preparación exclusiva del conducto de acuerdo con la técnica preconizada para el tratamiento en una sola sesión.

Terminado dicho trabajo, se procederá inmediatamente a la preparación simultánea del conducto radicular y óseo para recibir el perno estandarizado.

La resección apical complementaria del tratamiento antes de la colocación del perno, cuando se considera necesaria se realiza --

quirúrgicamente de acuerdo con los principios establecidos para esta intervención.

Posteriormente se esperan más o menos 20 días antes de colocar el implante, esta demora nos permite desarrollar una técnica endodóntica aséptica, que evita los inconvenientes de adaptar y cementar el perno simultáneamente con la apicectomía.

#### Postoperatorio y control a distancia:

Llama la atención que en los casos de implantes endodónticos intraóseos donde el traumatismo quirúrgico es sensiblemente mayor con el agragado de la persistencia de sustancias extrañas en contacto con el periodonto y el tejido óseo, la reacción postoperatoria sea -- prácticamente nula, con gran satisfacción del paciente que sometido -- a una intervención de más de dos horas se prepara combatir un dolor -- intenso y prolongado.

La periodontitis aguda subyacente a la terminación de un tratamiento endodóntico semejante a la que se produce entre sesiones operatorias, la frecuencia, intensidad y duración dependen de una buena medida del estado preoperatorio del conducto y de la zona periapical; así como de la técnica operatoria empleada. Es importante además considerar la tolerancia de cada paciente para sobrellevar el dolor variable aun en un mismo individuo de acuerdo con distintas circunstancias que no siempre se pueden prever. La reacción dolorosa posterior al tratamiento es consecuencia de la acción de agentes quirúrgicos, -- químicos y aun microbianos que actúan aislada o conjuntamente, - - --

resultando difícil localizar al causante del trastorno. Si el tratamiento esta correctamente realizado, la reacción desaparecera en breve lapso sin perturbar a distancia la preparación de los tejidos periapicales.

Una periodontitis aguda postoperatoria cualquiera que sea su etiología se inicia clínicamente con marcado dolor a la percusión del diente afectado. Histologicamente se observa una acentuada hiperemia de los vasos sanguíneos correspondientes al periodonto y a los espacios medulares del hueso vecino, con presencia de nuevos leucocitos - polimorfonucleares. El mayor aflujo sanguíneo en el tejido conectivo - periodontal inflamado encerrado entre la cortical ósea y el cemento - radicular explica el desplazamiento de la pieza dental y su exquisita sensibilidad a la menor presión, por exitación de las terminaciones - nerviosas.

En los casos de pernos endodónticos intraóseos, el periodonto apical y las terminaciones nerviosas de esa zona han sido destruidas durante el tratamiento conjuntamente con el hueso vecino, que al ser eliminado deja lugar para el implante. El estado inflamatorio - postoperatorio con las mismas características histológicas de un proceso agudo, no provoca dolor intenso, dado que el mayor aflujo sanguíneo ocupa los espacios medulares sin ejercer presión sobre el periodonto y las terminaciones nerviosas a los lados de la raíz.

En los tratamientos endodónticos cuando el traumatismo provocado es leve la reacción inflamatoria suele no manifestarse clínicamente o hacerlo en forma muy moderada con un ligero dolor a la - - -

percusión del diente afectado que se atenúa o cede totalmente dentro de las 48 horas siguientes al tratamiento.

En casos de traumatismos mas intensos, acción antiséptica - potente y prolongada o bien sobreobturaciones masivas el dolor puede ser más agudo o prolongarse durante varios días.

Se destaca también la conveniencia de administrar general-- mente por vía oral durante las 24 horas previas a la intervención un antibiótico de amplio espectro, se continúa por lo menos 48 horas -- después del tratamiento para ayudar a obtener un postoperatorio sin complicaciones. La actividad agregada de analgesicos y antiinflamatorios si resultan necesarios completa una acción terapéutica eficaz.

La radiografía postoperatoria conjuntamente con las anteriores es complementada con los controles radiográficos a distancia y - forma parte de la secuencia que nos da la pauta de la evolución del implante.

La radiografía normal del tejido óseo que rodea al perno -- nos indicará la tolerancia al cuerpo extraño y la estabilidad del implante que al no reabsorber hueso, permanece firme en su posición.

Una zona radiolúcida rodeando el metal en la parte extraapical nos indica reemplazo del tejido óseo por tejido de granulación,- en el mejor de los casos por tejido fibroso cicatrizal.

El control clínico es tan importante como el radiográfico,

la mantención de la armonía oclusal, sus sobrecargas traumáticas, - la restauración adecuada de la corona clínica del diente intervenido, su ferulización con los dientes vecinos, en caso de necesidad y la - rehabilitación oral que permita una función masticatoria eficiente, - son factores de éxito.

Reimplante. Los casos en que está indicado son los siguientes:

Dientes extruidos y dientes desplazados hacia vestibular o -- lingual por traumatismo.- Los dientes extruidos o los desplazados hacia vestibular o lingual deben ser llevados a su posición normal. Si los dientes tienen movilidad la maniobra se lleva a cabo con presión - digital suave, con anestesia local. Si un diente fue desplazado pero - está firme en su nueva posición, hay que considerar la posibilidad de llevarlo a su posición normal con un aparato de ortodoncia. Esta re- colocación es factible si el diente desplazado no interfiere en la fun- ción oclusal normal. El movimiento ortodóntico es conveniente, ya que las fuerzas son ejercidas con mayor lentitud y suavidad, por lo que -- son menos traumáticas para la pulpa y las estructuras periodontales ya traumatizadas que las fuerzas necesarias para hacer la recolocación -- con los dedos.

Los dientes extruidos que tienen movilidad a veces ofrecen re sistencia cuando se trata de volverlos a sus alveolos debido a que en estos se forman coagulos sanguíneos. Si la extrusión es ligera, es suficiente limar el borde incisal para restaurar el nivel incisal normal.



Si la extrusión es grande y exige un excesivo desgaste oclusal, puede ser necesario crear una ventana apical para dejar salir la sangre - - atrapada. Esta ventana se crea haciendo primero una incisión semilunar pequeña sobre el diente desplazado. Se talla una abertura con una fresa redonda No. 6 en la tabla vestibular expuesta a la altura del - ápice del alveolo. La sangre acumulada en el alveolo va saliendo por la ventana a medida que el diente es empujado a su posición normal.

Una vez recolocados los dientes desplazados que tienen movilidad, se deben estabilizar aplicándoles férula junto con los dientes vecinos. Esto se hace con barras arqueadas, arco vestibular ortodóntico o ligaduras de alambre. También se puede colocar férula aplicando a las superficies resina compuesta para obturaciones. El tratamiento cuidadoso con ácido de las superficies adamantinas interproximales favorece la adhesión. Una vez reinsertado el diente, al cabo de tres semanas o un mes, se quitan las "férulas" de resina compuesta y se pulen las superficies dentarias. Hay que quitar de oclusión los dientes desplazados para que no se sigan traumatizando. Las férulas deberán - quedar puestas de 4 a 6 semanas, después de lo cual los dientes traumatizados deben estar firmes.

Si se requiere pulpectomía debido a exposición pulpar, se -- hará después de colocar la férula; la pulpa se extirpara con tiranervios y se colocará un cemento temporal. Se dejara para más adelante - la instrumentación y la obturación del conducto, que se llevaran - -- a cabo una vez retirada la férula, salvo que la aparición de dolor -- o tumefacción exijan el tratamiento de conductos más temprano. (Si só lo se requiere pulpotomía se hará en la primera sesión).

### Avulsión (Arrancamiento) total.

El único tratamiento para el diente totalmente avulsionado es la reimplantación, esto es la recolocación del diente en su alveolo con la finalidad de lograr la reinserción. La reimplantación se suele intentar después de avulsión accidental de un diente; sin embargo, a veces están indicadas extracción intencional y reimplante.

Aunque la reimplantación suele dar buenos resultados, el pronóstico final es malo porque casi invariablemente se produce la resorción radicular progresiva. El promedio de vida de un diente reimplantado puede ser de 5 a 10 años; no obstante, el periodo de retención varía de unas pocas semanas o toda la vida. Cuanto antes se reimplante el diente después del accidente tanto más favorable será el pronóstico de la reinserción.

Andreasen menciona tres variedades de resorción después de la reimplantación:

1. Resorción de superficie.- Que existe normalmente y tiende a la desaparición espontánea, no suele ser más profunda que 0.02 mm..

2. Resorción inflamatoria.- Que es rápida y se relaciona con la inflamación del ligamento periodontal. La resorción inflamatoria puede detenerse extirpando la pulpa necrótica, limpiando el conducto y colocando hidróxido de calcio. La eliminación minuciosa de la placa también evita la migración inflamatoria apical desde la gingivitis marginal.

3. Resorción de reemplazo o anquilosis.- En la cual el hueso alveolar se une con el cemento o la dentina sin interposición del ligamento periodontal.

La anquilosis es el tipo más grave y rápido de resorción, pero puede tender a la curación espontánea.

Asimismo, no se debe quitar el ligamento periodontal raspando sino limpiar la superficie radicular con gasa y solución salina.

Si la reimplantación no se hace en un lapso razonable (al cabo de minutos u horas) Andreasen considera que no hay que hacer primero el tratamiento de conductos. Sin embargo, si el diente estuvo fuera durante horas y se seco al aire, al parecer no interesa mayormente cuando se hace el tratamiento endodóntico.

Al experimentar con monos la reimplantación de incisivos en desarrollo con ápice abierto, en lapso de 30 min., se descubrió que la formación radicular proseguía y el conducto se calcificaba. Si el periodo extrabucal se extendía hasta 90 min., el conducto pulpar se llenaba con hueso con un ligamento periodontal "interno".

En lo relacionado a la aplicación de férulas, Andreasen señaló que las férulas rígidas deben quedar colocadas únicamente una semana, de lo contrario la resorción aumenta, además, recomienda hacer un tratamiento con penicilina durante 2 ó 4 días y dar una inyección antitetánica.

El control radiográfico es de suma importancia en los casos de reimplantación.

A las 2 semanas hay que esperar ver resorción de superficie: el tipo que tiende a la curación espontánea. Si a las tres semanas la resorción aumenta, pensaremos que se ha instalado la resorción inflamatoria, ésto exige extirpación pulpar inmediata, limpieza del conducto y colocación de hidróxido de calcio. Cuando la inflamación parece haber cesado y se establece un nuevo ligamento periodontal en torno a la raíz, hay que limpiar nuevamente el conducto y obturarlo en su totalidad. La resorción que aparece a las seis semanas es indudablemente resorción de reemplazo o anquilosis, para lo cual no hay tratamiento. Si el alveolo fue fracturado, se puede prever que habrá anquilosis en el 80% de los casos.

La resorción de reemplazo causada por la anquilosis es más lenta en cuanto mayor sea el paciente.

Todo diente que queda fuera de la boca durante mucho tiempo, particularmente si es secado por el aire, tiene asegurada la resorción de reemplazo.

Tratamiento después de la reimplantación hecha por el paciente. Primero se hace el exámen radiográfico y clínico del paciente. - Si se asegura que el diente estaba intacto y sin residuos cuando fue reubicado en el alveolo, no se tocará, la radiografía no debe mostrar fracturas y el diente debe estar relativamente firme en el alveolo. - Se prueba la vitalidad de cuatro o cinco dientes vecinos así como la

de los antagonistas.

Se dará anestesia si hay dolor en la zona y se coloca una férula provisional de acrílico flexible, la cual será usada unas tres semanas. Este es el periodo promedio para que el ligamento periodontal - se reinserte en la nueva superficie cemental.

Tan pronto como el diente esté firmemente insertado en el alveolo se hará el tratamiento de conductos corriente.

Técnica para hacer una férula de acrílico flexible:

1. Con el diente firmemente reimplantado, se mezcla el polvo y el líquido de un acrílico flexible para rebasado de dentaduras.

2. Cuando el acrílico flexible alcance la consistencia "pegajosa", se moldea con las manos hasta darle la forma de un cilindro -- delgado. Las manos del operador deben estar lubricadas con vaselina - para que el acrílico no se les adhiera.

3. Se centra cuidadosamente el cilindro sobre los bordes incisales de los dientes del arco afectado y se extiende de premolar -- a premolar. Se aplasta el acrílico alrededor de los dientes para asegurar que esté en la posición correcta.

4. Se dice al paciente que cierre en céntrica hasta que los dientes ocluyan totalmente.

5. El exceso de acrílico vestibular se modela contra las superficies vestibulares tanto de los dientes superiores como inferiores y hasta la encía. El exceso lingual es recortado por la lengua del paciente.

6. El paciente permanece con la oclusión en céntrica hasta -- que la temperatura del acrílico comience a elevarse y entonces se retira la férula. En este momento, el acrílico todavía está blando y se -- puede recortar fácilmente con tijeras curvas afiladas. El acrílico no debe extenderse más allá del fondo del vestíbulo. La férula ha de extenderse hasta el canino o el primer premolar de cada lado y se quitará el exceso distal a estos dientes.

7. Una vez recortada, se vuelve a colocar la férula y se pide al paciente que cierre nuevamente en céntrica hasta que el material endurezca del todo. Si al paciente le molesta el calor del acrílico en -- proceso de fraguado, se untan las mucosas por completo con vaselina.

8. Cuando está totalmente endurecida, se vuelve a retirar la férula y se alisan los bordes irregulares con discos.

Debido a su flexibilidad, es fácil quitar y poner la férula -- sin desalojar el diente reimplantado, ya que posee suficiente cuerpo -- como para brindar una estabilización eficaz.

Se indica al paciente que use la férula día y noche, con los dientes ocluidos ligeramente. Sin embargo se puede retirar la férula -- a la hora de las comidas.

El paciente evitará comer alimentos o sustancias duras o resistentes durante las dos o tres primeras semanas siguientes.

Es de suma importancia mantener limpia la férula de acrílico y la zona que abarca, ya que el desarrollo de una gingivitis alrededor del diente reimplantado impedirá la reimplantación.

La férula de acrílico blando no está indicada para adultos cuyas ocupaciones exigen mantener conversaciones prolongadas; cuando el diente no se asienta firmemente en el alveolo en el momento de la reimplantación.

La ventaja de la férula de acrílico blando es que se hace con facilidad y rapidez en un caso de urgencia y muchas veces proporciona la estabilidad adecuada.

Preparación del diente avulsionado para el tratamiento endodóntico.- Si el diente ha estado fuera del alveolo por largo tiempo o está sucio y contaminado, se debe hacer lo siguiente:

1. Se lava el diente desprendido con una gasa empapada en solución salina.

2. Luego se conserva el diente en una esponja empapada en solución salina y se puede hacer el tratamiento de conductos en la mano, antes de la reimplantación. Sin embargo, si no se dispone de equipo para tratamiento endodóntico, se puede hacer primero la reimplantación

y la colocación de la férula y más adelante el tratamiento de conductos.

Tratamiento endodóntico:

1. Se comienza el acceso a la cámara pulpar por lingual con una fresa de carburo y se completa con fresas redondas apropiadas.

2. Se extirpa luego la pulpa con un tiranervios grueso y se irrigan el conducto y la cámara pulpar para quitar residuos y restos-pulpare.

3. Se instrumenta el conducto hasta el ápice con escariadores según la regla de la "dentina limpia y blanca". Se lima la porción coronaria del conducto. A continuación se irriga el conducto con hipoclorito de sodio y se seca con conos de papel y aire tibio.

4. Se escoje el cono primario de gutapercha y se ajusta.

5. En una plancha estéril se prepara una mezcla de cemento para conductos con la que se cubren las paredes del conducto y el cono de gutapercha. Se inserta el cono se se usa un espaciador para permitir la introducción de más conos de gutapercha.

6. Una vez llenado totalmente el conducto, se secciona todo-exceso de gutapercha que haga protrusión en el ápice, con un instrumento caliente. Luego se quita la gutapercha y el cemento de la corona del diente. La cámara pulpar y el resto del conducto se rellenan con resina compuesta.



7. Si hubiera alguna caries, se limpia y restaura con cemento compuesto, al mismo tiempo que la cavidad de acceso lingual.

8. Se vuelve a colocar el diente en solución salina mientras se prepara el alveolo para la reimplantación.

Reimplantación.- La reimplantación comprende los siguientes pasos:

a) Se anestesia la zona, se raspa e irriga suavemente el alveolo con solución salina para eliminar sangre coagulada y todo material extraño que pueda haber entrado en el momento del accidente.

b) Se retira el diente de la solución salina 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 éste. 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:

1. Se hace una pequeña incisión circular a la altura del fondo del alveolo dentario.

2. Se rechaza el colgajo se expone la tabla alveolar vestibular.

3. Empleando la longitud de la raíz como guía se perfora la tabla cortical con una fresa redonda del No. 6 a la altura del fondo del alveolo. La abertura que así se crea sirve de salida a la sangre que había estado impidiendo la inserción completa del diente en el alveolo.

4. Se empuja el diente hacia el interior del alveolo hasta que quede firmemente asentado.

5. La incisión se cierra con un punto de sutura.

No es aconsejable abrir esta ventana cuando la tabla vestibular fue fracturada.

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

Colocación de la férula. El diente reimplantado ha de ser estabilizado con férula para asegurar las probabilidades de reinsertión. 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 como auxiliar. Una vez colocada la férula, se libra al diente de la oclusión limando al antagonista. -- Las férulas fijas deben quedar colocadas durante una semana. Al cabo de este periodo, el diente debe estar firme en el alveolo.

Ehrmann sugirió que los dientes que hayan permanecido bastante tiempo fuera de la boca se reimplanten con un implante endodóntico. A medida que la raíz se reabsorbe, el implante mantendrá a la corona en su lugar.

Anquilosis después de la reimplantación.- Después de la reimplantación es frecuente que se produzca anquilosis. Los dientes adyacentes siguen erupcionando, dejando al diente reimplantado a la altura incisal original. Es posible restablecer el nuevo nivel incisal -- del diente reimplantado colocando una corona funda. Sin embargo, si la diferencia de altura es grande, lo indicado es hacer la extracción y el reemplazo protético del diente reimplantado.

Reimplantación intencional.- La razón fundamental de la reimplantación intencional es la imposibilidad de efectuar un tratamiento de conductos conservador y adecuado y la inconveniencia de realizar una intervención quirúrgica endodóntica, ya que la cirugía periapical está contraindicada si los ápices de dientes posteriores inferiores están muy cerca del conducto dentario inferior. Toda vez que la cirugía periapical sea necesaria y se pueda realizar con seguridad y resultado favorable se prefiere a la reimplantación intencional debido al mal pronóstico a largo plazo del diente reimplantado.

Hay que considerar la reimplantación intencional únicamente cuando la otra alternativa existente sea la extracción.

Se debe advertir al paciente que el diente puede hendirse al ser extraído para hacer la reimplantación intencional.

En el caso de reimplantación intencional es más posible reimplantar el diente muy pronto después de la extracción y se tratará -- por todos los medios de hacerlo para mantener la vitalidad del ligamento periodontal. Se prepara una férula de antemano. Ello evita la manipulación innecesaria del diente después de la reimplantación. Se puede elaborar un aparato como la férula removible de acrílico blando. Sin embargo, como la reimplantación es electiva y la férula puede ser hecha a voluntad antes de la extracción, es preferible un aparato más rígido, como la férula de cintas de ortodoncia. El diente que será extraído se pone fuera de oclusión antes de extraerlo.

#### Pasos de reimplantación intencional:

1. El diente debe extraerse de la manera más atraumática posible y conservarse en gasa embebida en solución salina normal durante la obturación de los conductos radiculares.

2. Si se ha de reimplantar un diente posterior hay que recordar los ápices ya que no se justifica correr el riesgo de tener que hacer una ventana por medios quirúrgicos en estos dientes.

3. Las partes accesibles de los conductos radiculares deben ser instrumentadas y obturadas de manera corriente. Luego, se entra por apical con una fresa redonda pequeña y se talla la recepción de la aleación carente de zinc. Una vez irrigados y secos los sitios --

preparados, y se llenan con la aleación y se talla el exceso.

4. Las preparaciones de los dientes con perforaciones o con defectos de resorción se hacen de manera similar. En estos casos, la obturación del conducto se hará antes de reparar los defectos.

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.

### VIII. CUIDADOS POSTOPERATORIOS Y REVISION

Se entiende por postoperatorio, el conjunto de medidas, precauciones y técnicas que se realizan después de la operación con el objeto de mantener los fines logrados por la intervención, reparar -- los daños que surjan con motivo del acto quirúrgico, colaborar con la naturaleza en el logro del perfecto estado de salud.

El tratamiento postoperatorio es la fase más importante de -- nuestro trabajo tanto es así que la vigilancia, cuidado y tratamiento del paciente, una vez terminada la operación pueden modificar y aún -- mejorar los inconvenientes surgidos en el curso de la intervención -- quirúrgica.

Los cuidados postoperatorios deben referirse a la herida mis ma, al campo operatorio que es la cavidad bucal y al estado general -- del paciente.

#### Tratamiento local postoperatorio:

Higiene de la cavidad bucal.- Al terminar la operación se la va prolijamente la sangre que pudo haberse depositado sobre toda la -- cara del paciente con una esponja mojada en agua oxigenada. La cavi-- dad oral será irrigada con una solución tibia del mismo medicamento -- o mejor aún proyectar la solución con un atomizador, que eliminará -- sangre, saliva, restos que pueden depositarse en los surcos vestibulaa res, debajo de la lengua, en la bóveda palatina y en los espacios --

interdentarios; estos elementos extraños entran en putrefacción y aumentan la riqueza de la flora microbiana bucal.

El paciente, una vez que se ha formado el coágulo hará enjuagues leves de su boca (colutorios) cuatro horas después de la operación con una solución antiséptica.

#### Fisioterapia postoperatoria:

FRIO.- Empleamos con gran frecuencia el frío como tratamiento postoperatorio. Aconsejamos bolsas con hielo, toallas mojadas en agua helada, que se colocan sobre la cara frente al sitio de la intervención. El papel del frío es múltiple:

- a) Evita la congestión
- b) Dolor postoperatorio
- c) Previene los hematomas
- d) Previene hemorragias
- e) Disminuye los edemas postoperatorios

Se utiliza por periodos de 15 minutos seguidos de periodos iguales de descanso y no más de los primeros tres días.

CALOR.- Se emplea para "madurar" los procesos flogísticos y ayudar a la formación del pus; después del tercer día puede aplicarse para disminuir las alveolalgias y dolores postoperatorios, pueden ser compresas o enjuagues.

#### Cuidados de la herida:

Si evolucionan normalmente las heridas en la cavidad bucal no requieren terapéutica, en términos generales, un alveolo que sangra y se llena con un coágulo tiene la mejor defensa contra las infecciones y los dolores.

Después del segundo día la herida será suavemente irrigada con suero fisiológico. Si hay que extraer los puntos de sutura se hará al cuarto o quinto día a excepción de las suturas de tercer molar o más posteriores ya que en estos sitios, después del segundo día actúa como cuerpo extraño provocando inflamaciones localizadas y supuraciones; estos puntos por lo tanto serán retirados a las 24-48 horas después de la operación.

#### Extracción de los puntos de sutura:

Técnica.- Se pasa sobre el hilo a extraerse un algodón embebido en tintura de yodo o merthiolate con el objeto de desinfectar la parte del hilo que estando en la cavidad bucal se encuentre infectado. Se toma con una pinza un extremo del nudo que emerge sobre los labios de la herida, y se tracciona el hilo para permitir obtener un trozo de este por debajo del nudo y cortarlo, con la pinza se tracciona el hilo para extraerlo del interior de los tejidos. Es importante procurar que la menor cantidad de hilo infectado pase por el interior de los tejidos.

De esta manera se eliminan todos los puntos de sutura, procurando no lastimar la encía ni entreabrir los labios de la herida,



en algunas ocasiones el nudo, por hipertrofia en las partes vecinas se encuentra alojado en el fondo de un embudo del cual es difícil desalojarlo, pero conviene extirparlo cuanto antes; demorar su extirpación - significa mantener la causa irritativa de la hipertrofia (el hilo) aumentando así las dificultades de la extirpación. Si no es posible ubicar una tijera para seccionarlo, este objeto se logra con una aplicación de galvanocauterio.

Las suturas festoneadas o continuas se eliminan cortando por separado cada vuelta de espira y se les extrae con la precaución de no pasar el hilo infectado por el interior de los tejidos.

El paciente deberá cumplir las siguientes instrucciones en su hogar:

- 1) Descansar y evitar actividades fatigantes por el resto del día;
- 2) Tomar el analgésico indicado en caso de dolor para mantener el bienestar;
- 3) Tomará alimentos blandos durante las primeras 24 horas;
- 4) No masticar en la zona operada hasta que se quiten las suturas;
- 5) Cepillará todos los dientes después de cada comida, cuidando no tocar las suturas;

6) Sentirá menos molestias si mantiene en la boca una solución caliente de agua con sal durante 2 ó 3 min. cada hora;

7) No debe enjuagarse vigorosamente;

8) No levantará el labio innecesariamente, ya que podría desgarrar accidentalmente las suturas, abrir la incisión y retrasar la cicatrización;

9) Volverá al consultorio en fecha indicada para retirar las suturas; y

10) En caso de que se colocara un apósito o cemento quirúrgico que posteriormente se cayera o aflojara, comunicar inmediatamente o recurrir al consultorio.

## CONCLUSIONES

1. El diente como unidad biológica, necesita para su función normal un estado de salud, tanto de sus tejidos dentales como de los tejidos que rodean el ápice (periodontales).

2. La endodoncia, rama de la Odontología, tiene como objetivo preservar la unidad biológica dental de cualquier enfermedad y de resolverla cuando se presente.

3. Cuando la terapéutica endodóntica no es capaz de salvar una pieza dental, aunamos a ésta la cirugía.

4. Al referirnos a cirugía endodóntica, utilizamos diversas técnicas quirúrgicas y alguna de sus variables como la obturación con amalgama retrograda, logrando en la mayoría de los casos de rarefacción apical librar al diente de la extracción y obtener su total reparación.

## BIBLIOGRAFIA

ENDODONCIA - 3a. EDICION  
OSCAR A. MAISTO

ENDODONCIA - 3a. EDICION  
ANGEL LASALA

ENDODONCIA - 2a. EDICION  
INGLE BEVERIDGE

MANUAL DE ENDODONCIA - 3a. EDICION  
V. PRECIADO Z.

ENDODONCIA  
F.J. HARTY

CIRUGIA BUCAL - 8a. EDICION  
GUILLERMO A. RIES CENTERO

TRATADO DE CIRUGIA BUCAL - 4a. EDICION  
GUSTAVO A. KRUGER

DIAGNOSTICO EN PATOLOGIA ORAL  
EDWARD V. ZEGARELLI

TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL - 3a. EDICION  
WILLIAM G. SHAFER

QUINTAESENCIA - EDICION ESPAÑOLA  
VOL. 2 - OCT. 1930.

APUNTES INEDITOS.