

39  
24/2/93



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LOS  
DIENTES ECTOPICOS Y RETENIDOS DENTRO DE LA  
CAVIDAD ORAL

## T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A :  
ROMAN BENITEZ MANAUT



MEXICO, D. F.

JUNIO 1993

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

**DIAGNÓSTICO Y  
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO  
DE LOS DIENTES ECTÓPICOS Y  
RETENIDOS  
DENTRO DE LA CAVIDAD  
ORAL**

**TESINA  
PRESENTADA POR**

**ROMÁN BENÍTEZ MANAUT**

**Seminario de Titulación:  
EXODONCIA**

**Facultad de Odontología  
Universidad Nacional Autónoma de  
México**

**C.D. Víctor Manuel Barrios Estrada  
MÉXICO, JUNIO DE 1993**

## INDICE

	Página
1. <b>Introducción</b>	1
2. <b>Definición</b>	3
3. <b>Etiología</b>	3
4. <b>Clasificación</b>	5
a) Dientes con anomalía de dirección	5
b) Dientes con anomalía de sitio	6
c) Dientes con otros tipos de heterotopías	7
Dientes retenidos	7
5. <b>Estudio radiográfico</b>	8
a) Anatomía radiográfica de los maxilares en particular	9
Maxilar superior	9
Maxilar inferior	12
b) Estudio radiográfico en relación con afecciones dentarias, óseas y sistémicas	14
Afecciones dentarias	14
Lesiones peridentarias	18
6. <b>Instrumental quirúrgico</b>	21
a) Instrumental para sección de tejidos blandos	22
b) Instrumental para sección de tejidos duros	24

7.	<b>Asepsia y antisepsia</b>	28
	a) Esterilización y desinfección	29
	b) Nomenclatura	30
	c) Agentes microbianos físicos	31
	d) Agentes antimicrobianos químicos	34
8.	<b>Terapéutica odontológica pre y posoperatoria</b>	40
	a) Agentes analgésicos, antipiréticos y antiinflamatorios	40
	b) Agentes antimicrobianos	47
9.	<b>Extracción de dientes ectópicos</b>	50
	a) Dientes con anomalías de dirección	50
	b) Dientes con anomalías de sitio	54
	Premolares superiores heterotópicos	58
	Premolares inferiores heterotópicos	59
	Extracción con otro tipo de heterotopías	62
10.	<b>Extracción de dientes retenidos o impactados (caninos y terceros molares)</b>	63
	a) Clasificación	63
	b) Técnica quirúrgica	69
11.	<b>Presentación de un caso clínico</b>	83
12.	<b>Estadística de casos y de tratamientos realizados en el seminario de titulación. Exodoncia mayo de 1993</b>	86
13.	<b>Bibliografía</b>	88

## **1. INTRODUCCION**

**Un cirujano capaz es aquél cuya destreza manual se basa en conocimientos fundamentales de anatomía, fisiología, y de los estados patológicos más frecuentes.**

**En todos los campos de la cirugía bucal es esencial el diagnóstico correcto, hay solamente un diagnóstico, el exacto, mientras que pueden emplearse distintos métodos de tratamiento, cada uno con resultados satisfactorios, para llegar a un diagnóstico correcto, el clínico debe utilizar todos sus conocimientos y experiencias y por un proceso de eliminación llega a ciertas conclusiones.**

**Deberá ver al paciente como una totalidad y se enfocará al caso quirúrgico de su ramo. Debe educar sus dedos para descubrir las anormalidades de las estructuras e interpretarlas en estados patológicos o traumatismos.**

**La rama de la cirugía bucal dentro de la odontología, con el paso del tiempo ha ampliado sus técnicas y métodos tornándose de vital importancia para la profesión odontológica dentro de la práctica diaria. Los conocimientos, métodos y procedimientos quirúrgicos son de vital importancia para la realización de cualquier intervención, en este caso se profundizará en el**

**tratamiento quirúrgico de los dientes ectópicos e incluidos dentro de la cavidad oral, ubicando el estudio hacia el tratamiento indicado.**

**Una técnica cuidadosa basada en conocimientos y habilidad es el factor más importante para tener éxito en la cirugía.**

**El tejido vivo deberá tratarse con cuidado. El manejo poco cuidadoso, incisión incompleta o desgarrada, retracción excesiva de colgajos o sutura poco uniforme, aunque sin ser doloroso para el paciente anestesiado, darán por resultado daño tisular o necrosis, que a la vez proporciona un medio excelente para la multiplicación de bacterias. La curación que podía haber ocurrido de primera intención, debe granular desde el fondo de la herida después de estar fagocitado el tejido necrótico. Esto causa dolor, inflamación excesiva y posiblemente deformación. Manejar la herida cuidadosamente con artículos afilados y bien cuidados, tendrán como recompensa una mejor reacción tisular y un buen resultado dentro del procedimiento quirúrgico.**

## 2. DEFINICION

Cirugía bucal es la parte de la odontología que trata del diagnóstico y del tratamiento quirúrgico y coadyuvante de las enfermedades, traumatismos y defectos de los maxilares, mandíbula y regiones adyacentes.<sup>1</sup>

Extracción dental es el acto quirúrgico que se encarga de la avulsión o extracción del diente, acto que queda registrado por técnicas exodónticas de asepsia y antisepsia actualizadas, también por la avulsión previa anestesia de una o varias piezas dentales.<sup>2</sup>

## 3. ETIOLOGIA

Los antropólogos afirman que el cerebro humano se encuentra constantemente en aumento, y agranda su caja craneana a expensas de las mandíbulas. La línea prehipofisaria que se inclinaba hacia adelante desde la frente en recesión hasta la mandíbula en protusión en las formas prehumanas se ha vuelto casi vertical en el

---

<sup>1</sup> Gustav O. Kruger, *Tratado de cirugía bucal*.

<sup>2</sup> Facultad de Odontología, *El Manual de Exodoncia*.



**hombre moderno a medida que ha disminuido el número de dientes.**

**Una dieta más blanda y refinada que requiere de menos masticación favorece esta tendencia haciendo innecesario poseer aparato masticatorio poderoso. Un gran número de personas tiene dientes retenidos. Por ésta, como por otras razones como lo es la genética, el hombre perderá los terceros molares, a lo que seguirá, eternidades después, impactación y pérdidas subsecuentes de los incisivos laterales.**

**Todos los dientes que no asumen su posición y funcionamiento adecuado (ectópicos) deberán ser candidatos a extracción.**

**La exodoncia puede estar indicada en dientes que presentan anomalías de dirección, por razones estéticas, protéticas u ortodónticas, o la extracción de tales dientes se impone como terapéutica de afecciones pulpares o periodontales.**

**Los dientes que poseen anomalías de dirección (anteroversión, retroversión, lateroversión o giroversión) y dientes incluidos en su totalidad presentan con los dientes vecinos una relación distinta a los normalmente impactados; sus alveolos guardan con tablas óseas y con los órganos vecinos una diferente disposición.**

La arquitectura del hueso también es distinta y las facilidades de acceso varían.

La técnica para la extracción de estos dientes, se sujeta al conjunto de variaciones y se encuentra en relación con ellas.

Tampoco para los dientes con anomalías de dirección se pueden dar reglas fijas para la extracción más que la búsqueda de la vía de menor resistencia y el cumplimiento de la ley del menor traumatismo.

#### 4. CLASIFICACION

##### DIENTES ERUPCIONADOS EN POSICION ANORMAL

a) Dientes con anomalías de dirección

- Anteroversión o vestibuloversión.  
Son dientes ubicados hacia la cara vestibular dentro de la cavidad oral.
- Retroversión o linguoversión.

**Son dientes ubicados hacia mesial o distal dentro del arco masticatorio.**

**- Giroversión.**

**Son dientes ubicados en su sitio dentro del arco, pero en posición de giro hacia mesial o distal con respecto a su cara vestibular.**

**b) Dientes con anomalías de sitio**

- Se presenta por lo general en los caninos y premolares superiores y los premolares inferiores, ubicados fuera del arco masticatorio, pero parcial o totalmente erupcionados.
- Caninos palatinos, los caninos heterotópicos, son caninos erupcionados hacia el lado palatino, no son frecuentes, pero se puede llegar a presentar el caso.
- Premolares palatinos, heterotópicos superiores son similares a los caninos, pero su frecuencia es mayor.
- Premolares linguales, se encuentran erupcionados hacia lingual y pueden

estar parcial o totalmente erupcionados, y su índice de frecuencia es muy elevado.

c) Dientes con otros tipos de heterotopías

Es cualquier diente erupcionado en mala posición dentro de la cavidad oral, pero que no se encuentre dentro de la clasificación.

## DIENTES RETENIDOS

Se denominan dientes retenidos, (dientes incluidos, dientes impactados) aquellos que una vez llegada la época normal de erupción quedan encerrados dentro de los maxilares, manteniendo la integridad de su saco pericoronario fisiológico.

Existe sin embargo, un gran número de dientes retenidos cuyo saco pericoronario ha desaparecido por distintas razones, la retención dentaria puede presentarse completamente rodeada de tejido óseo (retención intra-ósea) o el diente cubierto por mucosa gingival (retención sub-gingival).

Cualquiera de los dientes caducos, permanentes o supernumerarios, pueden quedar retenidos dentro de los maxilares.

**Dentro de esta clasificación hay un conjunto de dientes que tiene mayor predisposición, a los cuales les corresponde la patología de los dientes retenidos y éstos son los caninos y los terceros molares.**

**La clasificación ubicará las características y tipos en el diagnóstico y tratamiento.**

## **5. ESTUDIO RADIOGRAFICO**

**En los maxilares existen cavidades, líneas, orificios, canales, conductos y regiones que se traducen radiográficamente por imágenes radiolúcidas o radioopacas.**

**Las regiones anatómicas normales se pueden individualizar desde el punto de vista radiográfico; presentan imágenes constantes de intensidad forma y relaciones semejantes; las transformaciones que la patología imprime sobre los maxilares originan también imágenes que adquieren distinta forma e intensidad.**

**Para el estudio de la radiografía del hueso normal dividiremos los maxilares por zonas; serán consideradas de este modo: la disposición del hueso, de los dientes y de la regiones vecinas, así como la relación**

entre los distintos elementos. El examen del hueso normal y sus estructuras nos dará el conocimiento de la arquitectura radiológica de este hueso y nos será de utilidad para el diagnóstico diferencial con el hueso patológico.

a) Anatomía radiográfica de los maxilares en particular

**MAXILAR SUPERIOR**

- Región del tercer molar superior.

En la región del tercer molar superior debemos considerar la anatomía radiográfica de este diente, y la tuberosidad del maxilar y la relación del tercer molar con los dientes vecinos. Por detrás del tercer molar se puede observar en la radiografía la zona esponjosa correspondiente a la tuberosidad. Puede suponerse a la imagen de la tuberosidad la imagen de la apófisis coronoides. Al tener al paciente con la boca abierta la imagen de la apófisis coronoides coincide con la tuberosidad y con el tercer molar.

Puede presentarse el tercer molar en posición normal ausente (por extracción o por anodoncia), o retenido (ocupando en este caso en el maxilar distintas

posiciones). Por detrás de la tuberosidad puede ser visible el gancho del ala interna de la apófisis Pterigoides.

- Región de los molares superiores.

En la región del primero y segundo molar superior, se observa la relación de estos dientes con el tercer molar, normal o ausente o con los premolares y el seno maxilar, el seno puede estar muy próximo o alejado de los ápices dentarios, las raíces de los molares pueden proyectarse dentro de la imagen del seno en distintas proporciones. Sobre el ápice de los molares aparece la imagen del hueso molar. Los molares pueden estar normales en su anatomía o sólo existir las raíces.

- Región de los premolares superiores.

El examen radiográfico de la región de los premolares superiores muestra a estos dientes su relación con el canino, con los molares posteriores y con el seno maxilar. El seno puede estar próximo o alejado de los ápices de los premolares.

- **Región del canino superior.**

En la región del canino superior se observa la relación de este diente con el premolar e incisivo lateral, puede presentarse alejado de seno maxilar y en proximidad con él, o con el piso de las fosas nasales. En el canino e incisivos puede observarse una línea horizontal perfectamente nítida, por encima de ella se nota una zona radiolúcida, que es la imagen de la fosa nasal; por debajo de esta línea se observa el hueso esponjoso del maxilar. Esta línea puede cruzar la imagen del seno maxilar.

- **Región de los incisivos superiores.**

La región anterior del maxilar superior presenta radiográficamente varios detalles de interés, la relación de los dientes anteriores entre sí con el piso de las fosas nasales, con el conducto palatino anterior, y con la sutura media del maxilar superior. Pueden estar los ápices lejos de las fosas nasales, próximos o en contacto. Entre los dos incisivos centrales pueden hallarse elementos extraños, tales como quistes del conducto palatino anterior, quistes naso palatinos, quistes del conducto incisivo, y dientes supernumerarios (mesiodens).



## MAXILAR INFERIOR

### - Región del tercer molar inferior.

El examen radiográfico de la región del tercer molar inferior proporciona un conjunto de detalles de gran utilidad desde el punto de vista anatómico y quirúrgico, puede observarse en la radiografía el tercer molar completamente erupcionado, parcialmente erupcionado, o sin erupcionar, en diferentes posiciones, la relación que presenta éste con el segundo, con la rama del maxilar, con el nervio dentario inferior y su conducto, el cual se identifica con los trazos paralelos que corren por debajo de los ápices de los molares, y estos trazos están dados por la cortical del conducto, encierran una zona radiolúcida que es la traducción de la luz del conducto; es posible observar el saco pericoronario o elementos patológicos ubicados en la parte distal del tercer molar.

Se presenta también el borde anterior de la mandíbula, la línea oblicua externa, la cresta temporal, la línea milohioidea y el hueso pericoronario que con el nombre del hueso mesial, bucal, distal, lingual, y oclusal cubre o rodea parcialmente el tercer molar inferior. Tales elementos no son siempre bien diferenciables porque se superponen entre sí, están a veces cubiertos por la

imagen dentaria o realmente son poco visibles, estas líneas podrían corresponder a trozos opacos.

- **Región de los molares inferiores.**

La radiografía de esta región muestra el primero y el segundo molar en relación con el tercero y con el primer premolar, y la relación de los molares con el conducto dentario, los molares pueden tener sus ápices a distancia apreciable del conducto dentario o próximos a él.

- **Región de los premolares inferiores.**

En la región de los premolares inferiores se observan estos dientes y su relación con el primer molar, el canino y el augero mentoniano que se ubica por debajo de los ápices del primer y segundo premolar, que es la porción terminal del conducto dentario.

Uno o dos premolares pueden faltar persistiendo así en la arcada los caducos (agenesia), y también se pueden encontrar retenidos.

- **Región del canino inferior.**

La región del canino inferior muestra radiográficamente este diente y su relación con el primer premolar y el incisivo lateral, no hay elementos anatómicos en relación con el canino inferior, se puede encontrar parcial o totalmente erupcionado incluso hasta incluido.

- **Región de los incisivos inferiores.**

El examen radiográfico de la región anterior del maxilar muestra los incisivos inferiores y su relación mutua con los caninos, no hay elementos anatómicos importantes en esta región, se pueden observar los conductos nutricios y la imagen radiográfica de la apofisis geni.

- b) Estudio radiográfico de los maxilares en relación con afecciones dentarias óseas y sistémicas

## **AFECCIONES DENTARIAS**

- **Caries dentaria.**

Las lesiones sobre esmalte, dentina y cemento, se traducen radiográficamente por imágenes radiolúcidas de límites bien delimitados.

- **Caries en dientes retenidos.**

En los dientes retenidos en comunicación con el medio bucal la naturaleza cariosa del proceso es explicable, no así en los totalmente cubiertos por hueso.

En los dientes retenidos y aún en los dientes erupcionados, pueden encontrarse trastornos sobre los tejidos dentarios cuya causa etiológica es obscura; estos trastornos en la mineralización han sido denominados con el término de resorción idiopática, ésta se puede presentar de dos formas, central cuyo punto de partida puede encontrarse en la cámara pulpar y periférica con iniciación del cemento; las dos formas sobre la corona o la raíz o ambas regiones a la vez.

La cavidad originada por la resorción periférica, se puede llenar de hueso de nueva formación, adquiriendo el proceso de tales condiciones y las características de la anquilosis.

- **Erosión.**

La erosión o hipoplasia del esmalte que se presenta en dientes retenidos radiográficamente se observa con zonas radiolúcidas no bien delimitadas y posiblemente con algún proceso infeccioso.

- **Ausencia de dientes.**

La ausencia congénita de dientes (anodoncia parcial o total) es un problema común en la patología dentaria. La forma más frecuente es la ausencia de premolares inferiores, con persistencia del molar caduco.

- **Transportación dentaria.**

Se trata de la erupción de un diente en el lugar que no le corresponde, radiográficamente se observa fuera del arco dentario con o sin saco folicular.

- **Retención secundaria.**

(Inclusión secundaria), los molares caducos, los segundos por lo general llegan a sufrir un proceso de inclusión en el maxilar, debido a que la presión de los dientes permanentes vecinos, son dientes que han estado

erupcionados en su normal ubicación, pero incluidos en el maxilar. El término de inclusión nos indica que se han sumergido en el hueso, por regla general presentan resorción idiopática, son raras las anquilosis.

- Dientes supernumerarios.

Es muy común la presencia de dientes supernumerarios, entre los incisivos centrales (mesiodens), caninos, premolares, o molares.

- Cementosis.

La cementosis o hipercementosis, es una anomalía de forma y disposición de las raíces dentarias, caracterizada por la aposición de capas de cemento, que dan esa porción del diente, un aspecto definido que se caracteriza por un variable aumento en cemento radicular, se puede presentar sobre cualquier diente, pero los premolares son más afectos a esta reacción.

La lesión tiene directa relación con la exodoncia, y la hipercementosis tiene muchas veces su origen en los procesos de osteofibrosis periapicales.

- **Dilaceración radicular.**

Anomalia frecuente en la forma y anatomía radicular, relacionada íntimamente con la exodoncia, origina serios problemas, si no se investiga su existencia quirúrgicamente se puede llegar a la fractura radicular y hasta la ósea.

## **LESIONES PERIDENTARIAS**

- **Absceso apical.**

Las complicaciones apicales agudas de la caries de cuarto grado, se traducen por lesiones óseas, que dan su imagen radiográfica típica; el espacio periodóntico se presenta ensanchado y sobre el ápice radicular se observa una imagen radiolúcida, de contornos no bien delimitados. La Imagen se intensifica cuando el absceso apical se hace crónico, se puede encontrar lesión del hueso, y proceso fistuloso.

- **Granuloma.**

El granuloma apical es un proceso de defensa, constituido por un tejido de granulación, puede

contener cantidades llenas de líquido quístico o pus; se presenta rodeado por una cápsula fibrosa, el granuloma es la primera etapa del quiste paradentario el cual se origina a expensas de los restos epiteliales de Malasses, desde el punto de vista radiográfico, se muestra como una imagen radiolúcida de contornos bien delimitados, esta imagen no es tan intensa ni sus bordes son tan marcados como en el quiste apical, radiográficamente es muy difícil diferenciar a un granuloma de un quiste, sobre todo cuando ambas lesiones tienen igual tamaño, sin embargo, el quiste apical o paradentario posee características de una intensa radiolucidez y bordes más sólidamente trazados.

El diámetro de un granuloma nunca pasa de un centímetro. Imágenes mayores serán típicos quistes paradentarios.

- Quiste paradentario.

La imagen radiográfica presenta una mayor radiolucidez, sus bordes son más netos y la cortical que rodea al proceso es más nítida que el granuloma, por otra parte, como para cualquier proceso patológico de los huesos, no puede llegar al diagnóstico por solamente la radiografía.



- **Paradentosis.**

Las lesiones del paradencio se caracterizan por modificaciones entre las de otros tejidos, en el óseo, que se traducen por imágenes típicas de resorción, lagunas y destrucción de cortical y médula.

- **Tártaro.**

El tártaro salival y sérico es visible en las radiografías. Las concentraciones de tártaro, aparecen como imágenes radioopacas aplicadas sobre el cuello y porción radicular de los dientes.

En las radiografías de los casos de paradentosis, se presenta una imagen similar al tártaro.

- **Fracturas del maxilar o mandíbula.**

Las lesiones traumáticas sobre los maxilares se traducen en líneas de fracturas, por lo general son visibles y de intensidad diagnóstica, pueden abarcar toda la extensión del hueso o pueden ser fracturas parciales.

- **Fractura dentaria.**

Los dientes que se fracturan por distintas razones traumáticas dan imágenes típicas de accidente. La línea de fractura es visible y por lo general es recta.

## **6. INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO**

La cirugía bucal necesita de instrumental especializado, en términos generales en una operación de cirugía bucal se propone abrir la encía, llegar hasta el hueso, hacer una ventana ósea, y eliminar el objeto de la operación (un diente, un tumor, un proceso patológico, etc.).

Para realizar una cirugía oral, es necesario contar con el instrumental adecuado y así llegar a un éxito preciso.

a) Instrumental para sección de los tejidos blandos

- Bisturf.

En cirugía oral se usa comúnmente un bisturf de hoja corta, mango #3, y las hojas que mejor se emplean son 11, 12 y 15.

Este instrumento consta de un mango y una hoja, existen estos instrumentos con hojas intercambiables o lo pueden ser desechables.

- Tijeras.

Las tijeras se emplean para seccionar lengüetas y festones gingivales y trozos de encía en el tratamiento de paradentosis, son tijeras curvas y filosas que se adaptan al trabajo que han de realizar pudiendo alcanzar la región palatina y lingual de difícil acceso.

También pueden utilizarse las tijeras para seccionar cicatrices y trozos de colgajos, se utilizan también para cortar los puntos de sutura.

- **Pinzas de disección.**

Las pinzas de disección sirven para ayudar en la preparación de los colgajos, con las cuales se toma la fibromucosa sin lesionarla.

- **Legras, periostotomos, espátulas romas.**

El desprendimiento y la separación de la fibromucosa principalmente iniciada por el bisturí con el objeto de preparar lo que se denomina colgajo, se efectúa con instrumentos de los cuales existen varios tipos.

Pueden utilizarse espátulas rectas o acondadas, que están indicadas en los sitios de difícil acceso, estos instrumentos también se emplean para despegar las bolsas de los quistes así como del hueso que los aloja.

- **Separadores.**

En el curso de una operación en la cavidad oral, es necesario mantener alejados los labios, con el propósito de no herirlos o lesionar a los colgajos, para tal fin se emplean los separadores de Farabeuf, cuyos dos extremos están acortados.

b) Instrumental para la sección de tejidos duros

**Escoplos y martillos.**

Estos instrumentos se usan para reseca el hueso que cubre el objeto de la intervención, la tabla externa de las extracciones del tercer molar inferior retenido, etc. En general para eliminar la tabla ósea que cubre el objeto a extraer.

Este tipo de instrumento, conviene mencionarlo como historia de la odontología, es instrumental que lesionaba mucho a los tejidos adyacentes, con el advenimiento de la turbina de baja y alta velocidad, se substituyen con el uso de las fresas.

- Pinzas de gubia, osteotomo o periostotomo.

Se usan para realizar la resección del hueso (osteotomía), estas pinzas pueden ser rectas o curvas que actúan extrayendo el hueso, por mordiscos sobre este tejido, para eliminar los bordes cortantes de crestas óseas, o trozos que emergen en la superficie del hueso. Existen varios tipos y dentro de éstos, variedades que residen en la angulación de sus ramas, o en la disposición de su parte cortante.

- **Fresas.**

El empleo de las fresas en odontología es de extraordinaria utilidad, la osteotomía es sencilla, y no presenta inconvenientes cuando es aplicada con mucho cuidado, las fresas pueden sacar el hueso por sí o abrir el camino a otros instrumentos. En la actualidad se pueden encontrar fresas quirúrgicas para alta y baja velocidad, se les puede encontrar de diferentes formas según las costumbres del operador, por lo general las de bola y las de fisura son las más empleadas, para alta velocidad se utiliza una fresa de tipo Sekria.

- **Limas para hueso (escofinas).**

Se usan para la preparación del hueso en cirugía preprotésica, para rebajar esquirlas cortantes óseas, para eliminar las crestas óseas, para la eliminación de Torus palatino o mandibular, etc.

- **Pinzas para tomar el algodón (pinzas de curación).**

En el curso de la operación hay que limpiar el campo operatorio de la sangre para poder tener una mejor visión dentro del espacio operatorio.

- Cucharillas para hueso (curetas).

Se utilizan para eliminar procesos infecciosos y patológicos dentro del hueso, para granulomas, quistes, fungosidades, etc.

Existe infinita variedad de estos instrumentos, los hay rectos, curvos, y su parte activa puede tener formas y diámetros distintos.

- Pinzas para extracciones dentarias.

Son los instrumentos indicados para la exodoncia, constan de dos ramas, una bisagra y una parte activa, existen en la actualidad infinidad de formas, existen por lo menos uno para cada diente de la cavidad oral de cada casa que los fabrica, más otros tantos de usos universales, los fórceps, cumplen con el principio de prensión y los hay para extracciones en la mandíbula o en el maxilar.

- Elevadores.

Son instrumentos muy útiles para la exodoncia, cumplen con los principios de palanca, se encuentran de muy variadas formas y tamaños así como

angulaciones, constan de una parte activa, un tallo y un mango.

- **Portaagujas.**

Son instrumentos que se usan para la terminación de la operación, en el acto de suturar, en su parte activa sostienen la aguja y también constan de dos ramas, dos ojales para los dedos y una bisagra.

- **Material para sutura.**

En la actualidad se puede encontrar aguja atraumática o traumática, recta o curva, y sutura con la aguja incluida de distintas variedades, material y grosor del hilo, se emplean para la unión y hemostasis de tejidos blandos, algunos tipos de los más usados son la seda y el denzón así como el catgudt que es adsorbible por el organismo, etc.



## **7. ASEPSIA Y ANTISEPSIA**

La cavidad oral nunca se encuentra quirúrgicamente limpia, sin embargo, se puede evitar la mayor parte de la contaminación antes de la intervención. Antes de cualquier operación, aún una extracción sencilla, la boca debe limpiarse bien con algún antiséptico de elección.

Todos los instrumentos deben de ser esterilizados y colocados en una charola cubierta por una toalla estéril. En la región operada sólo deben introducirse gasas o esponjas estériles. Las manos del operador deben de estar limpias. Las manos y los brazos hasta los codos deben cepillarse cuidadosamente con agua y jabón y se debe dar atención especial hasta las uñas. En cirugía es costumbre cepillar las manos y los brazos hasta los codos por 10 minutos, enjuagándose frecuentemente con agua corriente, después de lo cual las manos y los brazos se lavan en alcohol, antes de utilizar la bata estéril.

En cirugía mayor de la boca, todos los campos deben ser estériles y el operador y sus ayudantes deben llevar cubrebocas, gorros, batas y guantes de hule también estériles, la infección es el fracaso más frecuente en el hecho quirúrgico.

Aunque el cirujano no sea responsable de la infección que se encuentra en una región, si lo es de la que puede introducirse en la herida. El cirujano debe esterilizar el campo operatorio y los instrumentos por medio de calor, sustancias químicas y fármacos que poseen propiedades antisépticas, germicidas o bactericidas. La cirugía aséptica es aquella que está libre de toda infección o contaminación por instrumento o materiales empleados al operar.

Las operaciones extrabucales requieren de limpieza cuidadosa de la piel, más allá del campo operatorio, los pacientes masculinos deben de ser rasurados antes de la limpieza de la piel puesto que el campo operatorio es esencial para una buena intervención.

a) Esterilización y desinfección

La esterilización se refiere a todos aquellos procedimientos por los que todas las formas de vida microbiana, vegetativa o esporulada, son destruidos o muertos, mientras que la desinfección habla de procedimientos que causan la destrucción de las formas vegetativas solamente y no de las esporas, en esencia la esterilización se realiza con vapor y aire seco, y la desinfección casi está restringida al uso de sustancias

químicas, se sabe que un milímetro de saliva de un individuo sano contiene un promedio de 750 millones de microorganismos.

Dado que las manos del dentista y sus instrumentos se contaminan repetidamente en el trabajo con sus pacientes, los profesionales deben estar informados de los procedimientos de esterilización y desinfección con el propósito de prevenir las infecciones cruzadas entre pacientes y para protegerse ellos mismos de infecciones derivadas de su actividad.

b) Nomenclatura . . .

**Desinfectante.**- Agente químico que mata microorganismos patógenos y no patógenos, pero no a las esporas, en general, se refiere a sustancias aplicadas a objetos inanimados.

**Bactericida.**- Agente químico que mata a las bacterias patógenas y no patógenas, pero no necesariamente a las esporas, cuando se aplica sobre objetos vivos u objetos inanimados.

**Germicida.**- Es lo mismo que el bactericida, pero el nombre se aplica especialmente al acto de matar bacterias patógenas.

**Virucida.-** Agente químico que inactiva o destruye a los virus cuando se aplica, tanto a tejidos vivos como a objetos inanimados.

**Esporicida.-** Sustancia química que mata a bacterias y esporas de mohos, comúnmente se refiere a sustancias que se aplican sobre objetos.

**Fungicida.-** Sustancia química que destruye a los hongos patógenos y no patógenos comúnmente se aplica a tejidos vivos y a objetos.

**Antiséptico.-** Sustancia química que inhibe o destruye microorganismos, se aplica sobre tejidos vivos.

**Saneamiento.-** Se utiliza en la rama de la salud pública para indicar la reducción de microorganismos hasta cantidades que no resulten peligrosas.

c) Agentes antimicrobianos físicos

Los métodos más practicados y seguros de esterilización emplean calor. Estos sistemas pueden dividirse en calor seco y calor húmedo.

- **Calor seco.**

Los ejemplos de calor seco son el fuego directo y el horno de calor seco.

El horno de calor seco se utiliza en las instalaciones de un dentista para esterilizar ciertos instrumentos y materiales, por lo general esos hornos se calientan mediante electricidad.

En vista de que el aire es pobre conductor de calor, se requiere de una temperatura alta para conseguir la esterilización. En general, basta con una temperatura de 160°C durante una hora para asegurar la destrucción de las endoesporas bacterianas, resulta claro que en este método se debe utilizar instrumental resistente a altas temperaturas.

170°C, por una hora para instrumentos de vidrio, de metal y otros sin filo.

160°C, por dos horas, polvo en pequeñas cantidades, petrolato, aceites y grasas.

150°C, instrumentos de filo y jeringas con puntas metálicas.

- **Calor húmedo.**

El medio más eficaz para conseguir la esterilización es el calor húmedo en la forma de vapor a presión. En presencia de humedad el calor se transmite rápidamente, en los autoclaves se utiliza vapor a presión.

Por lo general, a 10 libras de presión la temperatura del vapor es de 116°C, a 15 libras de presión a 121°C, a 30 libras 136°C.

No existe ningún microorganismo que resista una temperatura de vapor de 121°C, incluso las esporas, mueren durante 10 minutos.

En general el tiempo mínimo es de 15 minutos y el máximo de 30 minutos.

- **Agua en ebullición.**

Muchos instrumentos como: jeringas, agujas, suturas y otros se esterilizan con agua hirviendo durante 30 minutos, en un sentido estricto el agua hirviendo (100°C) no mata las esporas, por lo tanto, es un procedimiento de desinfección y no de esterilización, el agua hirviendo mata a las formas vegetativas durante cinco minutos o menos, el agua en ebullición destruye los microorganismos por coagulación de las proteínas, el

agua corroe los instrumentos de acero. Al utilizar agua hirviente, se debe agregar al agua carbonato de sodio al 1%, fosfato trisódico al 1% o nitrato al 0.25%.

d) Agentes antimicrobianos químicos

La exposición de los microorganismos a concentraciones bajas intermedias o altas de algún agente germicida, produce desde efectos de estimulación, hasta la destrucción de las bacterias, esta variabilidad de la acción de los germicidas se define como el campo de actividad (espectro).

El campo de actividad de los desinfectantes puede separarse en diferentes categorías según su efecto germicida. En concentraciones muy bajas el germicida puede no tener ninguna actividad sobre el microorganismo; esa sería la categoría ineficaz. A concentraciones ligeramente más elevadas, puede ocurrir una estimulación del crecimiento; esa sería la categoría estimulante. Concentraciones más altas producen un efecto de inhibición, o sea, la categoría inhibitoria. A concentraciones aún mayores el efecto es mortal y la categoría se considera como germicida.

## - Halógenos.

Los halógenos utilizados con mayor frecuencia son el cloro y el yodo, se utilizan en la industria de la alimentación, en la purificación del agua y en las plantas de tratamiento de aguas negras, en hospitales y clínicas y en el consultorio dental.

Cloro.- El cloro de uso común son los hipocloritos de sodio y calcio, los compuestos de cloro generalmente se usan en forma de hipoclorito en concentraciones de 5 a 12%, en el consultorio dental es de uso muy amplio en estas concentraciones.

El efecto antibacteriano del cloro y de sus compuestos depende de la capacidad de generación de ácido hipocloroso en el agua, los compuestos de cloro son más eficaces como germicidas en un ambiente ácido, la actividad antimicrobiana de los compuestos clorados reduce de manera importante la presencia de materia orgánica.

Dentro de la odontología el uso del cloro es de suma importancia, puesto que se ha demostrado que el hipoclorito actúa directamente sobre el virus HIV + (virus del sida), y muchos otros virus patógenos.

Yodoformo.- Son compuestos que poseen poder germicida, no tiñen ni irritan, se hacen



combinando el yodo con algún solvente, lo cual da un complejo que libera cloro lentamente cuando se diluye en agua. En general, los solventes son agentes tensoactivos de tipo no iónico, pero también pueden usarse detergentes catiónicos, los agentes tensoactivos aumentan la permeabilidad de modo que el yodo se adsorbe con más rapidez.

Los compuestos suelen contener 25% de yodo, pero de esa cantidad 20% no es utilizable en el compuesto, estos antisépticos se utilizan sobre la piel y mucosas en un acto prequirúrgico, reduciendo en forma significativa la flora normal de las mucosas y la piel.

Para la desinfección en general y de equipo, en los hospitales existen preparados comerciales que también pueden usarse en el consultorio dental, se utiliza en concentraciones de 450ppm durante 10 minutos de exposición. El producto se recomienda para desinfectar en general, paredes, pisos, mesas y objetos similares.

Oxidantes.- El peróxido de hidrógeno, el peróxido de cinc, el permanganato de potasio y el perborato de sodio son oxidantes que al descomponerse liberan oxígeno nascente.

En general, estos compuestos tienen aplicaciones limitadas. El permanganato de potasio a la dilución de 1:5000 se usó como irrigación en las heridas

en el tratamiento de la gonorrea, antes del descubrimiento de las sulfas y de los antibióticos.

El peróxido de hidrógeno (3.0%) ya no se usa debido a que hay otras preparaciones más eficaces para desinfectar la piel.

El perborato de sodio, es uno de los ingredientes de la pasta dentrífica (sensodyne), y se recomienda en el tratamiento ambulatorio de la infección de Vincent, su uso cotidiano no se recomienda porque la reacción alcalina a menudo produce irritación de las mucosas.

Compuestos de metales pesados.- Algunos compuestos de metales pesados, como el cobre, la plata, el mercurio, el arsénico y el cinc, tienen actividad antimicrobiana. La inhibición del crecimiento bacteriano se debe a que el metal causa ionización que se denomina efecto oligodinámico, los metales pesados ejercen su efecto coagulando las proteínas y reaccionando con los radicales.

Las formas comerciales del mercurio combinado con sustancias orgánicas son el mercurocromo, mertiolate y el metafén. Estos compuestos se utilizan mucho como antisépticos de la piel y en las membranas mucosas y se agregan a

productos biológicos para mantener la esterilidad. Los compuestos de mercurio son básicamente biostáticos.

Los demás metales pesados en la actualidad ya no se utilizan, son compuestos que producen mucha irritación y tienen poca efectividad.

**Alcohol.**- Los dos tipos de alcohol más utilizados para desinfectar, etílico e isopropílico son germicidas eficaces en concentraciones de 50 a 70% las soluciones mayores de 70% y menores de 50% pierden su actividad germicida. Con el tiempo el alcohol etílico se oxida hasta ácido acético, que es corrosivo para los instrumentos metálicos y por lo tanto su empleo para el instrumental es limitado.

Ambos tipos de alcohol se utilizan en compresas húmedas sobre la piel para reducir la flora bacteriana antes de una inyección.

El alcohol isopropílico es mejor germicida que el etílico. El efecto antimicrobiano del alcohol se relaciona con la desnaturalización de proteínas de los microorganismos y con la reducción de la tensión superficial, también es un solvente de los lípidos.

**Fenoles y compuestos fenólicos.**- El fenol es germicida por su capacidad para lesionar la membrana celular y desnaturalizar las proteínas, se emplea como

antiséptico tópico y también se agrega a preparados para enjuague bucal y gotas contra la tos.

Los cresoles, derivados alquílicos del fenol son germicidas más eficaces, las preparaciones del cresol se utilizan como desinfectantes generales en la industria y en los laboratorios.

Algunos enjuages bucales contienen cresol para conseguir efecto antiséptico.

Fenoles dobles.- Son sustancias que tienen dos grupos fenólicos, la incorporación del cloro produce un compuesto con actividad antimicrobiana muy alta, uno de esos fenoles dobles es el hexaclorofeno, el jabón de hexaclorofeno se utiliza para reducir la microflora de la piel, el jabón y otras preparaciones para el lavado de manos quirúrgico, el hexaclorofeno es más eficaz sobre las bacterias grampositivas que sobre las gramnegativas.

Aldehidos (formaldehido): El formaldehido es un gas germicida aún en presencia de materia orgánica, son soluciones irritantes y tóxicas y no se utilizan como desinfectantes generales.

Glutaraldehido.- Este compuesto posee gran actividad germicida cuando el PH de la solución es alcalino, es esporicida y mata al bacilo tuberculoso,

también es fungicida e inactiva a los virus, se utiliza para la desinfección química de los instrumentos, tubos de hule, y utensilios similares. Es importante después de la desinfección enjuagarlos con agua destilada para eliminar el producto.

Para la desinfección práctica del consultorio dental, se sabe que las únicas soluciones químicas esterilizantes son el glutaraldehido alcalino al 2%, el formaldehido al 10%, alcohol de formaldehido, se recomienda el glutaraldehido alcalino al 10% para la desinfección general de instrumentos y aparatos que no deben esterilizarse en horno de calor seco o autoclave.

## 8. TERAPEUTICA ODONTOLOGICA, PRE Y POSTOPERATORIA

### a) Agentes analgésicos, antipiréticos y antiinflamatorios

- Los salicilatos.

Todas las drogas tipo aspirina, son antipiréticas, analgésicas y antiinflamatorias, pero existen

diferencias importantes en su actividad, por ejemplo, el acetaminofeno, es antipirético y analgésico, pero no es antiinflamatorio.

Cuando se emplean como analgésicos estas drogas, sólo son efectivas contra el dolor de intensidad baja o moderada. Tienen efectos máximos mucho menores que los opiáceos, pero no provocan adicción y están libres de los efectos indeseables sobre el sistema nervioso central.

El dolor postoperatorio crónico o el que se debe a la inflamación se controla bien con las drogas tipo aspirina.

Como antipiréticos, las drogas tipo aspirina reducen la temperatura corporal en los estados febriles. Aunque todas estas drogas son analgésicas y antipiréticas, algunas no son útiles para el uso rutinario o prolongado por su toxicidad, como la fenilbutazona.

Esta clase de drogas tiene su principal aplicación clínica como agente antiinflamatorio en el tratamiento de los trastornos musculoesqueléticos, en general las drogas tipo aspirina sólo proporcionan un alivio sintomático del dolor y la inflamación.

Las drogas tipo aspirina tienen en común varios efectos indeseables. El más frecuente es la

propensión gástrica como lo es la ulceración gástrica o intestinal, por este motivo está contraindicada en úlcera gastroduodenal.

Otros efectos secundarios de estas drogas dependen de su capacidad para bloquear la biosíntesis de las prostaglandinas endógenas y los mismos incluyen problemas en la función plaquetaria y prolongación de la gestación o del parto espontáneo. La función plaquetaria parece prolongarse porque las drogas tipo aspirina impiden la formación de las plaquetas del tromboxano A<sub>2</sub>, que es un potente agente agregante, esto explica la tendencia de estas drogas a aumentar el tiempo de sangría.

Sin embargo, los salicilatos a pesar de la introducción de muchas drogas nuevas, la aspirina (ácido acetilsalicílico), sigue siendo probablemente el agente analgésico, antipirético y antiinflamatorio más empleado y es la norma de comparación y evaluación de los demás.

Propiedades farmacológicas, en particular, cefaleas, mialgias artralgiás y otros dolores que surgen de las estructuras tegumentarias.

Antipiresis.- El efecto antipirético es generalmente rápido y efectivo. Aunque las dosis moderadas de los salicilatos disminuyen la temperatura corporal también aumentan el consumo de oxígeno y el

ácido metabólico, a medida que el salicilato gana acceso al bulbo raquídeo estimula directamente el centro respiratorio, y esto produce una marcada hiperventilación caracterizada por un aumento de la profundidad y un pronunciado aumento de la frecuencia produciendo con esto sudoración.

Las dosis tóxicas de los salicilatos causan parálisis respiratoria central y colapso circulatorio secundario a la depresión vasomotora.

Preparados y dosis.- La dosis antipirética de los salicilatos para adultos es de 325 a 650 mg. por cada 4 horas, para niños 65mg/kg/día en 4 a 6 dosis sin exceder una dosis diaria total de 3.6 g.

- Derivados de la pirazolona.

Este grupo de drogas incluye la fenilbutazona, oxifenbutazona, antipirina, aminopirina, dipirona. Estas drogas se utilizan en la clínica desde hace muchos años, la fenilbutazona es la más importante desde el punto de vista terapéutico.

Fenilbutazona.- La fenilbutazona es empleada originalmente como agente solubilizador de la aminopiridina, fue introducida para el tratamiento de la



**artritis reumatoide y trastornos afines, pero su seria toxicidad limita su uso en el tratamiento a largo plazo.**

**Propiedades farmacológicas.- Efectos antiinflamatorios, la fenilbutazona tiene prominentes efectos antiinflamatorios y se utiliza con frecuencia para pacientes con artritis reumatoidea y trastornos afines. En cirugía bucal este medicamento y sus familiares, son de principal interés para el tratamiento de la inflamación principalmente como pre o postoperatorio.**

**La fenilbutazona y sus derivados se adsorben rápida y completamente en el tracto gastrointestinal o en el recto y la concentración plasmática máxima se alcanza en dos horas. Después de las dosis terapéuticas se ligan en un 96% a las proteínas plasmáticas, la vida media en el plasma es muy larga, de 50 a 65 horas.**

**Efectos colaterales.- La fenilbutazona y sus derivados son mal tolerados por muchos pacientes, algún tipo de efecto secundario se nota en el 10 al 45% de los pacientes, y la medicación debe suspenderse.**

**Puede producir náuseas, vómito, molestias epigástricas, y erupciones cutáneas, éstos son los efectos que se citan con mayor frecuencia: la diarrea, el vértigo, el insomnio, euforia, nerviosidad, hematuria, y también se ha observado visión borrosa.**

Las formas más serias de efectos adversos incluyen la úlcera péptica con hemorragia o perforación y reacciones de hipersensibilidad tipo enfermedad del suero, estomatitis ulcerosa, hepatitis, nefritis, anemia aplásica, leucopenia, agranulocitosis, y trombocitopenia.

La fenilbutazona y sus derivados están contraindicados en pacientes con hipertensión, disfunción cardíaca, renal o hepática, o antecedentes de úlcera péptica o hipersensibilidad a la droga.

Preparados, dosis y vías de administración.-  
Se vende en tabletas y cápsulas revestidas de 100 mg. para uso oral en dosis diarias de 300 a 600 mg. durante períodos cortos. Las drogas deben ingerirse con comidas para evitar la irritación gástrica. Esta droga tiene interacción similar con todo su grupo medicamentoso.

- Derivados del paraamenifenol.

Los analgésicos del alquitrán, la fenacetina, el acetaminofeno, son eficaces alternativos de la aspirina como analgésicos antipiréticos.

El acetaminofeno tiene menos toxicidad total y por ello se le prefiere generalmente.

Como el acetaminofeno es bien tolerado y no presenta muchos efectos secundarios de la aspirina, ocupa el lugar del analgésico común, pero la sobredosis aguda causa daños hepaticofetales.

La actividad antipirética de los compuestos reside en la estructura del aminobenzeno.

Efectos farmacológicos.- El acetaminofeno y la fenacetina tienen efectos analgésicos y antipiréticos que no difieren mayormente de los de la aspirina, pero sus efectos antiinflamatorios son débiles, las dosis terapéuticas únicas o repetidas de acetaminofeno no tienen efectos en los sistemas cardiovascular y respiratorio, no presentan cambios ácido base. Estas drogas no producen irritación gástrica, erosión o hemorragia que pueden causar los salicilatos, tienen un efecto débil sobre las plaquetas y no alteran el tiempo de sangría o la excreción del ácido úrico.

El acetaminofeno se adsorbe rápida y casi totalmente en el tracto gastrointestinal, la concentración plasmática llega al máximo de 30 a 60 min. y la vida media plasmática es de aproximadamente dos horas con dosis terapéuticas.

Efectos colaterales.- En dosis terapéuticas recomendadas, el acetaminofeno es bien tolerado, hay ocasionales erupciones cutáneas y otras reacciones

alérgicas, la erupción es generalmente eritematosa o urticariana, pero a veces es más seria y puede acompañarse de fiebre y lesiones cutáneas y mucosas, los pacientes que son sensibles a los salicilatos pueden también presentar sensibilidad al acetaminofeno.

Preparados, vías de administración y dosis.-  
El acetaminofeno se vende con muchos nombres comerciales, los preparados incluyen tabletas de 160, 325, 500 y 650 mg., cápsulas de 325 y 500 mg., supositorios en las mismas cantidades.

La dosis oral o rectal convencional es de 500 a 1000 mg. y la dosis diaria total es de 4 g., este medicamento no debe utilizarse por más de diez días.

b) Agentes antimicrobianos

Los antimicrobianos o antibióticos son sustancias químicas producidas por diferentes especies de microorganismos (bacterias, hongos, actinomicetos), que suprimen el crecimiento de otros microorganismos y pueden destruirlos, el número de antibióticos identificados hasta hoy llega a varios cientos y cerca de 100 se han desarrollado hasta alcanzar el valor en la terapéutica de las enfermedades infecciosas, los antimicrobianos difieren marcadamente en sus

propiedades físicas, químicas y farmacológicas, espectros antibacterianos y mecanismos de acción.

**Clasificación y mecanismos de acción, varios métodos se usan para clasificar y agrupar a los agentes antimicrobianos, históricamente la clasificación más común se ha basado sobre la estructura química y el mecanismo de acción propuesto.**

- 1) Los agentes que inhiben la síntesis o activan las enzimas que rompen las paredes celulares bacterianas causando la pérdida de la viabilidad y a menudo la lisis celular. Estos incluyen penicilinas y cefalosporinas, de estructura semejante y agentes disímiles como la cicloserina, vancomicina, ristocetina, y bacitracina y los agentes antimicóticos imidazólicos (miconazol, ketoconazol, y clotrimazol).
- 2) Los agentes que actúan directamente sobre la membrana celular afectando su permeabilidad y produciendo filtración de los compuestos intracelulares, se incluyen los detergentes, polimixina, y colistimetano y los agentes antifúngicos de polietileno nistatina y anfotericina B, que se unen a los esteroides de la pared celular.

- 3) Los agentes que afectan la función de los ribosomas bacterianos causando inhibición reversible de la síntesis de proteínas. Estas drogas bacterioestáticas incluyen el cloranfenicol, las tetraciclinas y los antibióticos macrólidos como eritromicina, lincomicina, y su análogo clindamicina.
- 4) Agentes que se unen a la subunidad ribosomal 30 S y alteran la síntesis proteica lo que conduce a la muerte celular. En este grupo entran los aminoglucosidos.
- 5) Agentes que afectan el metabolismo del ácido nucléico, como la rifampina y las quinolonas y el metronidazol que inhibe la síntesis del DNA.
- 6) Los antimetabólicos, como la trimetropina y las sulfonamidas que bloquean los pasos metabólicos específicos especiales para el microorganismo.
- 7) Los análogos del ácido nucléico, tales como la vidaradina y el aciclovir, los cuales fijan las enzimas virales que son esenciales para la síntesis del DNA y por lo tanto retienen la replicación viral.

## 9. EXTRACCIÓN DE DIENTES ECTÓPICOS

### a) Dientes con anomalías de dirección

Es importante el examen previo, clínico y radiográfico, si el diente presenta malformaciones en su raíz, o destrucción en su porción coronaria, es importante la investigación del método de la extracción a colgajo.

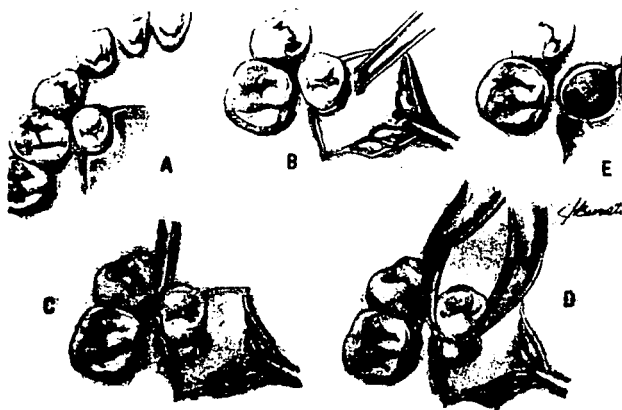
La extracción propiamente dicha puede hacerse aplicando un elevador recto en la cara palatina, para los dientes del maxilar superior, la tabla externa está disminuida en su espesor y la luxación del diente hacia este sitio ofrece menor resistencia.

Los dientes del maxilar inferior pueden extraerse después de preparado el colgajo y efectuada la osteotomía, aplicando un elevador recto a nivel de las caras mesial o distal que resulten más accesibles.

Si el diente no presenta anomalías radiculares y su corona se encuentra en condiciones normales, la extracción puede realizarse con fórceps de medida y forma indicados para el caso en particular.

El tercer molar superior se presenta muy frecuentemente en vestibuloversión, cuando se presenta desviado hacia vestibular y tiene su corona completamente erupcionada puede ser extraído con previa luxación con un elevador recto o por medio de pinzas indicadas para la extracción por lo general número 210.

Se toma el molar inclinando la pinza de acuerdo a la dirección del molar. La luxación se obtiene realizando movimientos hacia vestibular y palatino, realizando estos movimientos cada vez mayores hasta lograr la extracción.





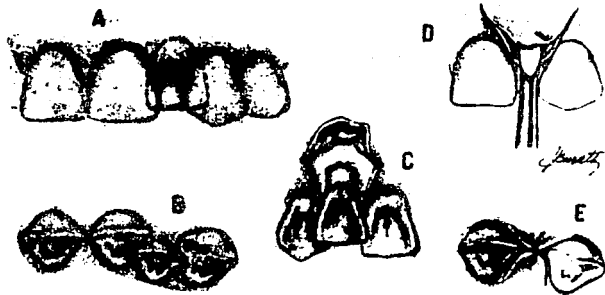
- Dientes en retroversión o en linguoversión.

Estos dientes tienen una tabla externa cuyo está relacionado con el grado de desviación.

La tabla lingual o palatina es delgada, y la extracción del diente tiene un mismo proceso que el caso anterior, puede efectuarse con elevador recto o con fórceps del número indicado.

El método de extracción a colgajo exige el sacrificio de una gran proporción ósea de la tabla externa. Cuando la desviación hacia el lado palatino es muy exagerada se deberá abordar por vía palatina, debiendo hacer un colgajo a este nivel, la osteotomía puede realizarse con fresas, debiendo ser luxados hacia el lado palatino, colocando un elevador en la cara vestibular del diente.

Para no traumatizar el tejido gingival será conveniente preparar un pequeño colgajo y el desprendimiento de la encía a nivel del cuello del diente a extraerse y posteriormente suturar.



- Dientes en giroversión.

Para la extracción de los dientes con esta anomalía, la dificultad consiste en el difícil acceso al cuello dentario para la preñción por medio de fórceps, puede ser peligroso e inconveniente tomar al diente por su cara mesial o distal en lugar de la palatina y vestibular.

Los movimientos de luxación deben ser rígidos en el sentido de la menor resistencia. La rotación

se aconseja en raíces cónicas y rectas. Cuando además de esta anomalía el diente presenta alteraciones en la dirección y forma de la raíz se realizara la extracción con alveolotomía.

b) Dientes con anomalías de sitio

Los caninos y premolares superiores y los premolares inferiores suelen presentarse con esta anomalía.

- Caninos heterotópicos bucales.

La extracción de estos dientes por lo general, exige la preparación de un colgajo y la osteotomía en secuencia. La técnica de la extracción se menciona a continuación.

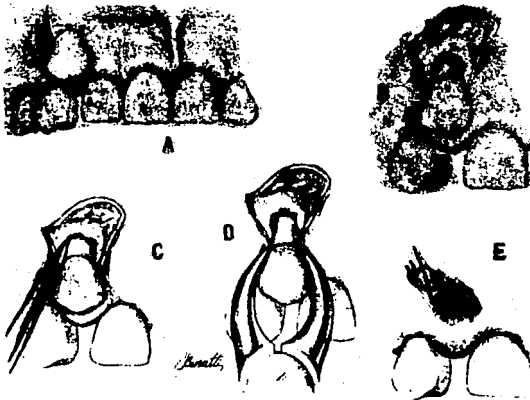
Primero es muy importante un estudio radiográfico adecuado, por medio de radiografía en técnica oclusal.

Incisión.- La incisión se ubicará en el límite distal del canino a extraerse, se inicia un centímetro arriba y ligeramente hacia atrás del ángulo cervice distal. En este ángulo se contornea el cuello del diente, como si

fuese una sindesmotomia o debridación terminando en su cara mesial.

**Levantamiento colgajo.** Con una legra se levanta el colgajo deseado en toda su extensión, dejando al descubierto la porción ósea que cubre la cara anterior del diente.

**Osteotomía.-** Se elimina la porción ósea con fresa del centro a la periferia hasta descubrir la corona en su totalidad.

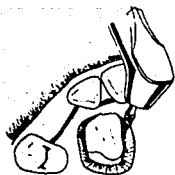
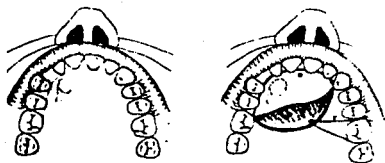


**Extracción propiamente dicha.** Se introduce un elevador recto en la cara distal del diente y el tabique óseo distal, con pequeños movimientos de rotación se penetra entre el hueso y el diente. Con esto se luxa el canino y la luxación se completa girando el instrumento hacia atrás y afuera, con lo que se logra mover el diente hacia adelante y hacia la línea media, y la extracción se completa haciendo preensión del canino con una pinza recta indicada, la cual toma al canino por sus caras mesial y distal, posteriormente se realizan ligeros movimientos de rotación y tracción hacia abajo y adelante, el control de la fuerza debe de ser riguroso para evitar la fractura de la cara externa y la operación se terminará colocando sutura, la cual adaptará el colgajo a su sitio.

- **Caninos palatinos.**

Los caninos heterotópicos hacia el lado palatino aunque no son frecuentes, se llegan a presentar, los caninos con su corona completamente erupcionada deben ser extraídos por medio de un fórceps recto o de bayoneta, tomando al diente por sus caras mesial o distal, éste puede ser previamente movilizado introduciendo un elevador recto en la cara más alejada de la arcada, con movimientos de rotación se penetra el elevador, con lo cual se consigue luxar al diente.

La extracción propiamente dicha se efectúa con un fórceps recto para superior ejerciendo sobre el diente movimientos de rotación de intensidad creciente y la tracción se ejerce hacia abajo. Se procede a terminar la cirugía con sutura.



## Premolares superiores heterotópicos

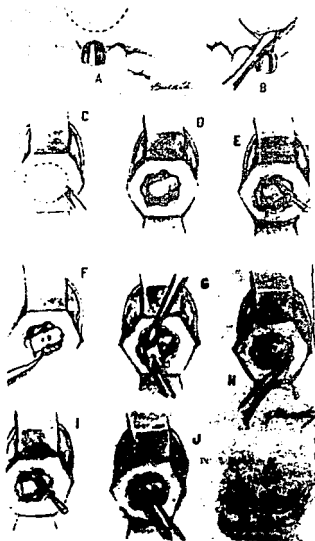
- Premolares palatinos.

**Incisión.-** Para la extracción de los premolares superiores palatinos es necesario preparar un pequeño colgajo y efectuar una ligera osteotomía. Esto facilita la extracción.

Se traza una incisión en forma de media luna o angular que permita descubrir una porción de la cara del premolar que mire hacia la línea media, se levanta el colgajo y se mantiene retirado, la osteotomía se realiza con una fresa del centro a la periferia, en el lado interno del premolar para facilitar la luxación creando un espacio hacia el cual será desplazado el diente.

Luxación y extracción, se introduce un elevador recto entre el premolar y el tabique óseo que lo separa del molar, y se trata de movilizar el diente, dando al instrumento pequeños movimientos de rotación. La extracción propiamente dicha puede completarse con una pinza indicada, recta, la cual debe de tomar el premolar en sus caras más abordables, por lo general son suficientes los movimientos de lateralidad y tracción en dirección del eje del diente para eliminarlo.

Se termina la cirugía suturando el colgajo.



### Premolares inferiores heterotópicos

- Premolares inferiores situados hacia lingual.

La técnica presenta dificultades por el sitio donde se encuentra ubicado el diente, es necesario un



colgajo sobre la cara lingual y resección de la parte de la estructura ósea que cubre a la raíz del diente.

**Incisión y colgajo.-** Se trazan dos incisiones sobre la cara lingual del maxilar, que parten desde las lengüetas anterior y posterior del premolar, y se dirigen divergentes hacia abajo con lo cual se consigue un colgajo ancho en su base.

**Osteotomía.-** La osteotomía se realiza con fresa del centro a la periferia dando espacio al premolar para su luxación.

**Luxación del premolar.-** Se introduce un elevador recto lo más cerca del cuello que permita la luxación del diente, esto se realiza entre el tabique óseo y el diente, el instrumento se introduce con pequeños movimientos de rotación. Puede también tomarse el diente por sus caras libres mesial y distal con fórceps para premolares inferiores y con movimientos de rotación del premolar sobre su eje se logra el desplazamiento del alveolo.

Se sutura para terminar la cirugía.

La fractura de tales dientes es un accidente frecuente, se origina porque la corona está profundamente destruida por las caries, o la osteotomía no ha sido suficiente, o porque presenta problemas

radiculares, como dilaceraciones hipercementosis o anquilosis.

La extracción de la porción radicular en el caso de fractura exige una osteotomía de la parte lingual mayor que la indicada.

Como síntesis se mencionarán algunos puntos importantes para la extracción de dientes ubicados en la cara lingual del maxilar:

- Una correcta radiografía, para diagnosticar exactamente posición, volumen, estado, dirección, y relaciones del diente retenido.
- Tipo y calidad del hueso, edad del paciente, grado de mineralización.
- Incisiones correctas, desprendimiento del colgajo sin desgarramientos, osteotomías en calidad necesaria y sin dejar esquirlas o bordes.
- Aplicación del instrumental destinado para exodoncia, sin dañar el hueso y sobre todo las partes vecinas.
- El perfecto cierre con suturá.

- **Indicación de antibioticoterapia según las normas establecidas.**

### Extracción de dientes con otro tipo de heterotopías

Para este tipo de extracciones se seguirán las normas quirúrgicas establecidas anteriormente, un colgajo que permita un fácil acceso, e impida la traumatización del tejido gingival.

Una osteotomía suficiente, como para desplazar al diente hacia el espacio creado o hacia el lugar de menor resistencia.

Pueden ser utilizados elevadores de distinta forma, su uso está condicionado por la posición del diente a extraer.

El examen radiográfico de rigor es de suma importancia, y en base a este examen se realizará el plan quirúrgico de la extracción. Teniendo siempre en cuenta las dos leyes importantes de la exodoncia: seguir la vía de menor resistencia y el control de la fuerza ejercida.

**10. EXTRACCION DE LOS DIENTES RETENIDOS O IMPACTADOS (CANINOS Y TERCEROS MOLARES)**

a) Clasificación

- Caninos superiores retenidos.

La retención de los caninos superiores puede presentarse de dos maneras de acuerdo con la ubicación del diente en el tejido óseo; retención intraósea cuando la pieza dentaria está por entero cubierta de hueso y retención subgingival, cuando parte de la corona emerge del tejido óseo, pero está recubierta por fibromucosa.

Los caninos pueden ser clasificados de acuerdo con:

- El número de dientes retenidos.
- La posición que estos dientes presentan en el maxilar.

- **Presencia o la ausencia de dientes en la arcada.**
  - **La retención puede ser simple o doble.**
  - **Caninos situados en el lado palatino o en el lado vestibular.**
  - **Caninos en maxilares dentados o en maxilares sin dientes.**

Con estos tres puntos se puede realizar una clasificación que corresponda a todos los casos de retenciones.

**Tipo I, Maxilar dentado.- Diente ubicado en el lado palatino, con retención unilateral, cerca o lejos de la arcada dentaria.**

**Tipo II, Maxilar dentado.- Dientes ubicados en el lado palatino, retención bilateral.**

**Tipo III, Maxilar dentado.- Diente ubicado en el lado vestibular, retención unilateral.**

**Tipo IV, Maxilar dentado.- Dientes ubicados en el lado vestibular, retención bilateral.**

**Tipo V, Maxilar dentado.- Caninos vestibulopalatinos (con la corona o la raíz hacia el lado vestibular). Unilateral o bilateral.**

**Tipo VI, Maxilar desdentado.- Dientes ubicados en el lado palatino, unilateral o bilateral.**

**Tipo VII, Maxilar desdentado.- Dientes ubicados en el lado vestibular, retención unilateral o bilateral.<sup>3</sup>**

- **Clasificación de los caninos inferiores retenidos.**

Los caninos inferiores retenidos, lo mismo que los superiores se pueden localizar dentro de una clasificación.

**Clase I, Maxilar dentado, retención unilateral, diente ubicado en el lado lingual, en posición vertical u horizontal.**

**Clase II, Maxilar dentado, retención unilateral, ubicado en el lado bucal, en posición vertical u horizontal.**

---

<sup>3</sup> Definición C.D. Víctor Manuel Barrios Estrada, Facultad de Odontología.

Clase III, Maxilar dentado, retención bilateral, dientes ubicados en el lado lingual, en posición horizontal o vertical.

Clase IV, Maxilar desdentado, retención unilateral, en posición horizontal o vertical.

Clase V, Maxilar desdentado, retención bilateral, en posición vertical u horizontal.<sup>4</sup>

- Clasificación del tercer molar inferior retenido.

El tercer molar inferior retenido se presenta en el maxilar en distintas posiciones y en diferentes desviaciones, con su cara mesial libre o cubierta.

Puede estar totalmente erupcionado, parcialmente erupcionado o sin erupcionar.

Puede presentar distintas posiciones: vertical, horizontal, mesioangular, distoangular o posición paraanormal, linguobucal o bucolingual.

Clase I. Totalmente erupcionado, unilateral o bilateral, con la clasificación en la variedad de retención.

---

<sup>4</sup> *Idem.*

Clase II. Parcialmente erupcionado, unilateral o bilateral, con la clasificación en la variedad de retención.

Clase III. Completamente retenido, o sin erupcionar, bilateral o unilateral, con la clasificación en la variedad de retención.<sup>5</sup>

- Clasificación de los terceros molares retenidos.

Las variaciones en la posición del molar superior son menores en el maxilar superior que en el inferior.

La retención del molar puede ser intraósea o submucosa, puede estar total o parcialmente retenido.

Puede presentar distintas posiciones: vertical, cuando el eje mayor se encuentra paralelo al del segundo molar.

Mesioangular, el eje del molar retenido se encuentra retenido hacia adelante.

Distoangular, el eje del tercer molar se encuentra dirigido hacia la tuberosidad del maxilar.

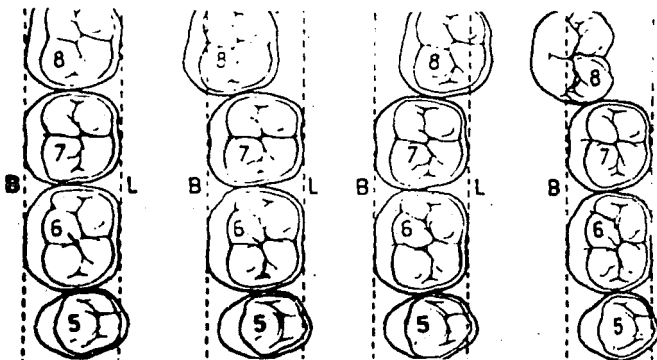
---

<sup>5</sup> *Idem.*



Horizontal, el molar se encuentra dirigido hacia el carrillo. También se puede presentar hacia la bóveda palatina, o presentarse horizontal en forma rara, paralelo a la arcada dentaria con su cara oclusal hacia mesial o distal, el molar puede erupcionar en la bóveda palatina.

Paraanormal, el molar retenido puede presentar posiciones raras que no se encuentran dentro de la clasificación.<sup>6</sup>



---

<sup>6</sup> *Idem.*

b) Técnica quirúrgica

- Los terceros molares inferiores retenidos.

Posición.- El paciente tendrá una posición semisentada en el sillón, de tal manera que el codo del cirujano quede a la altura de la boca del paciente.

El cirujano se situará delante del paciente para realizar la operación.

Operación propiamente dicha.- Dependerá fundamentalmente de los parámetros estudiados en el análisis preoperatorio, forma del diente, posición, desviación, accesibilidad, resistencia, etc. Pero cualquiera que sea la circunstancia inicial, los tiempos quirúrgicos vienen a ser casi siempre los mismos y es posible resumirlos como se muestra a continuación:

- Incisión de la mucosa.
- Desprendimiento del colgajo mucoperióstico.
- Osteotomía, odontosección y extracción.
- Tratamiento del lecho quirúrgico.

## - Síntesis del mucoperióstico.

**Incisión.-** La incisión no se debe de estandarizar porque el cirujano dentista tiene la posibilidad de elección según su técnica a seguir, de la dificultad de la cirugía, y de la posición del tercer molar.

**Desprendimiento del colgajo.-** Se inicia deslizando, mucoperióstico alveolar hacia atrás de la cortical externa y hacia arriba. Se tendrá que tener mucho cuidado para no lesionar la mucosa, hasta descubrir el hueso.

**Osteotomía.-** Este paso también varía según la impactación del molar, se tiene que realizar del centro a la periferia. Hasta descubrir la corona clínica del tercer molar. El objeto de la osteotomía es reseca la cantidad necesaria de hueso, como para tener acceso al molar, y disminuir la resistencia del mismo. La osteotomía junto con la odontosección simplifican el problema que de otra manera sería traumatizante.

**Osteotomía con fresa.-** La fresa es un instrumento muy útil para realizar la osteotomía y la odontosección, su empleo es simple y su función se puede realizar con éxito, la osteotomía se puede resumir en dos enunciados: osteotomía de acceso y osteotomía para la extracción. La de acceso se refiere a la remoción

del hueso necesario para llegar instrumentalmente a la cara mesial inaccesible. La osteotomía para la extracción está regulada por la consistencia y la cantidad de hueso pericoronario, la posición del molar, sus desviaciones, la forma de su corona y de sus raíces.

**Odontosección.-** La odontosección en molares retenidos simplifica y agiliza una operación que de otra manera sería traumática. La odontosección es muy importante porque se realiza en un tejido que va a ser eliminado, y con esto se evita tanta osteotomía. La odontosección puede realizarse en dos formas distintas: según su eje mayor, o según su eje menor.

La odontosección con fresa en la división, según el eje menor, se realiza a nivel del cuello del molar y la dirección que se debe dar es perpendicular al diente.

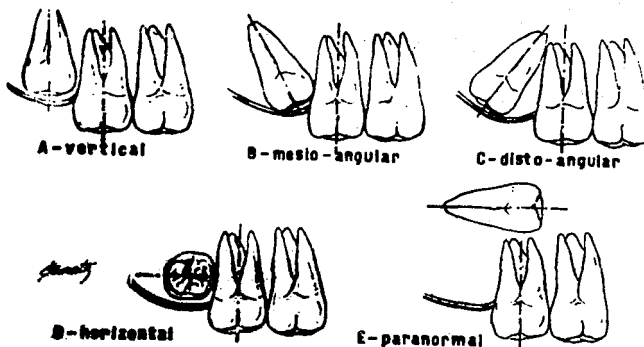
**Extracción de las partes seccionadas.-** Se realizan según el eje mayor del diente, se introduce un elevador recto en las porciones divididas hasta lograr la fractura con el principio de palanca y se elimina la porción dividida.

Para eliminación de la porción radicular, se tendrá en cuenta si se trata de raíces fusionadas, o de raíces que conservan su individualidad.

- **Rafces fusionadas.** El macizo radicular se extrae con un elevador, el cual se introduce entre el hueso y la porción mesial hasta lograr la luxación y la extracción.
- **Rafces no fusionadas (divergentes o convergentes).** En términos generales pueden extraerse aplicando el elevador de bandera por debajo de la cara mesial y con previa odontosección radicular. La raíz se tendrá que extraer en dos tiempos: primero la raíz distal y posteriormente la mesial hasta lograr la extracción.

**Tratamiento de la cavidad ósea.-** Algunas operaciones requieren de un tratamiento particular de la cavidad ósea, bien porque el hueso está afectado o para evitar hemorragias y dolores postoperatorios. El tratamiento de la cavidad ósea se realiza colocando dentro de ella medicamentos, gasas con medicamentos o drenaje.

**Sutura.-** El cierre con sutura es el ideal quirúrgico, se realiza con una aguja curva e hilo (según bademecum), al gusto del operador, pueden realizarse un punto o dos, o punto en cruz o surjete, etc.



- Tercer molar superior retenido.

Como la extracción del tercer molar inferior, en la extracción del tercer molar superior, se debe continuar con los mismos pasos.

- Incisión de la mucosa.
- Desprendimiento del colgajo mucoperióstico.
- Osteotomía, odontosección y extracción.
- Tratamiento del lecho quirúrgico.
- Síntesis del mucoperióstico.

**Incisión.-** Puede usarse la incisión de dos ramas, que se llaman bucal y anteroposterior. La rama anteroposterior se traza próxima a la cara palatina del diente, paralelamente a la arcada y en una longitud de un centímetro.

La incisión bucal parte del extremo anterior de la primera incisión y se dirige hacia afuera, rodea la tuberosidad del maxilar y asciende hasta las proximidades del surco vestibular donde termina, la incisión debe llegar en la profundidad hasta el hueso o la corona del molar en sentido anterior hasta el cuello del segundo molar.

**Colgajo.-** El colgajo se desprende con un periostotomo y se sostiene con un separador, permitiendo así una visión amplia que da mayor visión.

**Osteotomía.-** El hueso que cubre la cara oclusal se elimina con fresa, continuando con las indicaciones dadas para la exodoncia del tercer molar inferior, En ciertos casos el hueso a nivel de la cara oclusal es muy frágil y puede eliminarse con una cucharilla para hueso o con el elevador. La osteotomía es muy importante para todos los casos de tercer molar superior, por lo menos en la cara vestibular y palatina del diente retenido, la cara mesial será la superficie donde se aplicarán los movimientos de rotación del elevador recto.

**Extracción propiamente dicha.-** El empleo de elevadores en la extracción del tercer molar superior es de suma importancia.

Dentro de la técnica, se presenta la punta del elevador en el espacio creado entre la cara mesial del tercero y la distal del segundo, se introduce con ligeros movimientos giratorios hasta la luxación, el elevador actúa como cuña y con esto consigue la luxación.

**Punto de apoyo.-** El punto de apoyo varía según el caso y la posición del molar, pero es de suma importancia para la cirugía del tercer molar. En general, se aplica en la cara distal del segundo molar y en el tabique óseo del tercero.

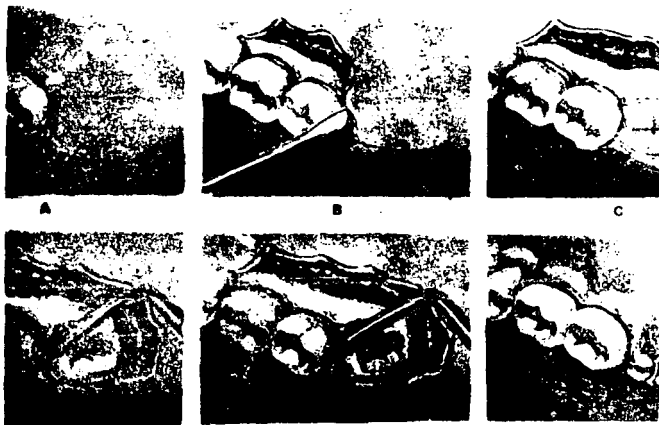
**Movimiento de elevación.-** El movimiento de elevación también varía según la posición del molar, pero por lo general para abandonar el alveolo, el molar debe moverse en sentido resultante de tres direcciones de fuerzas, el molar debe ser dirigido hacia abajo, afuera y atrás. Por lo tanto, debe desplazarse el mango del elevador hacia arriba, adentro y adelante con un punto de apoyo en el tabique óseo. Luxado el molar, si la fuerza no logra desplazarlo, puede ser tomado con un fórceps para extracciones indicado, hasta lograr ser desplazado.

**Sutura.-** Extraído el molar y revisados los bordes óseos, en especial el tabique externo y posterior,



retraído el saco pericoronario, con pinza de gubia, se aplica el colgajo en su sitio y se realizan uno o dos puntos de sutura.

En este caso, como en todos los casos anteriores, es de suma importancia el estudio preoperatorio completo para un buen resultado.



- **Caninos superiores por vía palatina.**

En los caninos incluidos para la cirugía se siguen los mismos pasos que en los casos anteriores.

**Incisión.-** Para la extracción de un canino palatino retenido, es necesario desprender la parte de la fibromucosa, dejando al descubierto el hueso, es decir, preparar un colgajo que permita un amplio descubrimiento del lugar donde está retenido, para conseguir tal colgajo se realiza una incisión festoneada de papila incisal a papila incisal, y de amplio alcance. La extensión del colgajo debe de estar marcada por la posición del canino o caninos retenidos, cúspide y ápice del canino(s) son los extremos por fuerza de los cuales se traza la incisión.

**Colgajo.-** El colgajo se realiza de la siguiente manera, se usa un bisturí de hoja corta, el cual se insinúa entre los dientes y la encía dirigido en sentido perpendicular a la bóveda y llegando hasta el hueso, el desprendimiento se inicia en el límite ya referido, por ejemplo cara distal del segundo molar hasta la cara distal del incisivo central. Según sea el sitio que ocupe(n) los caninos.

La incisión sigue la cresta de la arcada y se continúa hasta el lugar de la ubicación del ápice retenido.

El desprendimiento del colgajo se realiza con un instrumento romo o periostotomo indicado, este instrumento se ubica entre la arcada dentaria y la fibromucosa, y por pequeños movimientos sin herir ni desgarrar la encía se desprende la fibromucosa hasta dejar al descubierto el hueso de la bóveda palatina. Es conveniente tomar la fibromucosa con una pinza de disección, este colgajo debe ser mantenido inmóvil durante el curso de la operación, se pasa un hilo de sutura de preferencia a nivel de la lengüeta gingival del espacio canino y se anuda al lado opuesto, se cohibe la posible hemorragia ósea, o de los vasos palatinos, con compresión aplastamiento del hueso vecino, o con anestesia en gasa.

Osteotomía.- Para eliminar el hueso que cubre al canino retenido se utiliza la fresa quirúrgica con movimiento del centro a la periferia, hasta descubrir la(s) corona(s) de los caninos, y crear suficiente espacio para la luxación.

Cantidad de hueso a eliminarse.- Es importante especificar la cantidad de hueso a eliminarse, deben quedar ampliamente descubiertas en la osteotomía toda la corona y parte de las raíces. En la osteotomía de caninos palatinos el principal obstáculo es la corona y no la raíz. La osteotomía debe de descubrir toda la corona, especialmente la cúspide del canino y debe ser de una anchura equivalente mayor que el diámetro de la corona

para que ésta pueda ser eliminada de la cavidad ósea sin tropiezos ni traumatismos y según la inclinación del o los caninos se exigirá mayor hueso en la raíz. Por lo general, es suficiente descubriendo el tercio cervical de la raíz.

Extracción propiamente dicha.- Realizada la osteotomía, hay que considerar el objeto principal de la cirugía que es el diente retenido.

Esta parte de la operación exige criterio, habilidad y firmeza para no traumatizar o luxar los dientes vecinos o fracturar las paredes alveolares.

La operación consiste en eliminar un cuerpo duro, de un elemento duro que debe considerarse inextensible (el hueso).

Esta maniobra se realiza con palancas que, apoyadas en el hueso vecino más sólido y más protegido (el hueso del lado interno), elevan al diente siguiendo la brecha ósea creada. Este medio se resuelve por dos procedimientos: o se aumenta ampliamente la ventana ósea por donde debe eliminarse el diente, que no se recomienda, o se disminuye el volumen del diente a extraer. El segundo método es sencillo, rápido y sin tanto sacrificio óseo, es la odontosección. Se corta el diente en el número de trozos que sea necesario y se extraen sus partes por separado.

**Odontosección.-** La odontosección se puede realizar por medio de la fresa quirúrgica, el proceso es sencillo, exige como condición necesaria una perfecta visión del diente y su fácil acceso, la osteotomía previa lo habrá realizado, el diente debe ser cortado a nivel del cuello; posteriormente con una pinza para premolares superiores se producen ligeros movimientos de luxación.

Seccionado el diente, se introduce un elevador recto en el espacio creado por la fresa y se realiza con el instrumento un movimiento de rotación con el cual se logrará separar definitivamente la raíz de la corona, luego aplicando el elevador al nivel de la cúspide del canino, se dirige la corona en dirección del ápice aprovechando el espacio creado por la fresa de fisura.

**Extracción de las partes seccionadas.-** La extracción de la corona se logra introduciendo un elevador angular de hoja delgada entre la cara del diente que mira hacia la línea media y la estructura ósea, con un movimiento de palanca, con un punto de apoyo en el borde óseo y girando el mango del instrumento se desciende la corona.

**Extracción de la raíz.-** Eliminada la corona hay un amplio espacio para dirigir la raíz hacia la cavidad ósea, cuando la cavidad ósea es escasa, puede eliminarse la raíz introduciendo el elevador recto angular que se usó para la corona entre la pared rádicular que

mira hacia la línea media y el hueso adyacente, y con esto se dirige hacia abajo con la acción de palanca, hasta lograr la luxación de la raíz y posteriormente la eliminación con el fórceps indicado.

Tratamiento de la cavidad ósea.- Extraído el canino se debe inspeccionar cuidadosamente la cavidad ósea y extraer las esquirlas del hueso o de diente(s) que puedan quedar y eliminar el saco pericoronario del diente(s) retenido(s) con una cucharilla filosa. Los bordes óseos agudos y prominentes deben ser alisados con una fresa redonda.

Sutura.- Este es un tiempo operatorio muy importante, el colgajo se regresa a su sitio, readaptándolo perfectamente, de manera que las lengüetas interdientarias ocupen su posición.

En los caninos unilaterales generalmente un punto de sutura es suficiente. La sutura se debe de realizar en contacto con la porción vestibular.

En los caninos bilaterales se debe suturar ambas porciones del colgajo dividiéndolo, claro está, por la línea media.

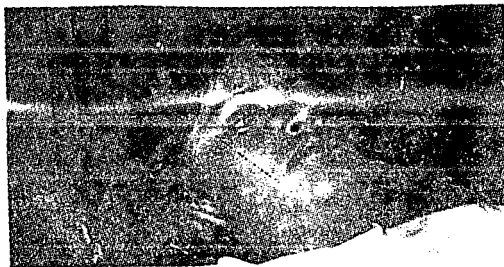
Terminada la operación se coloca un trozo de gasa en la bóveda palatina comprimiendo y manteniendo reafirmada la fibromucosa.

Posteriormente se dan las indicaciones postoperatorias y se debe tener control del paciente para evitar las complicaciones mediatas.

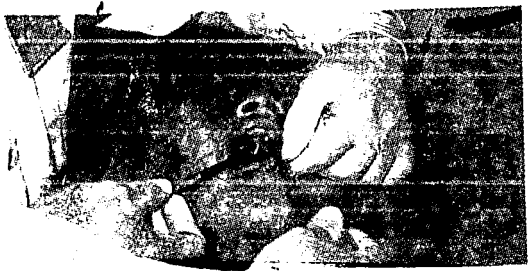
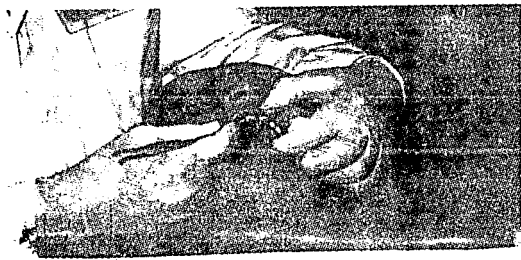
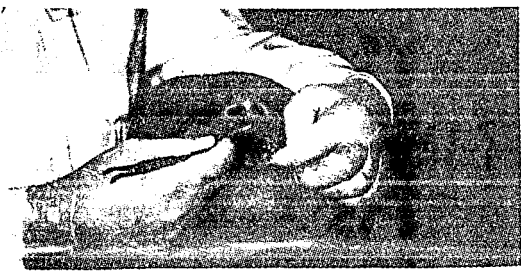


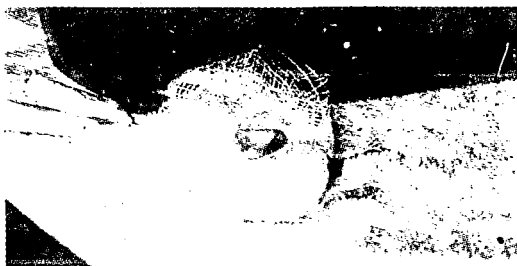
En este capítulo y el anterior no se han mencionado las técnicas de anestesia, puesto que cada una de las operaciones debe tener una técnica específica, sin embargo, es muy importante el estudio y conocimiento de las técnicas anestésicas y un perfecto bloqueó antes de cualquier operación.

## 11. PRESENTACION DE UN CASO CLINICO









**12. ESTADISTICA DE TRATAMIENTOS REALIZADOS POR EL EQUIPO TRES EN EL SEMINARIO DE TITULACION. EXODONCIA. MAYO DE 1993.**

Cuadrante superior derecho		Cuadrante superior izquierdo	
----------------------------	--	------------------------------	--

18	--	21	3
17	--	22	1
16	2	23	1
15	2	24	2
14	1	25	--
13	1	26	3
12	3	27	--
11	2	28	--

Cuadrante inferior derecho		Cuadrante inferior izquierdo	
----------------------------	--	------------------------------	--

48	2	31	--
47	--	32	--
46	--	33	--
45	--	34	1
44	--	35	--
43	--	36	6
42	--	37	1
41	--	38	7

**Se realizaron otros tratamientos**

**TRES** regularizaciones de procesos  
**DOS** canino incluido  
**UN** central retenido o incluido  
**UNA** extracción infantil E  
**UNA** Hiperplacia gingival  
**UN** Abseso

**TOTAL DE TRATAMIENTOS 50**

### 13. BIBLIOGRAFIA

BIRN, H, J.E. Winther, *Atlas de cirugía oral*, Ed. Salvat, 2a. edición, México, 1979.

FACULTAD DE ODONTOLOGIA, *Manual de Exodoncia*, S.U.A. Facultad de Odontología, UNAM, 1ra. edición, México, 1990.

GOODMAN Y GILMAN, *Las bases farmacológicas de la terapéutica*, Ed. Panamericana, 7a. edición, México, 1990.

KRUGER, Gustav O., *Tratado de cirugía bucal*, Ed. Panamericana, 4a. edición, México, 1978.

LOPEZ ARRANZ, J.S., *Cirugía oral*, Ed. Interamericana, 1ra. edición, España, 1991.

NOLTE, W., *Microbiología odontológica*, Ed. Interamericana, 4a.

RIES CENTENO, G.A., *Cirugía bucal*, Ed. Ateneo, 9a. edición, México, 1987.