

368  
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**TERAPEUTICA DEL TERCER  
MOLAR RETENIDO**

**TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A :  
ALEJANDRO SALDAÑA SANCHEZ**

**FALLA DE ORIGEN**

México, D. F.

1989



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.

## INDICE

PAGINA

### I.- GENERALIDADES

- INTRODUCCION - - - - -	1
Diente retenido - - - - -	1
Diente impactado - - - - -	2
Diente incluido o no erupcionado - - - - -	2
Diente sumergido - - - - -	2
- ETIOLOGIA - - - - -	3
Teoría Filogénica - - - - -	4
Teoría Ortodóntica - - - - -	4
Teoría Mendeliana - - - - -	4
Causas locales de retención dental - - - - -	5
Causas sistémicas de retención dental - - - - -	5
a) Causas prenatales - - - - -	5
b) Causas postnatales - - - - -	5
c) Síndromes y condiciones raras - - - - -	5
- PATOGENIA - - - - -	9
a) Complicaciones infecciosas - - - - -	10
b) Complicaciones mecánicas - - - - -	12
c) Complicaciones nerviosas - - - - -	13
d) Complicaciones quísticas y tumorales - - - - -	13
- DIAGNOSTICO - - - - -	15
Radiografías Intraorales - - - - -	16
Radiografía periapical o dentoalveolar - - - - -	17
Radiografías extraorales - - - - -	20
Radiografía panorámica - - - - -	21
- CLASIFICACION - - - - -	23
Clasificación de Winter - - - - -	23
Clasificación de Pell y Gregory - - - - -	24
Clasificación de Ginestet - - - - -	26
Clasificación de Sánchez Torres - - - - -	26

## II .- CONSIDERACIONES ANATOMICAS

Mandíbula - - - - -	30
Conducto dentario inferior - - - - -	32
Maxilar - - - - -	33
Seno maxilar - - - - -	34
Relaciones musculares - - - - -	35
Inervación - - - - -	37
Irrigación - - - - -	38
Ganglios linfáticos - - - - -	39

## III.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

- INDICACIONES - - - - -	41
Pericoronitis - - - - -	41
Caries - - - - -	42
Desproporción entre tamaño o número de dientes y tamaño de los maxilares - - - - -	42
Compromiso periodontal a dientes adyacentes - - - - -	43
Resorción radicular - - - - -	43
Dolor idiopático - - - - -	44
Consideraciones protésicas - - - - -	44
Terceros molares en línea de fractura - - - - -	45
Presencia de una lesión patológica - - - - -	45
Odontectomía profiláctica - - - - -	46
Falta de función como indicación para la extracción de terceros molares retenidos - - - - -	47
- CONTRAINDICACIONES - - - - -	48
Posible lesión de las estructuras adyacentes - - - - -	48
Estado físico comprometido como contraindicación a la elimina - ción de dientes retenidos - - - - -	48
Dientes retenidos totalmente asintomáticos en pacientes de edad	49

## IV .- ESTUDIO PREOPERATORIO DEL ENFERMO

Aparato Cardiovascular - - - - -	53
----------------------------------	----

Aparato Gastrointestinal - - - - -	55
Enfermedades metabólicas y endócrinas - - - - -	56
Enfermedades del sistema nervioso - - - - -	57
Alteraciones hemáticas - - - - -	58

V .- TECNICAS QUIRURGICAS

a) Instrumental - - - - -	61
b) Asepsia y Antisepsia - - - - -	62
c) Anestesia - - - - -	63
Bloqueo de los nervios dentarios posteriores - - - - -	65
Bloqueo del nervio palatino anterior- - - - -	67
Bloqueo mandibular Gow-Gates - - - - -	68
Bloqueo mandibular (técnica directa) - - - - -	70
Bloqueo mandibular (técnica indirecta) - - - - -	71

VI.- PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS

Terceros molares inferiores retenidos - - - - -	74
a) Levantamiento del colgajo - - - - -	74
Colgajo vertical - - - - -	74
Colgajo envolvente - - - - -	75
Incisión de Magnus - - - - -	76
b) Osteotomía - - - - -	77
c) Extracción quirúrgica del tercer molar inferior retenido - - - - -	77
Técnica de instrumentos rotatorios con seccionamiento del diente - - - - -	78
Retención horizontal - - - - -	79
Retención mesioangular - - - - -	79
Retención vertical - - - - -	79
Retención distoangular - - - - -	80
Terceros molares superiores retenidos - - - - -	82
a) Levantamiento del colgajo - - - - -	83
b) Osteotomía - - - - -	83
c) Eliminación del tercer molar superior retenido - - - - -	83

VII .-	COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS	
a)	Complicaciones inmediatas - - - - -	86
	Fractura de la mandíbula - - - - -	86
	Fractura de la tuberosidad maxilar - - - - -	87
	Rotura de instrumentos - - - - -	87
	Hemorragia - - - - -	88
b)	Complicaciones mediatas - - - - -	88
	Dolor - - - - -	88
	Edema - - - - -	89
	Trismus - - - - -	89
	Infección - - - - -	90
	Alveolitis - - - - -	90
VIII.-	CUIDADOS POSTOPERATORIOS	
	Instrucciones postoperatorias para el paciente - - - - -	95
IX .-	CONCLUSIONES	
X .-	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	

## I.- GENERALIDADES

### - INTRODUCCION

Si bien parece que el tema del tercer molar es sobradamente conocido, no es menos cierto que algunos aspectos están sin resolver, planteando problemas en la clínica diaria.

El objetivo del presente trabajo es analizar pormenorizadamente el complejo anatomo-quirúrgico que representa el tercer molar, así como la patología inherente a éste, de acuerdo con los criterios actualmente existentes, correlacionándola con los factores de riesgo y aportando conclusiones oportunas con vistas a su manejo. También se mencionan algunos de los factores que pueden condicionar a la aparición de complicaciones y/o secuelas tras la aplicación de las técnicas quirúrgicas adecuadas, además de realizarse una revisión de las distintas clasificaciones existentes en relación al tercer molar retenido.

Desde hace algunos años se han venido manejando un sinnúmero de términos para referirse al tercer molar retenido, sin que hasta el momento, se hayan unificado criterios para la adecuada aplicación de la terminología. Por tal razón, varios autores han designado nombres para definir el término, así vemos que se les ha nombrado: diente retenido, diente impactado, diente incluido o diente "no erupcionado", diente sumergido, etc. (3, 23, 49), que han provocado muchas confusiones.

En nuestro concepto, los términos más adecuados son los siguientes:

#### DIENTE RETENIDO:

Es aquel órgano dentario, que se encuentra obstaculizado o impedido en su proceso normal de erupción por dientes contiguos, hueso esclerótico, encía fibrótica, tumoraciones, quistes, etc., pudiento permanecer total o parcialmente retenido.

El término impactado es muy común en la literatura anglosajona, pero no es adecuado ya que, en la lengua castellana, impactado es la detención brusca de un objeto en movimiento, situación que no se observa en los terceros molares, salvo cuando éstos por traumatismos o maniobras quirúrgicas son impactados a otras áreas, como el seno maxilar (42, 63), fosa pterigomaxilar (39), a espacio submandibular (32), etc. y/o aunque también pueden ser impactados o desplazados por una lesión quística hacia un sitio distinto al que le corresponde (11).

#### DIENTE INCLUIDO O DIENTE NO ERUPCIONADO:

Es todo aquel órgano dentario que por su cronología de desarrollo, aún le corresponde permanecer dentro de los maxilares.

De tal forma que un tercer molar no erupcionado en una persona de 14 años, es considerado como diente incluido, mientras que en un individuo de 24 años, el mismo diente no erupcionado, se considera como diente retenido, si se sabe el hecho de que la erupción normal de este diente es entre los 17 y 21 años - aproximadamente (52).

#### DIENTE SUMERGIDO:

Es aquel diente que tiene un proceso de erupción normal, pero que posteriormente por distintas causas como: anquilosis, presión de dientes adyacentes antagonistas, detienen su evolución reteniéndolo secundariamente. Esto, aunque con mayor frecuencia, se observa en dientes deciduos, también puede ser visto en dientes permanentes (23).

Respecto a la frecuencia con que los terceros molares quedan retenidos, la gran mayoría de los autores coinciden en que son los órganos dentarios que con mayor frecuencia se retienen, debido a que son los últimos en erupcionar (62).

Thoma (23) en su libro, hace mención que los dientes más retenidos, son los terceros molares mandibulares, coincidiendo con Bertencieszynski (62) en



el orden de frecuencia en que se retienen los distintos órganos dentarios.

TERCER MOLAR INFERIOR  
CANINO SUPERIOR  
TERCER MOLAR SUPERIOR  
CANINO INFERIOR  
INCISIVO CENTRAL SUPERIOR  
SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR  
SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR  
INCISIVO LATERAL SUPERIOR

Siendo la raza blanca la que con mayor frecuencia presenta una elevada - incidencia de dientes retenidos, pues la raza negra está prácticamente libre de este problema, debido a la gran mandíbula que ellos poseen, permitiendo así a este diente su libre acomodo.

#### - ETIOLOGIA

Por muchos años, se han cuestionado numerosos autores (3, 23, 40), sobre la problemática y las causas por las cuales los terceros molares quedan retenidos en los maxilares.

Una explicación respecto a la ocurrencia de dientes retenidos parece ser la reducción gradual en el tamaño de los maxilares humanos (3), en los que al ser cada vez menor su diámetro, no logra acomodo el tercer molar (maxilar o -mandibular).

Kruger por otra parte, afirma que la constante cerebración del ser humano, hace que su caja craneana aumente de volumen a expensas de sus maxilares. Esto puede ser observado en fósiles prehumanos, pues la línea prehipofisiaria que se inclinaba hacia adelante desde la región frontal hacia el maxilar y -mandíbula protuidos, se ha modificado pues se ha vuelto casi vertical en el -hombre moderno a medida que ha disminuido el número de dientes (40).

Para reforzar la teoría antes mencionada, es necesario hacer notar la - ausencia congénita de terceros molares, superiores o inferiores, o a la presencia de rudimentarios terceros molares en su lugar, debido a la dieta blanda y refinada ingerida por el hombre moderno, lo cual no requiere de un decidido esfuerzo en la masticación. De acuerdo a Nodine y colaboradores (3), - este estímulo creciente en los maxilares se ha perdido y el hombre moderno - tiene dientes retenidos.

Existen otras teorías como las propuestas por Durbeck en 1945 (80), tales como las teorías filogénicas, la ortodóntica y la mendeliana.

#### TEORIA FILOGENICA:

La naturaleza trata de eliminar lo que no es necesario y el hombre con - sus hábitos alimenticios ha propiciado disminución de la fuerza mandibular; - dando como resultado que disminuya el tamaño de los maxilares y en consecuencia, el tercer molar ocupe una posición anormal en muchos casos.

#### TEORIA ORTODONTICA:

Debido al crecimiento de los maxilares, los dientes tienden a irse hacia adelante y cualquier interferencia en este proceso causa retenciones dentarias tales interferencias pueden ser condensaciones óseas (esclerosis), infecciones agudas, traumas severos, maloclusiones, etc.

#### TEORIA MENDELIANA:

En esta teoría la herencia juega un papel muy importante como factor de retenciones dentarias, al combinarse maxilares pequeños y dientes grandes de manera hereditaria.

A continuación veremos las causas locales y sistemáticas por las cuales se producen las retenciones dentales.

## CAUSAS LOCALES DE RETENCION DENTAL

Según Berger (citado por Archer), afirma que existen causas de tipo local de retención dental, que suelen estar causadas por irregularidad en la posición y presión al diente adyacente, condensaciones óseas, prolongada continuidad de una inflamación crónica resultando en un incremento del revestimiento de la membrana mucosa, pérdida del espacio debida al subdesarrollo de los maxilares, retención excesiva de dientes primarios, pérdida prematura de dientes primarios, enfermedades adquiridas como necrosis debido a enfermedades exantémicas en la niñez.

Por otra parte, Thoma señala como una causa local de retención dental a - la fuerza de erupción insuficiente y a la malformación de los dientes.

## CAUSAS SISTEMICAS DE RETENCION DENTAL

Las retenciones dentales también pueden encontrarse aún donde no existan condiciones locales predisponentes. De acuerdo a Berger, entre estas causas podemos encontrar:

### a) Causas Prenatales

Entre las que podemos mencionar a la Miscegenación que es la unión de - individuos de razas diferentes o la procreación de individuos de razas mix - tas y causas hereditarias.

### b) Causas Postnatales

Son todas aquellas condiciones que pueden interferir en el desarrollo en la niñez. Archer sugiere que enfermedades como las causadas por Rickettsia, - anemias, sífilis congénita, tuberculosis, disfunciones endocrinas y mal nutri ción, guardan cierta relación con las retenciones dentarias.

### c) Síndromes y condiciones raras

Esta parte se refiere a todas aquellas enfermedades y/o síndromes que de alguna forma guardan relación importante con el tema de las retenciones dentales.

#### DISOSTOSIS CLEIDOCRANEAL:

Es una condición congénita rara, en la cual existen defectos en la osificación de los huesos craneales, ausencia parcial o completa de clavículas, retardo en la exfoliación de dientes primarios, dientes permanentes no erupcionados, así como también dientes supernumerarios (fig. 1)

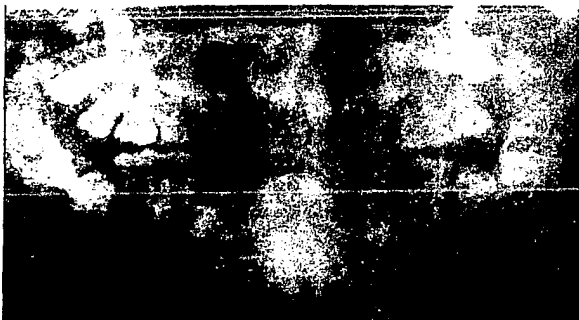


Fig. 1 DISOSTOSIS CLEIDOCRANEAL

#### DISOSTOSIS CRANEOFACIAL O SINDROME DE CROUZON:

Esta enfermedad es una alteración de tipo genético que se caracteriza por presentar hipoplasia maxilar, hipertelorismo ocular por estar las órbitas poco profundas con subsecuente proptosis ocular. Por la presión intracraneana que existe en esta entidad, los pacientes sufren crisis epileptiformes y deficiencia mental.

En el aspecto bucal se observan ausencia de dientes, dientes retenidos y macrodoncia (35).

#### OXICEFALIA:

La oxicefalia es también llamada turricéfalia o "cabeza de alfiler", en ésta se observa una deformidad ya aparente al nacer, la frente es alta, con un diámetro antero-posterior estrecho y el vértice es puntiagudo. La región del malar parece estar aplanada, las órbitas están poco profundas y los ojos tienden a sobresalir.

Los maxilares son prominentes, pero el paladar al ser estrecho, favorece las retenciones dentales por obvias razones (23).

#### PROGERIA (S. DE HUTCHINSON-GILFORD):

Es una combinación de enanismo y senilidad precoz. La cara es desproporcionalmente corta dando a la cabeza la apariencia de hidrocefalia, aunque esta última no está presente y la cabeza es más pequeña que lo normal. La piel es delgada y atrófica.

Por otra parte, en algunos casos la erupción dental es retardada y frecuentemente en la dentición desidia se encuentran dientes retenidos (70).

#### ACONDROPLASIA O CONDRODISTROFIA FETAL:

Es una alteración en la cual existe una cuantitativa reducción en la osificación endocondral, que conduce al enanismo. Con frecuencia el maxilar está retraído, debido al poco crecimiento que tiene la base del cráneo y la retrusión del mismo puede producir prognatismo relativo. La dentición en sí es normal, aunque se ha reportado que hay una falta congénita de dientes y alteraciones en la forma de los que existen (70).

#### PALADAR HENDIDO:

De acuerdo a la embriogénesis del hombre, el paladar comienza a cerrarse entre los días 47 y 49 de la vida fetal. Este cierre se origina al empezar a moverse la lengua en dirección anterior y descendente. Para dar oportunidad a que las dos porciones palatinas cierren, estas porciones laterales, cierran por encima de la lengua y por debajo del septum nasal.

Sin embargo, por diferentes factores, este proceso no ocurre de manera adecuada y los procesos palatinos quedan separados, produciéndose así el paladar hendido.

El paciente con esta anomalía, presenta además otras manifestaciones orales, como son: dientes supernumerarios en vecindad con la fisura, agénesia de incisivos laterales y segundos premolares.

#### SINDROME DE GARDNER:

Consiste en:

1) Poliposis múltiple del colon, 2) Osteomas en huesos largos, cráneo, - (principalmente en el pericráneo) y en la espalda, 3) dientes supernumerarios y permanentes retenidos, 4) Presencia ocasional de tumores desmoides (70).

#### OCULOMANDIBULOCEFALIA

A esta enfermedad también se le conoce con el nombre de Síndrome de Hallermann-streiff y está caracterizado por: 1) Enanismo proporcionado, 2) Microftalmía y catarata congénita, 3) Hipotricisis y 4) Hipoplasia mandibular, (lo cual crea o provoca retenciones dentarias) (35).

#### DISOSTOSIS MANDIBULOFACIAL (SINDROME DE TREACHER-COLLINS)

Las manifestaciones clínicas importantes de la enfermedad son:

1) Anomalías oculares, tales como oblicuidad antimongoloide de los párpados, coloboma de los párpados inferiores y ausencia de pestañas, 2) Hipoplasia de huesos malares y mandíbula, 3) Malformación del oído externo y en ocasiones

los oídos medio e interno, 4) Macrostomía, paladar alto y algunas veces hendidura y posición anormal y maloclusión de los dientes.

Si bien los síndromes y condiciones especiales que a continuación se mencionan, no reportan retenciones dentarias concretamente, de acuerdo a Gorlin y Pindborg (22), presentan condiciones que favorecen las retenciones dentarias - como son: mandíbula hipoplásica, micrognatia, paladar fisurado, dientes supernumerarios, exfoliación retardada de dientes primarios, erupción retardada, - malformaciones dentarias, etc.

- Síndrome de Aarskog
- Síndrome de Apert
- Síndrome de Beckwith - Wiedemann
- Condroadipiasia Punctata
- Síndrome de Goltz
- Síndrome de Papillón - Lefevre
- Síndrome carcinoma de células basales mucoide múltiple
- Oculomandibulocefalia
- Síndrome Oro-facial-digital
- Síndrome de Prader - Willie
- Síndrome de Rothund - Thompson
- Trisomía 13
- Trisomía 21
- Síndrome de Dubowitz
- Fibromatosis Gingival
- Síndrome de Opotz
- Síndrome de Lange

#### - PATOGENIA

Las complicaciones patológicas ocasionadas por los terceros molares retenidos, han sido estudiados y clasificados por distintos autores (62, 63), coincidiendo éstos en que todo diente retenido es un problema en potencia, aumentando la posibilidad de que estos problemas o complicaciones conforme aumenta

la edad del paciente (29).

Estas complicaciones, ocasionadas por los terceros molares, pueden ser -  
clasificados en cuatro grupos:

a) Complicaciones Infecciosas

- Pericoronitis
- Estomatitis ulcerosa
- Osteítis, necrosis y osteomielitis
- Caries

b) Complicaciones Mecánicas

- Que afectan la posición de los dientes, migración, desviación y apiñamiento dentario.
- Que afectan la integridad de los dientes, resorción radicular, resorción externa.
- Bolsas parodontales, fracturas mandibulares.

c) Complicaciones Nerviosas

d) Complicaciones Quísticas y Tumorales

a) COMPLICACIONES INFECCIOSAS

Es el tipo de complicaciones que se presentan con más frecuencia, siendo la pericoronitis, la que ocupa el primer lugar dentro de las complicaciones -  
infecciosas (45).

Pericoronitis se define como la inflamación del tejido que se encuentra -  
alrededor de la corona del diente, esta afección puede presentarse de manera -  
aguda o crónica, siendo ocasionada por dos factores (3, 45):

1.- Crecimiento bacteriano por haber un medio de cultivo ideal debajo del  
tejido blando que cubre al tercer molar; esto es ocasionado por la imposibili-



dad de mantener una higiene adecuada en esa zona.

## 2.- Traumatismo local del tejido, debido al tercer molar antagonista.

Cuando el proceso se instala, aparecen los signos clásicos de la inflamación: el tejido se torna rojo, edematoso y extremadamente doloroso. Debido al proceso inflamatorio, hay una posibilidad de trismus ya que se encuentran involucradas fibras del buccinador y del masetero; como consecuencia de esto, es frecuente encontrar disfagia, astenia, adinamia, adenopatía regional y fiebre.

### - Estomatitis ulcerosa

Es otra de las complicaciones infecciosas frecuentes pues el capuchón que cubre al diente retenido, es asiento de actividad fuso-espirilar que, conjugada con la irritación producida por el molar en erupción, la irritación de tejidos vecinos y en ocasiones el traumatismo causado por el molar antagonista, provoca la ulceración dolorosa acompañada de trismus.

Por lo general, el proceso ulcerativo desaparece al eliminarse los elementos traumáticos como son los molares involucrados y dársele tratamiento a las úlceras.

### - Osteítis, necrosis y osteomielitis

La persistencia de procesos infecciosos provocados por dientes retenidos, puede ocasionar padecimientos más graves como osteomielitis con grandes secuelas, osteítis supurativa crónica, necrosis, abscesos e incluso estados sépticos generales (51).

### - Caries

La imposibilidad de una higiene adecuada en la región del tercer molar - tanto superior como inferior, frecuentemente ocasiona lesiones cariosas y acumulación de sarro que involucran no sólo al tercer molar, sino también al molar adyacente.

## b) COMPLICACIONES MECANICAS

Los dientes retenidos, concretamente los terceros molares, frecuentemente causan problemas que repercuten en los demás dientes.

- Que afectan la posición de los dientes

En términos generales, los terceros molares causan migración, desviación y apiñamiento dentario. Respecto a este último punto, la opinión no está unificada, pues se dice que los terceros molares no tienen la fuerza necesaria para mover dientes y causar apiñamiento dentario (7), sin embargo, a través de la experiencia clínica se ha visto que el apiñamiento en el segmento anterior es especialmente frecuente en pacientes que han recibido tratamiento ortodóntico y que presentan retenidos los terceros molares mandibulares (47, 71, 72).

Los terceros molares también pueden ocasionar retención de otros dientes y principalmente del segundo molar adyacente que, debido a la dirección de erupción del tercer molar (mesioangular), puede quedarse atrapado debajo de éste (79).

- Que afectan la integridad de los dientes

La resorción radicular del segundo molar, causada por el proceso de erupción del tercer molar en dirección anormal, es una complicación frecuente que en ocasiones compromete la integridad del segundo molar (74).

Junto con estos problemas de resorción radicular, también es frecuente la aparición de problemas en el tejido de soporte de los dientes, principalmente con una alta incidencia en la formación de bolsas parodontales.

Otro tipo de complicaciones mecánicas que se presentan con menor frecuencia, pero de gran importancia, son las resorciones externas, esto ocurre por la presión que produce el tercer molar al diente adyacente, siendo el segundo molar inferior el que con mayor frecuencia se ve afectado (23).

Además, pueden haber fracturas mandibulares por debilitamiento de la zona en donde se encuentra el tercer molar (3, 79).

#### c) COMPLICACIONES NERVIOSAS

Los problemas más frecuentes son neuritis que varían de intensidad, tipo y duración y que son causados por los siguientes factores:

- Dolor por presión sobre los dientes vecinos
- Dolor provocado por caries y pulpitis en el segundo molar
- Dolor por presión del tercer molar inferior sobre el nervio dentario inferior. Esto ocurre frecuentemente por la estrecha relación que suelen adquirir las raíces del tercer molar con el conducto dentario, además, puede haber daño al paquete neurovascular, como es el caso de una parestesia como resultado de la presión del tercer molar mandibular al nervio alveolar inferior (48, 53).

También se ha reportado otra serie de afecciones como problemas oculares, dolores inespecíficos del oído, sinusitis y trastornos mentales (51).

Incluso Gläserman, citado por Ries Centeno (62), reporta un caso de ataques epilépticos precedidos de dolor en la región nasal, que desaparecieron después de la extracción de un diente retenido.

#### d) COMPLICACIONES QUISTICAS Y TUMORALES

La evolución generalmente asintomática de este tipo de complicaciones, las convierte en más graves y de mayor peligro para los pacientes con órganos dentarios retenidos, pues la formación de quiste ocurre con relativa frecuencia.

El quiste dentífero es el más común de los quistes foliculares, proviene del epitelio reducido del esmalte y se desarrolla alrededor de la corona del diente retenido y el epitelio del quiste.

El 62% de los quistes dentíferos aparecen en la zona mandibular, concreta

mente en la región del tercer molar inferior (6), como lo muestra la figura 2.

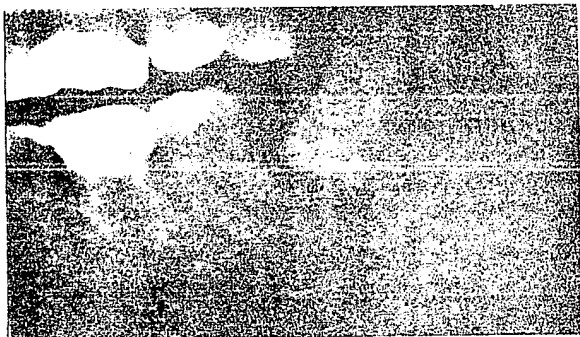


Fig. 2 y 3. Complicaciones quísticas y tumorales producidas por terceros molares retenidos en las cuales pueden apreciarse grandes áreas de destrucción ósea.

Cuando el quiste ya ha adquirido un tamaño considerable, la región del tercer molar inferior, muestra una imagen radiográfica cuya radiolucidez se extiende, en ocasiones hasta la rama ascendente e incluso puede llegar a causar asimetría facial, resorción radicular del diente adyacente (74) y puede llegar a desplazar los órganos dentarios que tienen relación con el quiste (23).

Aproximadamente, entre el 5% y el 6% de estos quistes muestran proliferación ameloblástica.

El ameloblastoma de crecimiento lento, es un tumor muy agresivo, por lo que es de suma importancia vigilar y tratar cualquier formación quística asociada con dientes retenidos (6).

#### - DIAGNOSTICO

Debido a la importancia que tiene la radiografía como medio fundamental de diagnóstico en el marco de la cirugía bucal, constituye un medio que permite al cirujano comprobar lo que clínicamente no puede ser visto y en nuestro caso, si un diente está o no retenido.

Las radiografías, por otra parte, nos permiten clasificar el diente y analizar las zonas anatómicas excéntricas a éste y así poder resolver complicaciones de manera lógica si éstas se presentan. Por tal motivo, decidimos incluir este capítulo en el presente trabajo de tesis, para señalar, como ya se indicó anteriormente, la importancia de la radiografía para el diagnóstico del tercer molar retenido y su tratamiento.

El diagnóstico se define como el arte o acto de reconocer la enfermedad por sus signos y síntomas que se encuentran en un paciente determinado. Los signos pueden ser divididos en: clínicos, clínicos de laboratorio, histopatológicos y roentgenológicos. Generalmente, uno o más de estos medios de diagnóstico son combinados con los signos clínicos para asentar el diagnóstico cuando el paciente presenta síntomas que no son concluyentes (82).

Es requisito indispensable para completar el diagnóstico de un tercer molar retenido, el obtener un correcto registro radiográfico e interpretación del área por intervenir.

Un conocimiento profundo de la Anatomía normal de los tejidos dentales y su apreciación radiográfica, tomando en consideración su modificación según las diferentes proyecciones, junto con su entendimiento de las variaciones - normales que uno puede esperar, son requisitos esenciales para una interpretación acertada de lo anormal y patológico.

La información obtenida en una correcta evaluación radiográfica, podrá disminuir notablemente el tiempo de la intervención quirúrgica. Todos los detalles de la técnica a utilizar podrán ser visualizados de antemano, la instrumentación podrá ser planeada y el instrumental necesario se colocará de forma tal, que esté listo y al alcance en el momento en que éste se requiera.

#### RADIOGRAFIAS INTRAORALES

Dentro de las radiografías dentales vamos a encontrar que existen las radiografías intraorales y las radiografías extraorales; las primeras, como su nombre lo dice, se registran dentro de la cavidad oral. Con este tipo de radiografías, se pueden obtener las imágenes de los dientes con bastante aproximación a la dimensión real, especialmente cuando se maneja la técnica de paralelismo. Además, el contorno de la imagen generalmente es más definido y nítido que en otros tipos de radiografías como por ejemplo las radiografías extraorales, éstas se registran externamente a la cavidad bucal y se utilizan cuando no pueden ser empleadas las radiografías intraorales pues la colocación de la película para el registro del tercer molar puede causar incomodidad o estimulación del reflejo del vómito. Para evitar este tipo de problemas se coloca la película extrabucalmente (55).

De las radiografías intraorales, podemos mencionar las radiografías de aleta mordible (bitewing) y periapicales, de las cuales solo analizaremos esta última pues Taft (76) afirma que la radiografía de aleta mordible no ofrece seguridad en el diagnóstico del tercer molar, por tal motivo prescindiremos de

su uso.

#### RADIOGRAFIA PERIAPICAL O DENTOALVEOLAR

Para determinar con una radiografía periapical la ubicación exacta del diente retenido, disponemos de tres métodos distintos.

El primero es el método tradicional en el cual se dirige en el rayo central de los rayos X, perpendicular a la superficie de la película, formando así un ángulo de 90°, en el segundo método se emplea una radiografía periapical para registrar una vista oclusal, de acuerdo a la técnica descrita por Donovan (como se aprecia en la fig. 4) y la técnica con desplazamiento del tubo descrita por Clark.

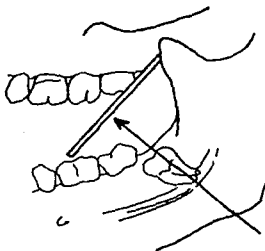


Fig. 4. Método descrito por Donovan para la localización de dientes retenidos en la mandíbula.

Esta última parece ser la más segura, pues permite al cirujano determinar rápidamente la ubicación exacta de un diente retenido en relación con otro diente o con alguna estructura vital moviendo simplemente el tubo de rayos X en dirección horizontal o vertical.

La primera radiografía, es tomada con el rayo central formando un ángulo de  $90^\circ$ , con respecto a la película. La segunda radiografía se toma moviendo la cabeza del aparato de rayos X horizontalmente en dirección mesial o distal, de modo que los objetos se mueven de manera previsible (fig. 5), es decir, que el objeto se encuentra por vestibular se desplaza en dirección opuesta y el objeto sobre lingual, se mueve en la misma dirección que el tubo.

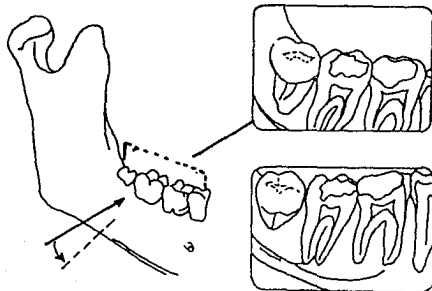


Fig. 5. La técnica radiográfica de Clark, utilizada para descubrir y ubicar un tercer molar inferior retenido.

En el caso de que se quisiera evaluar la proximidad que puede haber de los ápices de los terceros molares inferiores retenidos al conducto dental inferior, se utiliza la técnica descrita por Richards. En dicha técnica se realiza la exposición de la primera película, teniendo el rayo central lo más perpendicular posible, con respecto a la película. Una segunda radiografía es colocada en la misma posición que la anterior, llevando el tubo hacia abajo con una angulación de  $15^\circ$  a  $25^\circ$ . En este caso, el objeto sobre vestibular se desplaza en sentido contrario del tubo y el objeto sobre lingual se mueve en la misma dirección (82).



Podemos decir que las técnicas antes mencionadas, pueden ser aplicadas - tanto para los terceros molares superiores como para los inferiores, pero en el caso de que se presentara la posibilidad de no poder obtener una radiografía periapical satisfactoria debido a que el paladar del paciente pudiera estar corto antero-posteriormente, puede emplearse la técnica transigmoidea o - también conocida con el nombre de Transcigomática publicada en 1971 por Kasle (37).

En ésta se coloca el tubo radiográfico a una angulación de + 30°. superior al arco cigomático y posterior a la tuberosidad maxilar. El rayo central es dirigido perpendicularmente a la superficie de la película, pasando a través de la escotadura sigmoidea mandibular (fig. 6A, 6B, 7A, 7B)

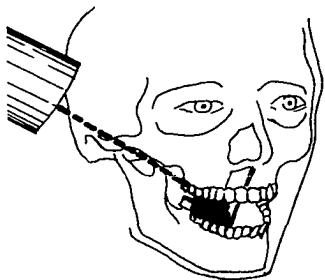


Fig. 6A. Vista de la posición del cono

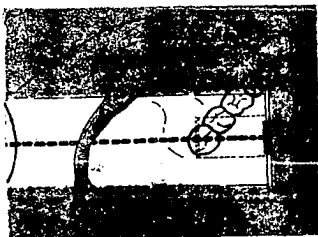


Fig. 7A. Vista lateral inferior mostrando la relación de la película con el tercer molar

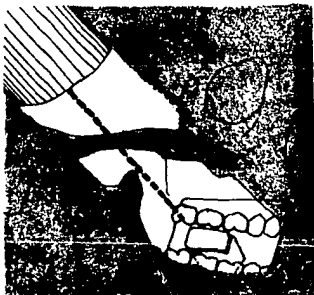


Fig. 6B. Vista del arco cigomático con la película en posición.

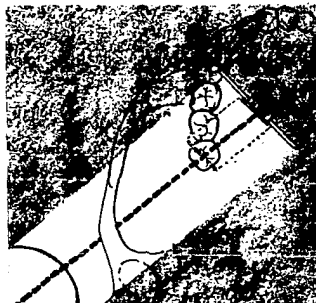


Fig. 7B. Vista inferior que muestra la angulación oblicua.

Esta técnica se emplea para obtener una vista completa del tercer molar - satisfactoria. Debemos mencionar que aunque el primer y el segundo molares aparecen densamente distorsionados, esto último carece de importancia pues es el tercer molar lo que interesa en este caso (37).

Para concluir en lo que respecta a la parte de las radiografías intraorales, mencionaremos que la radiografía periapical empleada de acuerdo a las técnicas antes mencionadas, cubre los principales requisitos para el diagnóstico de los terceros molares, por lo cual se puede prescindir del uso de cualquier otro tipo de radiografía intraoral.

#### RADIOGRAFIAS EXTRAORALES

Pueden existir ciertas condiciones que impidan o dificulten la colocación intraoral de la película (trismus, procesos inflamatorios, intolerancia del paciente, desviación de la película hacia mesial por los tejidos blandos de la rama ascendente, especialmente cuando el tercer molar se encuentra totalmente retenido en la rama ascendente mandibular horizontalmente).

En tales casos está indicada la radiografía extraoral, a pesar de que los detalles y precisión de esta última, nunca logra los efectos y exactitud de la radiografía intraoral (62).

#### RADIOGRAFIA PANORAMICA

Es la técnica por medio de la cual se registran imágenes de las estructuras faciales del cráneo en una radiografía. Esta permite observar las estructuras de ambos maxilares (superior e inferior), desde la cabeza del cóndilo mandibular de un lado, a la cabeza del cóndilo mandibular del otro lado.

Existen muchos tipos de aparatos de pantomografía proyectados para producir una vista panorámica de las arcadas dentales. El paciente puede ser mantenido inmóvil con la cabeza del tubo de rayos X y el portaplacas girando alrededor de él, o bien, la cabeza del tubo y el portaplacas pueden ser mantenidos inmóviles con el enfermo moviéndose durante la exposición de la película; el primer método, es el sistema más común utilizado por los fabricantes de aparatos.

En todos los aparatos, la película es movida por detrás de la hendidura en el protector de diseeminación a la misma velocidad en que el haz de rayos X explora los maxilares. Este haz puede explorar al enfermo mientras gira alrededor de uno o más centros de rotación, o bien, puede tener un centro de rotación que se mueve continuamente durante la exposición de la película.

Quando el haz de rayos X utiliza dos centros de rotación, cada centro es usado para examinar un lado del paciente. El aparato panorex usa este tipo de rotación de haz, cuyo centro de rotación se encuentra localizado por dentro del tercer molar del lado opuesto al cual se está registrando. La radiografía muestra dos exposiciones separadas, una para cada lado del paciente, con una zona expuesta enmedio. Cada lado es radiografiado hacia atrás de la línea media, por tal motivo los incisivos centrales suelen aparecer en ambas exposiciones.

El Ortopantomograph - 3 utiliza tres centros de rotación de haz. A las radiografías tomadas con este tipo de aparatos se les denomina con el nombre de "Ortopantograma", pues muestran una sola imagen de los dientes y maxilares desde una articulación temporomandibular a la del lado opuesto.

A diferencia de otros aparatos, el haz de rayos X es dirigido desde el plano sagital medio, en lugar de hacerlo en dirección posterolateral como sucede en el sistema de dos centros de rotación (41).

En aparatos de un centro de rotación de movimiento continuo (como el pene-lipse), el haz de rayo es susceptible a ser ajustado a maxilares grandes y pequeños. Dicho haz, para poder explorar los maxilares, necesita mantener constantes las distancias tubo-maxilar y placa-maxilar. Los maxilares son trazados en un punto por el haz de los rayos X en el plano horizontal, sobre una película elíptica, por lo que algunos autores refieren a este tipo de sistema como elipsopantomografía (84).

Así vemos, como lo menciona Taft (76), es imprescindible el uso de la radiografía panorámica para un diagnóstico adecuado, pues permite al operador, por la imagen panorámica que ésta proporciona, detectar de manera oportuna y temprana, posibles lesiones quísticas o tumorales distantes al sitio por inter-venir. Cabe mencionar que aunque la radiografía panorámica nos ofrece grandes ventajas, los detalles radiográficos de esta última, no tienen el valor ni la exactitud del examen radiográfico intraoral.

Además, es muy importante observar la relación que guarda el tercer molar inferior a sus raíces con el conducto dentario, ya que su contenido neurovascu-lar, puede ser traumatizado durante el acto quirúrgico (83).

Para esto, es bueno recordar la disposición de este elemento en el cuerpo mandibular así, a nivel de premolares, guarda una relación central e inferior a los ápices de estas piezas y a medida que se va hacia atrás va tomando una relación vestibular, presentándose normalmente en posición vestibular a nivel del tercer molar (48).

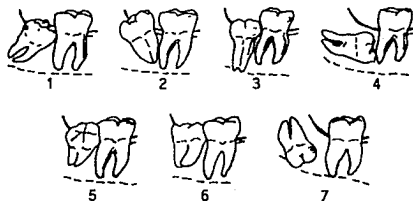
Es importante tomarlo en cuenta, ya que el abordaje quirúrgico siempre se efectúa por este lugar.

Además, el estudio radiográfico nos orienta hacia la situación que guarda el tercer molar de nuestro enfermo con el conducto, ya que esto determinará la técnica quirúrgica para evitar lesionarlo. Cabe señalar que la lesión de este elemento ocasiona parestesia más o menos prolongada que en algunas ocasiones - puede ser permanente (65).

#### - CLASIFICACION

Es necesario clasificar al tercer molar retenido de modo que el operador pueda determinar de antemano las dificultades que pudiera encontrar en su eliminación. La clasificación permite planear inteligentemente los procedimientos quirúrgicos que serán llevados a cabo por el cirujano. Para clasificar al tercer molar retenido, el cirujano debe establecer su posición anatómica con relación a tejidos duros y blandos adyacentes, para ello debe realizar un cuidadoso examen radiográfico.

Podríamos decir que lo anterior condujo a George B. Winter a crear en su libro, *Impacted mandibular third molar*, publicado en 1926, la primera clasificación con fines quirúrgicos (63).



Los terceros molares inferiores retenidos de acuerdo a su posición, pueden clasificarse como: 1) Mesioangular, 2) Distoangular, 3) Vertical, 4) Horizontal, 5) Vestibuloangular, 6) Linguoangular e 7) Invertido.

Dicha clasificación se basa principalmente en la posición que guarda el eje mayor o largo del tercer molar inferior, con respecto al eje mayor del segundo molar como se aprecia en la anterior ilustración.

Esta clasificación fundamental y de verdadero valor práctico, aún en estos tiempos se sigue utilizando en la clínica diaria. Esta, aunque originalmente se creó para los terceros molares inferiores, se aplica igualmente a los superiores (79).

Una clasificación no menos importante que la anterior, es la publicada por Pell y Gregory (58) en la cual se analiza la relación que guarda al tercer molar inferior con la rama ascendente mandibular, misma que dividen en tres clases:

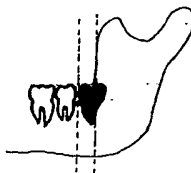
CLASE I .- En esta clase existe suficiente espacio, entre el borde anterior de la rama ascendente mandibular y la cara distal del segundo molar, que permite el acomodamiento del diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.

CLASE II .- El espacio entre la rama y el extremo distal del segundo molar es menor al diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.

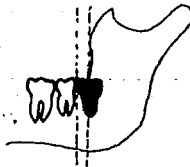
CLASE III.- Todo o la mayor parte del tercer molar está localizado en la rama ascendente.



CLASE I



CLASE II



### CLASE III

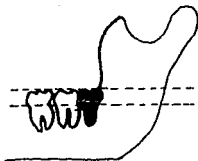
Fig. 8. Espacio comprendido entre la cara distal del segundo molar y el borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula.

Los mismos autores considerando la profundidad relativa del tercer molar en el hueso, es decir, la relación de la altura entre la cara oclusal del tercer molar y la cara oclusal del segundo molar, estudian tres posiciones que son las siguientes (fig. 9):

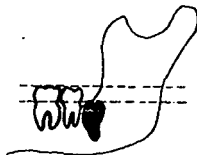
POSICION A: La porción más alta del tercer molar se encuentra al mismo nivel o por encima de la línea oclusal.

POSICION B: La porción más alta del tercer molar se encuentra por debajo de la línea oclusal del segundo molar.

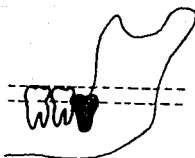
POSICION C: La parte más alta del diente se encuentra al mismo nivel o por debajo de la línea cervical del segundo molar.



POSICION A



POSICION B



#### POSICION C

Fig. 9. Profundidad relativa del tercer molar en el hueso

Otra clasificación que nos parece importante mencionar es la clasificación de Ginestet (21), este mismo autor considera dos factores fundamentales: la posición de la pieza y la profundidad. La posición nos orienta en forma semejante y bajo los mismos conceptos enunciados en la clasificación de Winter.

En cuanto a la profundidad, Ginestet considera tres tipos: Incompleta, completa superficial y completa profunda, dando para estos dos últimos la distancia del hueso alveolar colocado por arriba de la cara oclusal del mismo diente (si es de menos o de más de 5 milímetros). Al respecto debemos decir que no puede ser esto tomado como base de clasificación, ya que la profundidad debería considerarse de acuerdo a otros conceptos y no en milímetros.

Otra clasificación que consideramos muy importante, por abordar el problema en una forma completa y accesible, es la propuesta por Sánchez Torres. Esta resulta ser una de las más apropiadas, en el sentido práctico, pues además de tomar algo de lo más útil de las clasificaciones anteriormente expuestas, propone el estado radicular del tercer molar retenido, como una alternativa más en la valoración radiográfica en el diagnóstico (66).

Esta clasificación se basa principalmente en tres factores fundamentales como son los siguientes:



- 1.- Profundidad de la pieza
- 2.- Dirección de la pieza
- 3.- Número dirección y forma radicular

1.- PROFUNDIDAD DE LA PIEZA (fig. 10) para determinarla se divide en tres clases:

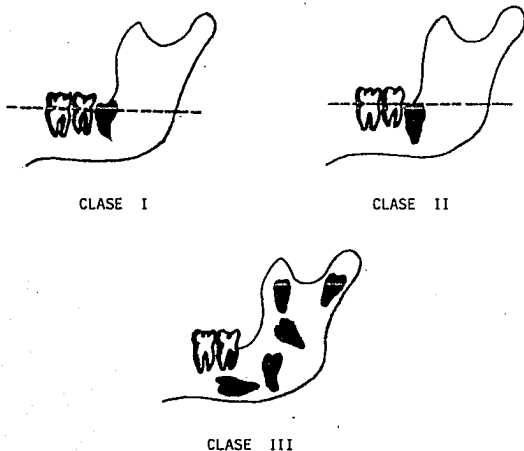


Fig. 10. Distintas clases de profundidad del tercer molar inferior (I, II y III).

CLASE I.- Son aquellas piezas que se encuentran por arriba de la línea - imaginaria, que pasa por el cuello anatómico del segundo molar. Cuando no - existe esta pieza, se toma como base al primer molar. En edentulos se considera un plano que pasa por la parte más alta del proceso alveolar.

CLASE II .- Aquellas piezas que se encuentran por debajo de esa línea cervical del segundo molar, siempre y cuando se encuentren exclusivamente dentro del hueso alveolar, es decir en un plano perpendicular a los ápices de las raíces del segundo molar en posición normal.

CLASE III.- PIEZAS ECTOPICAS. En esta clase, son aquellas piezas que se encuentran fuera del hueso alveolar y que se pueden agrupar en ectopias hacia la rama ascendente mandibular, hacia el ángulo mandibular, hacia la apófisis coronoides, hacia el cuello del cóndilo y hacia el hueso basilar.

2.- DIRECCION DE LA PIEZA: Para ello se consideran las direcciones básicas siguientes:

Vertical, Invertida, Mesioangular, Distoangular, Mesiohorizontal, Distohorizontal, Bucoangular y Linguoangular.

3.- NUMERO, DIRECCION Y FORMA RADICULAR (fig. 11). Estas se pueden agrupar en la siguiente forma:

- a) Raíces fusionadas en forma cónica
- b) Raíces curvas y convergentes
- c) Raíces divergentes
- d) Raíces curvas en dirección distal
- e) Raíces curvas en dirección mesial
- f) Anomalías radiculares diversas (Hipercementosis, aumento de número, - formas irregulares, etc.)

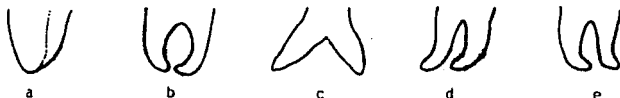


Fig. 11. Número, dirección y forma radicular

Siendo el diagnóstico del tercer molar retenido uno de los problemas a los que en ocasiones se enfrenta el cirujano, es de suma importancia conocer y manejar adecuadamente las clasificaciones expuestas a lo largo del presente capítulo.

Creemos, por lo tanto, que si antes de intervenir en un tercer molar retenido, valoramos cuidadosamente en los exámenes clínicos y radiográficos estas consideraciones, no sólo sabremos de antemano las dificultades que tendremos, sino que además podremos orientar adecuadamente nuestra técnica quirúrgica, evitando con esto accidentes y situaciones desagradables para el paciente y para el cirujano mismo.

## II.- CONSIDERACIONES ANATOMICAS

### MANDIBULA

La mandíbula comienza su desarrollo a partir del primer arco branquial alrededor del cartilago de Meckel o cartilago del primer arco, por osificación in tramembranosa (56), y de acuerdo a las definiciones clásicas (59, 77) es un hueso impar, medio y simétrico, situado en la parte inferior de la cara dividido - en un cuerpo y dos ramas.

El cuerpo mandibular de forma de herradura, presenta en su cara externa, - en la parte posterior, la línea oblicua externa, de gran significancia en la ci rugía del tercer molar inferior retenido. En la cara interna, en su parte posterior, limitando la región del tercer molar inferior se encuentra la línea oblicua interna o línea milohioidea que da inserción al músculo del mismo nombre.

La rama ascendente de forma rectangular se une con el cuerpo mandibular - formándose en esta zona un "espacio cúbico" que se reconoce como región del ter cer molar.

Este espacio se encuentra delimitado de la siguiente manera:

- La pared anterior está constituida por la cara distal del segundo molar y por el hueso alveolar mesial del tercer molar.

- La pared posterior está formada por el hueso alveolar distal que varía de acuerdo a la posición en que se encuentra el tercer molar.

Esta zona es de suma importancia quirúrgica y se conoce como "Trígono retromolar", formado por las crestas alveolares internas y externas que conforman en la rama ascendente, la cresta temporal que constituye el borde anterior de - la rama ascendente.

El trigono retromolar puede persistir o llegar a desaparecer dependiendo - del tipo de retención.

Se ha visto que con frecuencia, el agujero nutrición que en esta zona se manifiesta al practicar la incisión distal, sangrando considerablemente en ocasiones.

- La pared inferior está constituida por el hueso basal que se encuentra por debajo del tercer molar y sus dimensiones varían de acuerdo a la posición de éste.

- La pared externa se encuentra conformada por el hueso bucal que cubre la cara vestibular del tercer molar retenido y sus límites son imprecisos y variables. Cuando el tercer molar está erupcionado, esta porción ósea "llanura" y se extiende de la cresta alveolar hasta la línea oblicua externa.

Toda esta zona, en ocasiones es modificada tanto en su estructura como en su consistencia por el saco dentario.

- La pared superior la constituye el hueso oclusal, que cubre la porción más alta del tercer molar retenido.

Esta porción ósea es reconocible radiográficamente y constituye un factor importante en la elaboración de la clasificación de los terceros molares inferiores retenidos.

Cuando el tercer molar se encuentra erupcionado, la pared superior es un plano imaginario que pasa por la cara oclusal del tercer molar.

- La pared interna está constituida por el hueso lingual que suele ser de escaso espesor, e incluso puede llegar a desaparecer, apreciándose en ocasiones la porción radicular del órgano dentario.

Esta situación tiene importancia quirúrgica ya que la falta de table ósea interna llega a provocar la impactación de raíces en piso de boca durante el intento de extracción del diente (32).

El hueso lingual es atravesado por la línea oblicua interna o línea miloideoidea.

## CONDUCTO DENTARIO INFERIOR

De gran importancia quirúrgica y reconocible radiográficamente, se inicia en la cara interna de la rama ascendente, en el orificio superior del conducto por detrás de la llingula antes llamada espina de Spix.

Su trayecto de arriba a abajo y de atrás hacia adelante, llega hasta el agujero mentoniano que se encuentra generalmente localizado por debajo y entre las raíces de los premolares inferiores.

El conducto, generalmente está protegido por una cortical que le es propia, es decir, que el conducto debe ser considerado como una entidad propia y no como un túnel a través del hueso. Sin embargo, en ocasiones el conducto no es óseo, sino que el paquete vásculo-nervioso pasa a través del hueso sin cortical propia.

Normalmente ya sea que el conducto o el paquete pasa por debajo de las raíces de los molares, aunque en algunas ocasiones se encuentran en íntima relación (63): esto es de gran importancia para el procedimiento quirúrgico.

Esta relación depende de la longitud radicular, altura y espesor del hueso mandibular.

Sicher (73), menciona tres tipos de relación entre el alveolodiente y el conducto dentario:

- Primer tipo: El conducto dentario se encuentra en contacto con el alvéolo del tercer molar, aumentando la distancia en relación con el segundo y el primer molar. Esta suele ser la situación más frecuente.

- Segundo tipo: Hay una distancia constante entre el conducto y el alvéolo.

- Tercer tipo: Todos los dientes están en íntima relación con el conducto dentario.

Como podemos ver, es de vital importancia considerar esta relación en la evaluación preoperatoria para evitar problemas neurológicos posteriores en el paciente.

## MAXILAR

Es un hueso par de forma cuadrilátera que ocupa el tercio medio de la cara.

Su cara interna presenta la apófisis palatina, que se extiende horizontalmente hacia la línea media hasta encontrarse en condiciones normales con la apófisis palatina del lado opuesto. La cara superior de la apófisis palatina forma el piso de las fosas nasales, mientras que la cara inferior forma la bóveda palatina.

En su cara anterior encontramos el agujero infraorbitario y la fosa mirri forme, limitada posteriormente por la eminencia canina.

Este hueso contiene una cavidad profunda llamada seno maxilar.

De sus bordes, son de especial interés, el borde inferior que aloja a los dientes superiores, y el borde posterior que conforma la tuberosidad del maxilar. Es precisamente en esta zona donde se encuentra la región del tercer molar superior; éste es un espacio cúbico delimitado de la siguiente forma:

- La pared anterior está constituida por la cara distal del segundo molar y por el hueso alveolar mesial del tercer molar superior retenido.

- La pared posterior está constituida por la tuberosidad del maxilar.

- La pared superior, formada por el hueso basal, en ocasiones desaparece cuando la raíz del tercer molar está en franca comunicación con el seno maxilar.

- La pared inferior del tercer molar inferior, la constituye el hueso oclusal que cubre al tercer molar retenido. De la misma forma que para el ter

cer molar inferior retenido, esta pared es un factor importante para la clasificación de los terceros molares retenidos.

- La pared externa se encuentra constituida por el hueso bucal; éste es de escaso grosor y aereolar, ya que los terceros molares superiores retenidos frecuentemente se encuentran vestibularizados.

- La pared interna se encuentra formada por la tabla alveolar interna.

#### SENO MAXILAR

Sujeto a grandes variantes en cuanto a forma y tamaño, se describe como - dos cavidades situadas en el espesor de los maxilares superiores. De forma piramidal, consta de cuatro caras, una base y un vértice.

La base está formada parte de la pared externa de las fosas nasales, es de escaso grosor y se divide en dos segmentos triangulares por la presencia del cornete inferior. El vértice de la pirámide corresponde al hueso cigomático.

El seno maxilar de acuerdo a sus dimensiones puede ser pequeño, mediano o grande (77).

De sus cuatro caras o paredes de grosor mínimo, se relaciona de la siguiente manera:

a) Pared anterior: Corresponde a la fosa canina, presenta a 7 ó 8 mm. por debajo del borde orbitario, el agujero infraorbitario. Generalmente, se reconoce esta pared como zona de acceso al seno maxilar.

b) y c) Pared posterior e inferior que se continúan sin delimitación y forman la pared antero-interna de la fosa cigomática.

d) Pared superior o pared orbitaria: Corresponde al piso de la órbita y contiene al conducto suborbitario que a su vez contiene al nervio infraorbitario.



Las comunicaciones entre el seno y las fosas nasales se denominan ostium y los pequeños orificios accesorios entre el seno y las fosas nasales son los agujeros de Giraldes.

El seno maxilar tiene varias prolongaciones que son: prolongación alveolar, palatina, tuberosal, malar y prolongación orbital.

De éstas, la de mayor importancia es la prolongación tuberosal que se dirige hacia la tuberosidad del maxilar y que en ocasiones está en franca relación con el tercer molar superior. Como veremos, una de las complicaciones de la remoción del tercer molar superior, es su impactación en seno maxilar, ya sea de todo el diente, de una porción de éste o simplemente, la comunicación a través del alvéolo con el seno.

## RELACIONES MUSCULARES

### MUSCULO MASETERO

Músculo grueso y corto (59) cuyas inserciones son el arco cigomático y en la cara externa del ángulo de la mandíbula. Esta última es la inserción importante para la cirugía del tercer molar inferior retenido, pues en ciertos casos el tercer molar se encuentra muy por detrás en la rama ascendente y con proyección bucal, en vecindad con la cara interna de este músculo, por lo que se llega a dar el caso de tener que desinsertar parte de las fibras del masetero para poder abordar el diente retenido.

### MUSCULO BUCCINADOR

Se encuentra formando la pared lateral de la cavidad oral (77), con inserciones en el borde alveolar de los maxilares superior e inferior.

En la mandíbula, la parte posterior del músculo tiene inserción en la fosa retromolar y por lo tanto, está en íntima relación con el tercer molar inferior; su importancia radica no sólo en el diseño de la incisión, sino también en el afrontamiento de los tejidos, pues en ocasiones gracias a la acción de -

este músculo replegando el tejido, se elimina la necesidad de suturar tanto en incisiones para terceros molares superiores como inferiores (67).

#### CONSTRUCTOR SUPERIOR DE LA FARINGE

De sus tres fascículos, nos interesa para efectos del tercer molar, el - fascículo lingual que se inserta en la parte posterior de la línea milohioidea y en la musculatura de la lengua.

En cierto tipo de retenciones con disto o linguoversión, es necesaria la desinserción de parte de las fibras de este músculo.

#### MUSCULO TEMPORAL

Sólo su inserción inferior se relaciona con el tercer molar, ya que sus - fibras se insertan en la apófisis coronoides, cresta temporal y cara interna - del maxilar inferior, llegando algunas fibras hasta la región del hueso distal del tercer molar inferior. La inserción de este músculo en forma de "V" inver tida, que viene a formar los dos labios del trigono retromolar, es común des - prenderlo en algunas maniobras de la extracción del tercer molar inferior.

#### MUSCULOS PTERIGOIDEOS INTERNO Y EXTERNO

Estos músculos sólo tienen relación con la cirugía del tercer molar en ma - niobras anestésicas ya que se relacionan con los nervios dentario inferior y - lingual principalmente.

El músculo pterigoideo interno se relaciona con el tercer molar inferior cuando éste tiene gran desviación lingual, pues su inserción es en la cara in - terna del ángulo de la mandíbula.

#### MUSCULO MILOHIOIDEO

Con inserción en la línea oblicua interna, en ocasiones atraviesa la pro - yección de las raíces del tercer molar inferior.

Si bien ésta es la única relación del músculo con la cirugía del tercer molar inferior, tiene interés quirúrgico de otro tipo, por el hecho de dividir el piso de boca de la región suprahioides a los cuales corresponde distinta patología, clínica y cirugía.

## INERVACION

### NERVIO TRIGEMINO

Dividido en tres nervios: oftálmico, maxilar superior y maxilar inferior, es nervio mixto del que sus dos ramas maxilares se relacionan con el tercer molar superior e inferior.

El nervio maxilar superior es sensitivo y sales del cráneo por el agujero redondo mayor y para dar cinco ramas:

- 1.- Meningea media (intracraneal)
- 2.- Orbitaria (extracraneal)
- 3.- Esfenopalatina (extracraneal)
- 4.- Dentaria posterior (extracraneal)
- 5.- Dentaria anterior (extracraneal)

De la rama esfenopalatina se desprenden varias ramas terminales:

- 1.- Nervios nasales superiores
- 2.- Nervio orbitario
- 3.- Nervio nasopalatino
- 4.- Nervio palatino anterior, medio y posterior

El nervio palatino anterior sale por el agujero palatino posterior para dar inervación al mucoperiostio de los molares superiores, entre ellos, al tercer molar superior.

El nervio maxilar inferior es un nervio mixto que sale del cráneo por el agujero oval para dar siete ramas terminales, cuatro motoras y tres sensitivas:

Las cuatro ramas motoras son:

- 1.- Temporal profunda media
- 2.- Temporo-maseterina
- 3.- Temporo-bucal
- 4.- Pterigoidea interna

Las tres ramas sensitivas son:

- 1.- Nervio lingual
- 2.- Nervio dentario inferior
- 3.- Nervio auriculo-temporal

El nervio lingual recorre la región pterigomandibular junto con el borde anterior del músculo pterigoideo interno, ubicándose en la cara interna de la mandíbula, ligeramente por debajo del tercer molar inferior.

El nervio temporo-bucal se desprende del nervio maxilar inferior después de atravesar el agujero oval, pasando entre la apófisis coronoides y la tuberosidad del maxilar; llega hasta el músculo buccinador y desciende por el borde anterior de la rama ascendente para dar inervación a la encia del lado ves tibular de la mandíbula, desde el segundo premolar hasta el tercer molar inferior.

El nervio dentario inferior, después de recorrer el espacio pterigomandibular, penetra a la cavidad oral por el agujero dentario situado en la cara interna de la rama ascendente y le corresponde dar sensibilidad al hueso, encia y pulpa del tercer molar inferior.

#### IRRIGACION

La irrigación de la zona de los terceros molares está dada por ramas de la arteria maxilar interna.

Para el tercer molar superior, las ramas que le dan irrigación son la ar-

tería palatina superior o descendente que corre a lo largo del conducto palatino posterior y al penetrar en la cavidad oral a través del agujero palatino posterior se dirige hacia adelante para anastomosarse con la arteria esfenopalatina y sus ramas dan irrigación a la bóveda palatina y la mucosa gingivopalatina.

La arteria alveolar, que se divide en tres ramas que penetran en los conductos alveolares posteriores, dan irrigación a los tres molares superiores.

Para el tercer molar inferior, la irrigación está dada por la arteria dentario inferior y la arteria bucal.

La arteria dentaria inferior se introduce junto con el nervio dentario inferior en el conducto del mismo nombre; posee ramas pulpaes y alveolares - que dan irrigación a toda la región del tercer molar inferior.

La arteria bucal únicamente irriga la encía externa, mientras que la encía complementa su irrigación con la arteria milohioidea, rama colateral de la arteria dentaria inferior.

Las venas que recogen la sangre en las regiones del tercer molar tanto superior como inferior, son homólogas a sus arterias y recorren el mismo camino.

#### GANGLIOS LINFATICOS

Los ganglios linfáticos son importantes vías de diseminación de infecciones y frecuentemente se ven involucrados en la patología infecciosa del tercer molar retenido. En consecuencia, el diagnóstico y tratamiento de este tipo de problemas depende de un adecuado conocimiento de los ganglios linfáticos que tienen relación con los problemas infecciosos ocasionados por el tercer molar.

Los ganglios más frecuentemente involucrados, corresponden a la región suprahióidea.

De estos ganglios submentales, en número de dos a tres se localizan en el triángulo formado por los vientres anteriores del músculo digástrico y el hueso hioides.

Los ganglios submaxilares son los más importantes en relación al problema infeccioso de los terceros molares.

Se dividen en tres grupos: los preglandulares o anteriores, el grupo prevascular y el grupo retrovascular o posterior.

Se localizan debajo del borde inferior de la mandíbula y están apoyados - contra su cara interna, por debajo del músculo milohioideo.

También se localizan entre la glándula submaxilar y el plano muscular profundo; además, los ganglios de Stahr y Chassaigna (63), intervienen activamente en la patología infecciosa del tercer molar inferior.

Otros nódulos por debajo del hioides, tienen gran importancia en relación a metástasis tumorales, pero rara vez se ven involucrados en la patología infecciosa del tercer molar.

### III.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Los terceros molares tienen interés clínico desde que se forman hasta que se extraen. Gunter en 1942 señala estas particularidades:

1) Su erupción puede ir acompañada de lesiones de las estructuras que los rodean; 2) Con frecuencia son hipoplásicos y tienen predisposición a la caries; 3) Su reparación es difícil e inadecuada; 4) Tienen a perturbar el alineamiento de los otros dientes, restándoles espacio y apiñándolos.

De acuerdo a Thoma (79), deben extraerse los terceros molares en mal posición o que no pueden erupcionar por falta de espacio. Sin embargo, existe gran divergencia de opiniones respecto a la conveniencia de la extracción de estos dientes cuando no producen síntomas ni signos radiológicos de lesiones. Mientras algunos autores piensan que estos dientes no deberán extraerse en ausencia de signos o síntomas porque pueden servir posteriormente de apoyo a una prótesis o emigrar hasta ocupar el lugar de un segundo molar perdido por la caries, hay otros que llegan hasta aconsejar la odontectomía profiláctica como Guralnick y Howe (26, 31).

En 1974, la sociedad de Cirujanos Orales y Maxilofaciales del sur de California, elaboró una serie de indicaciones y contraindicaciones para la extracción de los dientes retenidos (49). A continuación mencionaremos las indicaciones propuestas por dicho grupo y por algunos otros autores (4, 26, 43, 49, 76).

#### - INDICACIONES

##### PERICORONITIS

Esta condición es posiblemente la que con mayor frecuencia se encuentra involucrada al tercer molar retenido. La infección se desarrolla en los restos del folículo dentario entre la corona del tercer molar retenido y el hueso circundante y el tejido gingival.

Esta puede variar desde una ligera molestia hasta una severa infección. El colgajo mucoso que cubre parte de la corona o toda ella, da lugar a la formación de una bolsa en el interior de la cual se acumulan detritus. De esta manera, se proporciona un lecho adecuado para el desarrollo y crecimiento de las bacterias con la sepsis consiguiente. La pericoronitis también puede estar causada por el efecto de un traumatismo de las cúspides de un molar antagonista.

El comienzo de la pericoronitis suele ser repentino. La molestia varía desde una discreta molestia hasta una severa celulitis. Es obvio que la fuente de infección, el diente, debe ser eliminado, sin embargo antes de practicar la odontectomía, debe controlarse la infección (4, 26).

#### CARIES

La erupción parcial de un tercer molar es una situación favorable para el atrapamiento de comida, lo cual no permite la autolimpieza (autoclisis) y promueve el desarrollo de caries en las superficies expuestas del tercer molar, - la parte distal del diente adyacente o ambas. Cuando una lesión cariosa se inicia en la superficie radicular del diente adyacente, generalmente se extienden rápidamente hacia la pulpa de la raíz distal, causando dolor agudo. Debido a la inaccesibilidad, la caries dificulta frecuentemente el tratamiento en esta zona y a menudo nos conduce a la decisión de la remoción de ambos, el tercer molar y el diente adyacente (4).

#### DESproporcion entre tamaño o número de dientes y tamaño de los maxilares

Es preciso eliminar a los terceros molares retenidos o no erupcionados - cuando existe discrepancia entre el tamaño y número de dientes y el tamaño de los maxilares donde se alojan dichas estructuras.

La falta de espacio es seguramente la indicación más común para la extracción de dientes impactados de todos los tipos. Al ir evolucionando el homo sapiens, la estructura y el tamaño de sus maxilares han disminuído, probablemente debido a modificaciones en su dieta.



En efecto, sólo menos del 5% de adultos jóvenes con dentadura completa natural tienen espacio suficiente para la erupción total de los terceros molares. Una inserción gingival alta y una posición distal en la arcada del tercer molar, favorecen a la aparición de inflamación crónica e infección debido a la imposibilidad de mantener una buena higiene bucal (4, 49, 79).

#### COMPROMISO PERIODONTAL A DIENTES ADYACENTES

La constante impactación de comida entre un tercer molar parcialmente erupcionado y el segundo molar adyacente, pueden resultar en inflamación y en una considerable pérdida de hueso. Tal formación de bolsa periodontal debilita el soporte del segundo molar, el cual puede llegar a la pérdida de éste por completo. En ocasiones de formación de bolsa periodontal, también puede ocurrir la desvitalización del segundo molar por extensión apical de una infección. Cuando se ha desarrollado una severa periodontitis, aún la remoción del tercer molar retenido, no eliminará la bolsa periodontal, la extracción de tal pieza dentaria está por lo tanto indicada al primer signo de bolsa periodontal para la prevención de tales problemas, deberá considerarse como una indicación, la remoción profiláctica de los terceros molares retenidos que mencionaremos posteriormente (31,43).

#### RESORCION RADICULAR

La presión de la corona de un tercer molar erupcionado contra la superficie radicular, algunas veces puede resultar en resorción patológica. El cirujano debe tener cuidado en no confundir tales áreas de resorción con las sombras producidas en las radiografías por la traslapación de los molares debido a la inadecuada angulación horizontal de tubo de los rayos X o por la buco o lingüoversión del molar retenido,

Si el proceso de resorción no ha involucrado pulpa del segundo molar, la remoción del diente retenido está indicada. Sin embargo, el segundo molar ha sido desvitalizado y tiene que ser extraído, puede ser conveniente dejar el tercer molar, si es que éste no se encuentra muy inclinado.

En tales ejemplos podría tener suficiente fuerza eruptiva para asumir una posición funcional en la cavidad oral.

La resorción idiopática de un diente retenido puede también ser vista ocasionalmente; esto ocurre con mayor frecuencia en dientes, los cuales no parecen tener una comunicación directa en la cavidad oral. Los pacientes son generalmente ancianos; el dolor puede estar o no asociado al proceso de resorción. Tales dientes con frecuencia suelen encontrarse anquilosados, el hueso circundante es muy denso y la edad de los pacientes hace que éstos representen un riesgo quirúrgico, por lo cual estos dientes deben ser removidos si causan un problema definitivo (43).

#### DOLOR IDIOPATICO

Algunos dolores en la articulación temporomandibular, oído, cuello y arca da denta opuesta del mismo lado, así como cefalalgias ocasionales, pueden desaparecer después de la eliminación de un diente retenido. Debido a la infinidad de factores que pueden provocar dolor, es imposible asegurar que la extracción de un diente retenido será la solución de un problema de dolor atípico, sin embargo la eliminación de dientes retenidos es un paso positivo que a menudo resuelve casos inexplicables de dolor de cabeza indefinido (49).

#### CONSIDERACIONES PROTESICAS

No es raro descubrir terceros molares retenidos en regiones aparentemente desdentados. A veces el paciente advierte su presencia cuando se establece una comunicación entre el diente y la cavidad bucal y aparecen dolor y tumefacción debido a la infección.

Las radiografías ayudan a descubrir dientes impactados en regiones edentulas cuando se piensa construir una prótesis. Casi siempre está indicada la extracción de terceros molares retenidos en maxilares aparentemente edentulos antes de construir la dentadura.

### TERCEROS MOLARES EN LINEA DE FRACTURA

La región del ángulo mandibular es una área frecuente de fracturas. Los terceros molares retenidos dan aún más fragilidad a esta área en el momento - en el que la mandíbula está sujeta al trauma repentino; tales como un golpe o por el manejo excesivo de una extracción complicada. La fractura mandibular en la que existen áreas dentadas generalmente pueden ser controladas por el - simple método de fijación intermaxilar.

Una fractura de ángulo mandibular presenta una dificultad más cuando el - fragmento proximal no tiene dientes que ayudan a la fijación. Debido a la tracción producida por los músculos elevadores, la rama ascendente de la mandíbula tiende a irse hacia arriba y hacia la línea media; si tal desplazamiento ocurre el diente retenido debe ser removido porque debe perderse a una reducción quirúrgica abierta con colocación de osteosíntesis (4).

### LA PRESENCIA DE UNA LESION PATOLOGICA

Un quiste puede desarrollarse en asociación con la erupción normal impedi- da de un diente retenido, tal quiste podría ser el quiste paradental, este quiste de origen inflamatorio se produce por el continuo trauma de las cúspides de molares antagonistas en la parte distal de terceros molares mandibulares par - cialmente erupcionados con pericoronitis recurrente (1).

Por otra parte, si un tercer molar retenido está relacionado a una lesión patológica, esta relación puede ser una indicación o una contraindicación para la extracción.

Si el tercer molar está relacionado a un quiste o está en línea de fractura, generalmente es mejor removerlo. Sin embargo, un tercer molar retenido si tuado en una línea de fractura previniendo el desplazamiento de fragmentos óseos puede ser mejor dejarlo hasta que el callo óseo se haya formado.

Si el diente está relacionado a una lesión maligna, la cual está recibien- do radiación terapéutica, la remoción está generalmente indicada, mientras que

si el diente está situado en el hueso el cual va a ser radiado, por lo general es conveniente dejarlo, a menos que sobrevengan síntomas por el riesgo de osteo radionecrosis, pudiendo complicar la extracción. Cuando una extracción llega a ser necesaria, deberá hacerse con mucho cuidado bajo anestesia general y anti - bioterapia.

Cuando los dientes son extraídos previamente a la radiación, lo usual es - retrasar la terapia radioactiva por tres días, si es que el alvéolo está en una área, la cual no está lista para recibir una fuerte radiación y entre 7 y 10 - días si el alvéolo está listo para recibir la terapia intensiva (31).

#### ODONTECTOMIA PROFILACTICA

Frecuentemente, los ortodontistas recomiendan la remoción de los terceros molares retenidos o sin erupcionar, previa al tratamiento o durante el mismo, - para prevenir recidiva y apiñamiento de los incisivos inferiores, pero el razo - namiento para la odontectomía profiláctica aún es cuestionable.

Se ha llevado a cabo un considerable número de investigaciones sobre el - controvertido tema del apiñamiento incisal inferior, pues no existe una eviden - cia que señale al tercer molar mandibular como el mayor factor etiológico en - el alineamiento incisal. Varios autores como Bishara, Kaplan (citado por Gu - ralnick). Lindqvist, Shanley y Sheneman (7, 26, 47, 71, 72) entre otros, no - sostienen la tesis de que el tercer molar inferior es el agente causal del api - ñamiento incisal. Kaplan y Shanley coincidieron en señalar que el tercer molar produce algunas veces apiñamiento incisal inferior, no parecen estar completa - mente convencidos de lo anterior.

Kaplan concluye que la presencia de los terceros molares:

1) No tienen ninguna influencia en los cambios posteriores a su enuclea - ción en la longitud del arco, en la posición de los molares inferiores o en la inclinación axial incisal inferior.

2) No tiene efecto alguno los cambios dimensionales en las distancias in - tercanina e intermolar.

3) No produce recidiva de apiñamiento anterior, posteriores a la eliminación de éstos.

Por otro lado, los terceros molares a menudo causan complicaciones tales como: pericoronitis, caries, periodontitis e impacción de comida (entre otras complicaciones). Para prevenir las complicaciones arriba mencionadas, es recomendable la remoción de los gérmenes de los terceros molares a edad temprana tal y como lo recomiendan Finne & Klämfeldt (20).

Otros autores como Taft (76), recomienda la remoción profiláctica de los terceros molares antes de la mineralización de las cúspides, es decir, entre los 6 y 9 años de edad, o por trepanación lateral cuando sólo se ha formado - la corona; esto entre los 10 y 16 años de edad.

FALTA DE FUNCION COMO INDICACION PARA LA EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS.

Cuando el cirujano determina que el tercer molar retenido no realiza y no realizara ninguna función útil en la cavidad bucal, el tercer molar debe ser eliminado. Este o estos terceros molares deben ser eliminados aproximadamente a los 17 años de edad, pues es entonces cuando el crecimiento de los maxilares ha terminado (76).

El retraso o la demora en la eliminación de los terceros molares puede ir seguida por episodios más desagradables y más difíciles de resolver, la extracción de un diente retenido suele ser más difícil en el adulto que en el adolescente. En efecto, el creciente endurecimiento que circunda al diente y la disminución de la capacidad del organismo para llevar a cabo la cicatrización de las heridas, son factores de gran importancia. Además, la aparición en el adulto y más tarde, de enfermedades que disminuyen las facultades del paciente para resistir a la anestesia e intervención quirúrgica, añaden otros problemas a lo que ya de por sí suele ser un procedimiento quirúrgico difícil.

## CONTRAINDICACIONES PARA LA REMOSION DE LOS TERCEROS MOLARES RETENIDOS

Aunque se suele recomendar una actitud enérgica y decidida para la evaluación y eliminación de terceros molares retenidos, existen algunas contraindicaciones que han de tomarse en cuenta.

### POSIBLE LESION DE LAS ESTRUCTURAS ADYACENTES

Si la extracción de un tercer molar asintomático puede llevar a la pérdida de dientes adyacentes, el diente no debe tocarse. Pero es difícil sino imposible predecir qué efecto tendrá la eliminación de un tercer molar retenido sobre los tejidos blandos circundantes. Específicamente, el paquete vasculonervioso del conducto dentario inferior y el nervio lingual son zonas donde pueden ocurrir lesiones de tejidos blandos. Aproximadamente el 1% de los pacientes sufren trastornos sensitivos transitorios de duración variable después de la eliminación de los terceros molares inferiores retenidos. En algunos pacientes - estos síntomas pueden persistir semanas y hasta meses.

Quizá uno de cada 5000 pacientes sufrirá trastornos neurosensitivos durante mucho tiempo. Las parestesias prolongadas suelen ocurrir en los casos más difíciles de retenciones, puesto que la posición del paquete vasculonervioso - en relación con las raíces, sólo puede determinarse en la dimensión vertical.

La parestesia es una complicación probable y es necesario advertir al paciente antes de la intervención a fin de disminuir su ansiedad en caso de tal percance. Rara vez, si es que alguna, podrá considerarse esta complicación - como una contraindicación a la intervención quirúrgica (49).

### ESTADO FISICO COMPROMETIDO COMO CONTRAINDICACION A LA ELIMINACION DE DIENTES RETENIDOS

Uno de los factores más importantes que han de tomarse en cuenta cuando se piensa extraer un diente retenido, es el estado físico y su esperanza de vida. Pacientes con enfermedades cardiovasculares graves o antecedentes de infarto - grave, no deben ser sometidos a las tensiones de una intervención quirúrgica -

si ésta puede evitarse. En la mayoría de los casos, la administración de antibióticos y analgésicos pueden aliviar temporalmente los síntomas que acompañan un diente retenido infectado.

#### DIENTES RETENIDOS TOTALMENTE ASINTOMATICOS EN PACIENTES DE EDAD

Cuando el dentista descubre un diente retenido asintomático, totalmente rodeado por hueso y quizá unido al hueso, en un paciente de cierta edad con pocas posibilidades de formación de quiste, en el cual no se prevee la necesidad en el futuro de construir una prótesis en el diente retenido, puede permanecer en el maxilar haciendo exámenes radiográficos a intervalos regulares. En este caso, el principio a seguir es que el tratamiento no sea peor que la enfermedad. No debemos sacrificar hueso y tejido blando o someter al enfermo a los riesgos de una anestesia, procedimientos quirúrgicos y posibles complicaciones postoperatorias para eliminar un diente totalmente asintomático en un individuo de cierta edad con dentición normal.

Las contraindicaciones de la extracción de dientes retenidos diciendo que antes de aconsejar la eliminación de un diente retenido específico, es preciso evaluar la relación riesgo-ventaja. En el renglón "riesgo", los factores importantes son la edad del pacientes y el estado fisiológico. Los jóvenes toleran mucho mejor la extracción de dientes retenidos que los ancianos, su recuperación es más rápida después de la intervención quirúrgica y la regeneración del hueso es rápida y más completa y además suelen tener pocas complicaciones postoperatorias. En el renglón de las "ventajas", el dentista debe tomar en cuenta los siguientes factores.

¿Qué trastornos ocasiona el diente? Si un diente retenido provoca infección, dolor, tumefacción y molestias, es necesario optar por su extracción en todos los pacientes, salvo en pacientes desahuciados. Incluso en éstos, se recomienda eliminar las retenciones sintomáticas si se considera que el paciente podrá soportar la intervención y estará menos molesto los últimos días de su vida.

Hemos mencionado estas indicaciones y contraindicaciones únicamente como pautas generales. Cada paciente debe ser examinado y tratado de manera individual. Para la gran mayoría de los pacientes jóvenes, la extracción de dientes retenidos sólo traerá ventajas. Al aumentar la edad, una enfermedad bucal importante o potencial puede ser indicación de extracción de dientes retenidos. Las retenciones asintomáticas con poco potencial patológico, deben ser vigiladas de manera regular. Los adelantos logrados en anestesia, control del dolor y técnicas quirúrgicas, hacen que sea posible eliminar casi todos los dientes retenidos con éxito previsible y un mínimo de molestias para el paciente.



#### IV.- ESTUDIO PREOPERATORIO DEL ENFERMO

La preparación previa a cualquier procedimiento quirúrgico, es de gran importancia, pues nos permite la elaboración del diagnóstico, que es la base de cualquier tratamiento.

Esta preparación se conoce como estudio preoperatorio y consta de varios métodos que nos permiten establecer un diagnóstico seguro y certero.

En relación con terceros molares retenidos, el diagnóstico es aparentemente sencillo, pero como en cualquier procedimiento quirúrgico, debemos utilizar todos los medios de diagnóstico a nuestro alcance, para lograr establecer el plan de tratamiento más adecuado para el paciente que lo requiera.

La exploración de la boca, es una medida muy importante que debe realizarse como procedimiento de rutina antes de instaurar cualquier forma de tratamiento dental. Evidentemente, en los casos muy urgentes, debe posponerse para una ocasión más propicia la exploración completa de la boca, pero la urgencia no debe de servir de excusa para omitir la exploración de forma indefinida. La exploración de la boca debe ir precedida de una apreciación del aspecto físico del enfermo. Así observaremos el peso y talla aproximados, la marcha, el habla, signos de nerviosismo, ansiedad o depresión, dificultades respiratorias, partes cutáneas descubiertas del paciente y cualquier otro indicio de alguna alteración.

Después de evaluar el aspecto físico del enfermo, procedemos a una inspección más detallada de la cabeza, cara y cuello del paciente. Debemos poner atención en la expresión facial, cicatrices, asimetrías e hipertrofias de estas regiones y efectuar una exploración de diversas glándulas salivales y ganglios linfáticos, así como observar los movimientos funcionales de la mandíbula y articulaciones temporomandibulares.

La exploración de la boca debe realizarse de forma ordenada y total y - debe comprender un examen detallado de cada tejido y estructura, sin omitir ninguno.

La historia clínica es un instrumento de gran valor en la evaluación de las condiciones generales del paciente y constituye un medio de diagnóstico - eficaz, útil y sencillo.

Una buena historia clínica deberá registrar, además de los datos generales del paciente, un interrogatorio que nos permita determinar las condiciones generales de salud en que se encuentra el paciente, pues no debemos olvidar - que aproximadamente el 25% de los pacientes que requieren algún tipo de tratamiento odontológico presentan en mayor o menor grado, algún tipo de padecimiento sistémico (44).

Es importante el saber evaluar cuándo es conveniente el obtener pruebas - de laboratorio de un paciente. Si el dentista sospecha de alguna alteración - sistémica en particular, no debe vacilar en ordenar que se efectúen las pruebas correspondientes, redundando esto en su propio beneficio y en el paciente.

Existe cierto temor a realizar intervenciones quirúrgicas en la mujer embarazada. Los problemas que se presentan más a menudo suelen ser respecto al empleo de los rayos X, en especial durante el primer trimestre, y al uso de la anestesia general. La cantidad de radiación que puede absorber el feto al - practicar radiografías dentales es muy pequeña. Sin embargo, es aconsejable - el practicarlas únicamente en casos verdaderamente necesarios, protegiendo al producto con un mandil de plomo.

En lo que se refiere al empleo de la anestesia general, existe una gran - diversidad de opiniones en relación a la seguridad del feto. En estos casos, es necesario recoger la opinión del personal médico.

Ciertos estados patológicos generales son de interés especial en cirugía oral, pues determinarán un tratamiento especial.

#### APARATO CARDIOVASCULAR

Las enfermedades de las arterias coronarias imponen una consulta previa con el médico del paciente, tanto desde un punto de vista facultativo como por razones médico-legales. Dentro de estas enfermedades tenemos la angina de pecho, la cual se produce por un estrechamiento de las arterias coronarias por arterioesclerosis y se caracteriza por la presentación de un dolor retroesternal en los excesos físicos o emocionales que se ve aliviada por el descanso y la administración de vasodilatadores coronarios. Se recomienda el uso de anestesia local con la medicación preanestésica. Se debe poner especial cuidado en inyección intravascular a causa del vasoconstrictor contenido en muchas soluciones anestésicas. La presencia de adrenalina en las soluciones anestésicas han sido objeto de intensos debates. La opinión general actual es que dicho fármaco es más deseable que indeseable, ya que el anestésico local sin vasoconstrictor difunde en el interior del aparato circulatorio a una velocidad demasiado rápida. Esta rápida difusión puede dar lugar a una anestesia inadecuada y el dolor resultante probablemente daría lugar a la aparición de adrenalina de origen endógeno en mucha mayor cantidad que la que pudiera estar contenida en una dosis anestésica normal.

Mucho de lo expresado sobre la angina de pecho puede ser aplicado a los pacientes con historia de infarto miocárdico. Sin embargo existen dos características de estos pacientes. Una es el factor tiempo; si el paciente sufrió el infarto recientemente, los seis meses que siguen a su presentación hay que considerarlos bajo estricta vigilancia médica. En segundo lugar, estos pacientes suelen tomar anticoagulantes y el problema consiste en saber cuando se debe suspender la medicación.

Cuando se consigue que el tiempo de protrombina se mantenga en un nivel óptimo de 1.5 a 2.5 y se realiza la determinación el mismo día de la inter-

vención podemos considerar que, si al mismo tiempo se realiza una metódica aplicación de la hemostasia local, el resultado es una recuperación satisfactoria del paciente. Todas estas consideraciones se pueden aplicar a los pacientes que toman anticoagulantes para cualquier otro tipo de trastornos vasculares como embolia pulmonar o accidentes cerebrovasculares.

La fiebre reumática es una infección general no supurada, producida por el estreptococo beta-hemolítico del grupo A, que suele lesionar al corazón, dando como resultado una enfermedad cardíaca reumática. La zona principal de afectación cardíaca es el endocardio de las válvulas. Una vez lesionadas éstas es significativa la tendencia que tienen las bacterias a implantarse en las paredes del endocardio, dando lugar a una endocarditis bacteriana. Esta infección fatal en la época preantibiótica, puede ser origen de posteriores lesiones en las ya comprometidas válvulas. La remoción de un órgano dentario produce un estado de bacteremia cuya intensidad es proporcional al grado de infección oral presente en el momento de la intervención. Esta bacteremia transitoria puede ser suficiente para producir una endocarditis bacteriana en un individuo susceptible, a no ser que se hayan empleado medidas profilácticas adecuadas. Estas medidas consisten en la administración de un antibiótico adecuado, siendo el fármaco de elección la penicilina G benzatínica debido a su acción prolongada.

El aspecto más importante de las anomalías congénitas cardiovasculares es la posibilidad de producir endocarditis bacteriana subaguda. Las anomalías cardiovasculares predisponen a la implantación de bacterias sobre las partes afectadas. Para prevenir esta bacteremia, realizamos una terapéutica profiláctica similar a la de las enfermedades cardíacas reumáticas.

En los hipertensos cardiovasculares existe siempre el peligro de que un estímulo grande puede ocasionar un aumento de la ya elevada presión sanguínea sistólica y producir una hemorragia cerebral o cualquier otro accidente vascular. Esta posibilidad puede evitarse siempre que se realice una medicación preanestésica antes de la intervención y se ponga especial cuidado en evitar la inyección intravascular de soluciones anestésicas que contengan adrenalina.

Es importante tener en consideración que cualquier exceso emocional puede ser causa de un ataque asmático en un paciente que la padece. Siempre hay que tener a la mano los fármacos necesarios para combatir un acceso asmático agudo, por ejemplo adrenalina y aminofilina. Siempre que sea posible se utilizará anestesia local y cuando esté indicado el uso de anestésico general, se utilizará un agente del tipo del flúotante, debido a su acción dilatadora directa sobre los músculos bronquiolares. Los pacientes con asma severa acostumbra(n) tomar cantidades considerables de corticoesteroides durante períodos bastante prolongados, lo cual debe tomarse también en consideración.

Los cambios patológicos que se producen en la bronquitis crónica y el emfisema producen graves impedimentos en la función respiratoria, por lo que resulta sumamente aventurado someterlos a una anestesia general.

Los pacientes con procesos infecciosos en las vías respiratorias altas son aptos a recibir anestesia general, pues los disturbios que presentan pueden ser punto de complicaciones y molestias subsecuentes.

#### APARATO GASTROINTESTINAL

En las lesiones hepáticas ligeras y graves la producción de protrombina por la parte del hígado está dificultada en un grado variable. Un paciente con un tiempo de protrombina entre 1.5 y 2.5 veces, y superior al tiempo control normal, no presentará problemas serios, siempre que se adopten medidas hemostáticas locales adecuadas. Si el tiempo de protrombina está entre 2.5 y 3 veces al tiempo control normal, se administrará vitamina K, es necesaria para la absorción de protrombina en la sangre.

Aunque la administración de barbitúricos de acción rápida a los alcohólicos no va seguida de una permanencia prolongada del fármaco en sangre, se ha observado a menudo que necesitan mayores cantidades de barbitúricos en estos pacientes para lograr la inducción a la anestesia. Como metabolizan al fármaco que los individuos normales, resulta que muchas veces la cantidad de anestesia que necesitan es proporcionalmente mayor. Esto hace que los alcohólicos

constituyan un riesgo al querer emplear en ellos la anestesia general.

El aspecto más importante que presentan los enfermos ulcerosos en relación a la cirugía es absoluta contraindicación del empleo de los corticosteroides que se emplean en ocasiones para disminuir el edema postoperatorio. Estos medicamentos pueden producirle una perforación de la úlcera e incluso una peritonitis.

#### ENFERMEDADES METABOLICAS Y ENDOCRINAS

La diabetes sacarina o mellitis, presentan una serie de problemas de interés para el cirujano oral. El primero se refiere al mantenimiento de los niveles sanguíneos de la glucosa mientras se está realizando la intervención. Esto es importante sobre todo en el caso de que se emplee una anestesia general. Nos puede servir como indicativo de la severidad de la enfermedad el averiguar que clase y que cantidad de agente hipoglucémico está tomando el enfermo. En el caso de una diabetes moderada, normalmente los enfermos se mantienen compensados a través de agentes hipoglucémicos y por la observación de una dieta, y a veces, únicamente con esta última. Los pacientes con diabetes de importancia toman normalmente de 35 a 100 unidades de insulina diarias. Estos casos suelen ser cetogénicos, es decir, que en ausencia de cantidad suficiente de insulina tienen tendencia a formar cuerpos cetónicos y dar lugar a una cetoacidosis. A ello se suma el hecho de que la sobrecarga que supone la intervención quirúrgica o la anestesia general pueden ser causa de que agrave la diabetes y se aumenten las necesidades de insulina por parte del enfermo. En los casos de diabetes avanzada, llega un momento en que la enfermedad queda fuera de control y puesto que estos enfermos es frecuente la presentación de infecciones, se ha de poner especial interés en protegerlos con antibióticos. En este tipo de padecimientos es recomendable el consultar al internista.

El enfermo con hipertiroidismo compensado puede ser tratado de forma similar al paciente que goza de buena salud. El enfermo hipertiroideo puede ser reconocido por algunos signos como nerviosismo, fino temblor de los dedos al

realizar movimientos de extensión y reciente pérdida de peso, conservando buen apetito. En ocasiones presentan exoftalmos. La cirugía y la anestesia deben realizarse con sumo cuidado por la posibilidad de derrumbamiento tiroideo, en el que aparece una crisis hipertiroidea con desenlace frecuentemente fatal. La adrenalina está contraindicada en estos pacientes, pues son muy sensibles a ella. También está contraindicada la atropina, puesto que sus propiedades vagolíticas es capaz, por sí sola, de desencadenar el fallo tiroideo.

#### ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO

La epilepsia es una alteración paroxística crónica de la función cerebral caracterizada por la presentación de ataques recurrentes que producen cambios en el estado de la conciencia y que pueden ir o no acompañados de convulsiones.

La epilepsia generalizada abarca prácticamente todo el cerebro al mismo tiempo, mientras que la epilepsia parcial sólo interesa una parte, a veces un punto muy pequeño, otras una porción algo mayor. La epilepsia generalizada de gran mal se caracteriza por descargas neuronales violentas originadas en el sistema activador reticular del tallo cerebral. Se produce el mismo tipo de descargas en ambos lados del cerebro al mismo tiempo, por lo que se ve que el origen de la anomalía se encuentra en los centros profundos del cerebro, bajo cuyo control se encuentra la actividad de la corteza y no en ésta última. Mediante la historia clínica se puede tener una idea bastante aproximada del estado en que se encuentra el enfermo. Muchos epilépticos se encuentran bajo control con Difenilhidantoína (Dilantín) y fenobarbital. Sin embargo, estos pacientes son susceptibles de presentar un ataque de gran mal mientras están sentados en la sala de espera o en el sillón dental. El primer tratamiento que se les debe aplicar es aflojar las ropas que cubren el cuello y evitar la aspiración de la lengua y que sufran alguna injuria durante el ataque. Si éste se alarga demasiado, puede administrarse un barbitúrico de acción ultracorta por vía endovenosa, teniendo cuidado de no administrarlo en exceso, pues podría conducir a una depresión postconvulsiva.

Los pacientes con historia de apoplejía deben ser cuidadosamente estudiados teniendo en cuenta dos hechos. En primer lugar, el paciente puede haber estado tomando anticoagulantes. En segundo lugar, en un enfermo que haya tenido un accidente vascular cerebral previo, cualquier complicación que se presente en el momento de la intervención, como simple síncope, se puede confundir con la recurrencia de otra apoplejía. Se debe hacer estudio neurológico cauteloso previo, poniendo atención en los síntomas más claros como parestesias, parestesias e hiperestésias de las extremidades superiores, dificultad en el habla y anomalías de los pares craneales.

La miastenia grave está caracterizada por una fatigabilidad progresiva y debilidad de los músculos por una dificultad en la conducción nerviosa en las uniones mioneuronales. La enfermedad responde muy bien a la terapéutica de fármacos del tipo de la neostigmina o de la piridostigmina, por lo que los pacientes con miastenia bien tratada no presentan mayores complicaciones. Sin embargo, si no se aplican estos medicamentos, se produce una debilidad general que predispone al paciente a alteraciones respiratorias y a posibles infecciones.

Esto es de importancia cuando el paciente es sometido a anestesia general y no hay síntomas subjetivos de debilidad muscular. Por ello, es importante que el enfermo reciba la medicación lo más cercano posible a la intervención quirúrgica.

#### ALTERACIONES HEMÁTICAS

En todas las anemias existe una insuficiencia en la capacidad de transporte de oxígeno debida a déficit de células rojas o de la cantidad de hemoglobina contenida en sangre. Los enfermos con anemia moderada pueden tolerar los anestésicos generales con bastante facilidad, al contrario de los pacientes que sufren de una anemia grave. Para que la anestesia general de estos pacientes sea menos peligrosa, será conveniente mantenerlos en oxigenación al 100% durante la intervención. Además de los efectos de la anestesia, los pacientes anémicos toleran muy mal pérdidas de sangre, tienen una marcada



disminución de la resistencia frente a las infecciones y un estado de salud general bajo.

Los enfermos con policitemia que tienen un aumento absoluto o relativo del número de células rojas de la sangre pueden manifestar cianosis en presencia de adecuados niveles de oxihemoglobina, debido a un exceso de hemoglobina. Los enfermos con policitemiavera sangran abundantemente después de las extracciones. Es importante el practicar la hemostasia con mucho cuidado.

La hemofilia obedece a una deficiencia específica de uno de los factores que actúan en los primeros estadios de la coagulación. Actualmente se considera que existen tres factores (VIII, IX y XI) cuyas deficiencias darían lugar a tres formas de hemofilia. Podemos decir con seguridad que casi todas las hemorragias de cierta importancia que se presentan en un enfermo pueden detectarse de antemano por los antecedentes que se recogen en una historia clínica bien realizada. La deficiencia del factor VIII se identifica con la hemofilia clásica. Esta enfermedad aparece en los hombres y la transmiten las mujeres, aunque se han descrito casos muy raros de mujeres con esta anomalía. Cerca del 85% de los pacientes con sangrado de tipo congénito padecen la forma clásica de la hemofilia, y de éstos el 25% no presentan antecedentes familiares. Está comprobado que la administración de plasma fresco a intervalos de cuatro horas durante el día de la intervención proporciona un control de la hemorragia. Se ha comprobado también que el quinto día de la intervención el coágulo se encuentra en su estado más frágil y delicado. Para evitar esta hemorragia del quinto día, se administra plasma fresco congelado durante el mismo.

Recientemente estudios han demostrado los efectos benéficos de los adrenocorticoides y del ácido aminocaprónico (8) como auxiliares en el tratamiento de los hemofílicos sometidos a tratamientos quirúrgicos.

Los mejores resultados en el tratamiento de pacientes sometidos a una extracción dentaria se logran administrando el factor faltante, un inhibidor fibrinolítico y medidas locales adecuadas. También se recomienda cubrir al

paciente con antibióticos administrados oralmente, pues una infección puede estimular un sangrado secundario (19). De preferencia sólo se extraerá un órgano dentario en cada intervención. En ocasiones será recomendable colocar gelfoam y polvo de trombina en el alvéolo, suturar la incisión con un material no absorbible y colocar una pequeña férula protésica prefabricada para inmovilizar el área intervenida. Aproximadamente existen un 5% de hemofílicos refractarios al plasma fresco congelado, casos en los que están contraindicadas las intervenciones quirúrgicas dentales. En la preparación del plasma fresco congelado se pierde aproximadamente el 50% de los factores antihemofílicos los cuales, además son sumamente lábiles a la temperatura ambiente, disminuyéndose rápidamente. Algunos de los problemas que se derivan de la administración de tan grandes cantidades de plasma fresco congelado se han solucionado con la preparación de concentrados de factores antihemofílicos humanos de alta potencia.

Los antibióticos se emplean de una forma rutinaria como profilácticos. Cuando es necesaria alguna presión para cohibir la hemorragia, se pueden utilizar férulas de compresión o esponjas dobladas saturadas en solución tópica de adrenalina o gasas humedecidas en trombina.

El riesgo de sangrado y muerte en pacientes con hemofilia hereditaria u otro desorden de la coagulación durante la extracción dental, es grande. Es importante que el caso sea tratado por un dentista que esté familiarizado con este tipo de padecimientos (61).

El tratamiento quirúrgico de los pacientes que sabemos presentan cualquier trastorno de la coagulación debe llevarse a cabo en un hospital, donde las condiciones ideales están a la mano (33).

## V.- TECNICAS QUIRURGICAS

La extracción del tercer molar retenido constituye esencialmente un problema de carácter mecánico.

Durbeck (63), traduce lo anterior al señalar a la eficiencia mecánica de la siguiente forma:

Eficiencia mecánica (quirúrgica), es aquélla que cumple el resultado deseado en el menor tiempo y con la menor cantidad de esfuerzo quirúrgico.

Para resolver el problema mecánico que representa el tercer molar retenido, es necesario planear de manera oportuna el manejo que deberá darse a dicho diente.

Por tal razón, se han establecido dentro de las técnicas quirúrgicas, - ciertos pasos a seguir en la remoción de los terceros molares; dentro de los - cuales encontramos a los siguientes:

- a) Instrumental
- b) Asepsia y Antiseptia
- c) Anestesia

### a) INSTRUMENTAL

Existe una enorme cantidad de instrumentos para odontectomía. Cada cirujano debe elegir los que mejor se prestan para la técnica que utiliza y aprender a trabajar con destreza y eficacia con ellos. Aunque no se puede hacer buena cirugía sin instrumentos apropiados, las dificultades comunes suelen deberse a fallas técnicas y no al instrumental incorrecto y el problema suele resolverse modificando el método y no cambiando de instrumentos (42). Entre los instrumentos que vamos a utilizar, veremos que existen instrumentos para cortar hueso y la estructura dental, elevadores, forceps, instrumental para incidir, desbridar y eliminar tejido blando, así como también material para suturar la herida.

Sólo la práctica nos llevará a la selección del instrumental; como síntesis podemos aseverar que no son necesarios muchos instrumentos y los pocos que empleamos son el producto de una mediata selección.

#### b) ASEPSIA Y ANTISEPSIA

Partiendo de la base que la cavidad oral nunca está quirúrgicamente limpia, los procedimientos encaminados a evitar la contaminación antes de la intervención, deben ser realizados de la misma manera que en cualquier campo de la cirugía.

En cualquier operación, incluso en una extracción sencilla, la boca debe ser perfectamente limpiada con alguna solución estéril.

El paciente debe ser cubierto con campos estériles y el cirujano deberá lavarse y utilizar guantes estériles, pues si bien no es responsable de la infección que se pudiera encontrar en el sitio de la operación, sí lo es de la que pudiera producir por la entrada de microorganismos en el sitio de la herida.

Finalmente se utilizarán agujas desechables preferentemente, pues de esta forma, se elimina la posibilidad de transmitir alguna enfermedad contagiosa de un paciente a otro.

#### c) ANESTESIA

Debido a la importancia que reviste la anestesia dentro del marco de la cirugía bucal, pensamos conveniente mencionar y analizar algunos de los bloques anestésicos que nos serán de suma utilidad en la eliminación del tercer molar retenido.

Por otra parte, el que la operación se lleve a cabo con el paciente bajo anestesia local o general, dependerá de varios factores como son: el entrenamiento que tenga el dentista y el equipo de éste, los deseos y estado físico

del paciente, infección en tejidos circundantes que pueden complicar la anestesia local y extensión del procedimiento.

Además debemos considerar que el paciente muy joven se maneja mejor bajo anestesia general; por lo común por intubación nasotraqueal, intubación buco-traqueal y en combinación con alguna de las dos anteriores administrando pequeñas dosis de barbitúricos por vía intravenosa.

Es necesario recordar que el paciente geriátrico metaboliza mal los barbitúricos. Lo anterior debemos enfatizarlo para evitarnos complicaciones en el manejo de estos pacientes; los cuales requieren de dosis reducidas. Los pacientes de más edad tienen más probabilidades de sufrir enfermedades sistémicas (diabetes, cardiopatías, etc.) que complican el uso de la anestesia general (79).

Frecuentemente el paciente geriátrico se maneja con anestesia local, con el uso adecuado de sedantes (medicación preanestésica), en caso necesario para aliviar cualquier temor.

Las ventajas que nos ofrece la anestesia general sobre la anestesia local, tal como lo menciona Rodríguez (64) son en términos generales:

1.- El tiempo invertido por los pacientes para la extracción de los terceros molares, se reduce casi a la tercera parte del invertido cuando se utiliza anestesia local.

2.- El postoperatorio es mucho mejor.

3.- Los pacientes resuelven en un sólo tiempo su problema, sin sentir molestias.

Por otro lado si se decide emplear anestesia local, debemos tener en cuenta algunos factores, para que nuestro procedimiento quirúrgico tenga éxito; tales factores son los siguientes:

Conocimiento anatómico  
Psicoterapia  
Medicación preanestésica  
Cantidad suficiente de anestésico

La medicación preanestésica previa a la anestesia local en la región bucomaxilar se ha descuidado hasta ahora bastante, aunque en la mayoría de los casos está indicada (38).

De ella se espera:

- 1) Una sedación psíquica (disminución del miedo y la tensión, así como la secreción endógena de catecolaminas).
- 2) Un aumento del umbral doloroso.
- 3) Una desconexión de los reflejos vagales entorpecedores.
- 4) Una acción antihistamínica.
- 5) Una inhibición de la salivación.

Como ninguna sustancia produce todos estos efectos, el cirujano debe combinar diferentes medicamentos o conformarse con una medicación preanestésica limitada.

Cantidad suficiente de anestésico

En términos generales, pueden emplearse en una persona adulta sana como

dosis máxima, de 20 a 25 ml. en soluciones que contengan un vasoconstrictor, que en cartuchos de 1.8 ml equivalen de 11 a 14 cartuchos aproximadamente (27).

Actualmente se recomienda para la extracción del tercer molar superior, un bloqueo anestésico a los nervios dentarios posteriores, de acuerdo a lo comunicado por Sánchez Torres (68), pues dicho bloqueo produce una anestesia pulpar profunda y quirúrgica. Ya que si recordamos el nervio maxilar superior, antes de introducirse al canal suborbitario, da lugar a los nervios dentarios posteriores que descienden a la tuberosidad del maxilar y desaparecen finalmente en los conductos dentarios posteriores; posteriormente llegan a las raíces de los molares donde se dividen, anastomosan y dan origen a cuatro órdenes de filetes terminales:

- A las raíces de molares y premolares
- A periostio de alvéolos y mucosa de encía
- A mucosa del seno maxilar
- Filetes óseos para el mismo maxilar.

De los nervios dentarios posteriores antes de penetrar en sus conductos, se desprenden filetes para mucosas y encías que descienden de la tuberosidad del maxilar, permitiendo así cualquier procedimiento en molares excluyendo la raíz mesio-bucal del primer molar.

La razón más importante que justifica el bloqueo anterior es el evitar el bloqueo al nervio palatino anterior, pues además de la molestia que causa la punción al enfermo, el paciente refiere disfagia importante y en algunas ocasiones pueden presentarse úlceras de necrobiosis en el sitio de la punción.

#### TECNICA

Con la boca del paciente ligeramente abierta, se le indica que mueva la

mandíbula hacia el lado de la inyección. Obviamente esta maniobra permite obtener un mayor espacio entre la apófisis coronoides y el maxilar superior.

Posteriormente con el dedo índice, se palpa la cresta infracigomática y retrayendo el carrillo hacia arriba y afuera, se inserta la aguja centrada o ligeramente distal al segundo molar a 45° con respecto a los planos oclusal y sagital, avanzando esta última junto a la tuberosidad maxilar hacia adentro, atrás y arriba aproximadamente 2 cm. En este punto se deposita de 1 a 2 ml. de solución anestésica. (Fig. 12)

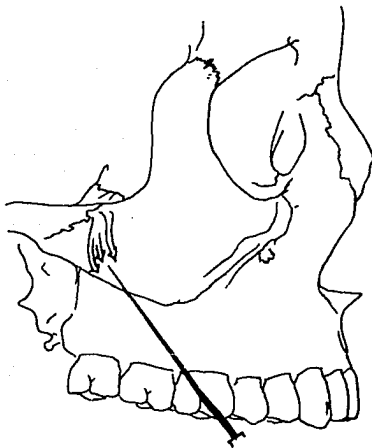


Fig. 12. Bloqueo a los nervios dentarios posteriores.



Scharlau e Isaak han investigado el campo de acción de la anestesia de conducción en la tuberosidad maxilar. Sus investigaciones concluyen que la anestesia es sobre todo intensa en la región de los segundos y terceros molares en 92 a 100% de los casos.

Es indispensable recordar la cercanía existente del plexo pterigoideo con el sitio de la punción, por lo que la aspiración en este sitio es fundamental, tal y como lo menciona Bartlett (5).

#### BLOQUEO DEL NERVI0 PALATINO ANTERIOR

En el caso de que fuera necesario el bloqueo del nervio palatino anterior, ya que como se sabe en algunos casos existe inervación suplementaria por lo cual el bloqueo a los nervios dentarios posteriores es insuficiente, pues como lo reporta Sánchez T. una mínima parte presenta dicha inervación (12.2%). La técnica es la siguiente.

#### TECNICA

Para anestesiar la encía palatina y la mucosa en la región molar, se inserta la aguja de 0.5 a 1 cm. por encima del margen libre de la encía justo sobre el segundo molar y en ángulo recto con respecto a la mucosa. (Fig. 13)

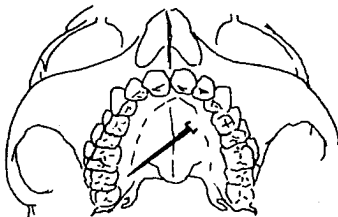


Fig. 13. Bloqueo del nervio palatino anterior.

Cuando la aguja alcanza el hueso se retira 1 mm. y se inyecta 0.1 ml. de solución. Esto bloquea el nervio palatino anterior a su salida del agujero - palatino posterior.

#### BLOQUEO MANDIBULAR (13, 24)

##### Técnica de Gow-Gates

Un método alternativo de bloqueo del nervio mandibular fue descrito por Gow-Gates en 1973 (24). Esta técnica emplea marcas extraorales, por medio de las cuales la aguja es dirigida intraoralmente hacia el espacio pterigomandibular; depositando en éste la solución anestésica para posteriormente por difusión anestesiar el tronco nervioso mandibular, lo que permite al cirujano - lograr de una sola punción el bloqueo de los nervios dentario inferior, bucal y lingual.

##### TECNICA

Con el paciente sentado en el sillón dental, se lleva la cabeza hacia - atrás, situando la cara en un plano horizontal, quedando entonces la escotadura intertrágica en sentido ascendente.

Se le indica al paciente abrir la boca, tan amplia como sea posible, de - forma que el cóndilo asuma una posición más frontal y entre en íntima relación con el nervio mandibular. Al tomar la jeringa con la que vamos a llevar a cabo la punción, debemos alinear la aguja a un plano imaginario comprendido de - los bordes inferiores de las escotaduras intertrágicas derecha e izquierda a - las comisuras labiales.

El sitio de la punción es lateral a la depresión pterigotemporal, pero - medial al músculo temporal. La aguja es alineada al plano antes mencionado, pudiendo variar anterior o posteriormente de acuerdo a la divergencia de la -

rama ascendente. Para comprobar lo anterior, es necesario observar anteroposteriormente (es decir desde la línea media), y si la parte inferior del oído parece estar bien oculta, sugeriría que la rama no está muy divergente y que consecuentemente (la jeringa llega a estar paralela al plano del oído), la jeringa debe ser colocada más anteriormente. (fig. 14)



Fig. 14. Bloqueo mandibular de Gow-Gates, en el cual se utilizan marcas extraorales para dirigir la aguja intraoralmente al espacio pterigomandibular como se aprecia en la ilustración.

La aguja debe penetrar a la mucosa lo más cercano al borde anterior de la rama para evitar el tendón medial del músculo temporal. En este momento se avanza la aguja (intra bucalmente) al punto del tragus, teniendo cuidado en no dirigirla muy superior y lateralmente pues podríamos llevarla a la escotadura sigmoidea.

Haciendo avanzar la aguja a través del músculo buccinador llegamos al - espacio pterigomandibular hasta lograr que la aguja se detenga a nivel del - cuello mandibular y en este punto depositamos 2 ml. de solución anestésica, - pues ligeramente anterior y superiormente a este punto encontramos unidos a - los nervios alveolar inferior, bucal y lingual.

#### BLOQUEO MANDIBULAR (18)

##### TECNICA DIRECTA

Con el objeto de asegurar una buena visibilidad de las referencias anatómicas, la boca del paciente debe mantenerse completamente abierta. Con el de do índice izquierdo, se palpa la escotadura coronoide. Dirigiendo la jeringa desde la región premolar del lado opuesto se inserta la aguja a nivel del mis mo dedo.

El punto de la inyección en los adultos se encuentra aproximadamente 1 cm por encima de las superficies oclusales de los molares y justamente en sentido medial con el dedo índice, pero lateralmente con los pliegues pterigomandibulares. (fig. 15).

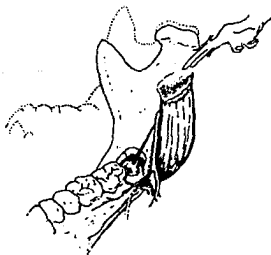


Fig. 15. Bloqueo mandibular por medio de la técnica directa

Posteriormente se le indica al paciente que reduzca ligeramente la apertura de la boca con el objeto de aminorar la tensión del músculo pterigoideo interno, pues este músculo al estar en tensión máxima puede interferir con la posición adecuada de la aguja.

En este momento la aguja se avanza de 1.5 a 2 cm. a lo largo del lado medial de la rama mandibular. Durante este proceso la aguja debe estar siempre en contacto con la parte ósea de dicha rama, además de mantenerse la jeringa paralela con el plano mandibular.

Cuando la aguja encuentra resistencia en la región media de la rama, se retira lentamente de 1 a 2 mm, se hace una cuidadosa aspiración y se inyecta muy lentamente 1.5 ml. de solución.

#### TECNICA INDIRECTA (18)

Se palpa la línea oblicua interna (margen anterior de la rama mandibular) con el dedo índice.

En general la técnica indirecta requiere una aguja fuerte (de calibre mayor del 25), capaz de soportar la resistencia del borde externo del músculo pterigoideo interno durante la última parte de su introducción.

Con esta técnica, la aguja delgada (calibre 27 a 30) se doblaría y produciría una deflexión de su punta. La resistencia puede ser menos pronunciada - si se instruye al paciente para que reduzca ligeramente la apertura de la boca debiendo mantener la aguja en su posición inicial.

Después de establecer contacto con el hueso, la aguja entonces se hace - avanzar 1.5 cm. aproximadamente en sentido dorsal y a lo largo del lado de la rama mandibular. (fig. 16)



Fig. 16. Bloqueo mandibular mediante la técnica indirecta.

A continuación la jeringa se guía suavemente otra vez sobre la región - premolar del lado opuesto de la mandíbula mientras se profundiza más dorsalmente la aguja; la solución inyectada una vez que la aguja hace contacto con el hueso.

Creemos que los bloqueos anestésicos antes mencionados, adquieren un especial interés al ser aplicados en la clínica diaria por el dentista general y el cirujano bucal principalmente. Es menester tener pleno conocimiento de dichos bloqueos, para emplearlos de manera oportuna y adecuada para cuando se presente el caso.

## VI.- PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS

Se ha observado con frecuencia que los terceros molares se encuentran retenidos en la dentición moderna, debido a los cambios de tipo evolutivo y genético, el tamaño de los maxilares en el hombre ha ido reduciéndose, por lo que cada vez existen menos individuos con el espacio suficiente para que la erupción de dichos dientes sea completa y apropiada y que además, éstos sean funcionales.

Lo anterior ha sido tema de controversia entre varios autores, pues mientras que algunos afirman que deben ser eliminados por poder llegar a ser patogénicos (2, 75), otros más justifican su remoción por razones profilácticas - (28, 29), otros por el contrario, se muestran más conservadores y afirman que dichos dientes deben permanecer en observación y, si es necesario, eliminarlos. Aunque todos los autores anteriores tienen bases muy sólidas para la eliminación de los terceros molares, lo cierto es que todavía no se han llegado a unificar criterios, por lo que todo esto es aún materia de discusión en nuestros días.

Cuando el cirujano llega a la conclusión que el diente retenido está enfermo o puede estarlo en el futuro y sobre todo, puede ser causa de alguna - afección patológica en otras piezas dentarias, es preciso iniciar un tratamiento. Teniendo en cuenta que el tipo de retención (clase) y la naturaleza de la afección, son los factores que a la postre determinarán la modalidad - del tratamiento.

Para la eliminación del tercer molar retenido, existen un gran número de técnicas (15, 20, 25, 36, 46, 54, 60, 81), que posteriormente mencionaremos - algunas de ellas. Siguiendo con los procedimientos quirúrgicos para la extracción del tercer molar, básicamente podemos decir que el manejo quirúrgico de - dicho diente debe regirse por los siguientes pasos:

- a) Levantamiento del colgajo (diseño)
- b) Osteotomía
- c) Extracción quirúrgica del tercer molar retenido





a la línea oblicua externa, extendiéndose 1.5 cm. distal al segundo molar inferior. Esa incisión que se inicia cerca del lado distolingual del segundo molar inferior, sigue después en dirección vestibular alrededor del cuello del segundo molar hasta el espacio interproximal entre el primero y el segundo molares. A partir de este punto, la incisión se prolonga hacia abajo en un ángulo de 45° y 1 a 2 cm. hacia el pliegue mucovestibular. Se retrae todo el colgajo, teniendo cuidado de quitar todo el periostio junto con la mucosa. (fig. 18A).

Otra variante del diseño anterior, se obtiene haciendo coincidir la incisión vertical alveolar con el corte vertical óseo (fig. 18B). En este colgajo se levanta un área más pequeña de periostio lo cual es una ventaja, además la vía de acceso es casi siempre suficiente aunque es mayor cuando la incisión vertical es colocada más hacia adelante. En este tipo de colgajo, la incisión no queda colocada sobre una tabla ósea segura, pero esto no parece tener mucha importancia clínica ya que hemos observado que el colgajo se mantiene pasivamente en la posición adecuada sin necesidad de suturar. En un estudio de 1000 casos de retenciones, no hubo necesidad de suturar este colgajo en los casos comunes, sin embargo, si el colgajo no queda bien colocado o si la hemorragia es abundante, el cirujano no debe dudar en suturar la herida.



Fig. 18A. Diseño del colgajo vertical.

Fig. 18B. Variante del colgajo vertical en la que el componente vertical coincide con el corte óseo.

#### COLGAJO ENVOLVENTE

La incisión para el colgajo envolvente se inicia, como para el colgajo -

vertical, sobre el lado lingual del segundo molar inferior; de aquí la incisión sigue alrededor de los cuellos de primero y segundo molares incluyendo las papilas dentales. Generalmente el punto final de la incisión se encuentra sobre el lado mesial del primer molar inferior, aunque también puede prolongarse más hacia adelante cuando se desea obtener una vía de acceso más amplia. También puede combinarse una incisión vertical en la región premolar cuando se requiere una exposición muy extensa. En este caso el mucoperiostio es retraído lateralmente para exponer el campo operatorio (fig. 19).



Fig. 19. Colgajo envolvente

#### INCISION DE MAGNUS (50)

Esta incisión fue publicada por Walt W. Magnus en 1972 y descrita para emplearse en el tratamiento de los terceros molares mandibulares retenidos. Esta incisión tiene una especial ventaja sobre las demás, de no requerir de suturas, pues las mismas fuerzas musculares del paciente mantienen el colgajo en una posición óptima. Ocasionalmente y a criterio del operador, se colocará una sutura distal única sobre la región del proceso alveolar.

La incisión convencional más difundida es aquella que consiste en realizar una incisión horizontal justamente sobre el proceso alveolar 1.5 cm. distal al segundo molar en su porción media. De aquí la incisión corre hacia mesial y bucal, contorneando los cuellos de los órganos dentarios. Cuando es necesario exponer más ampliamente el campo operatorio, usualmente se realiza una incisión liberatriz a la altura de la cara mesial del segundo molar y no sobre la cara distal, pues esto causaría que, al suturar la herida, el colgajo tendería a retraerse, resultando esto en una exposición cervical de la pieza, con sus consecuentes problemas.

La incisión de Magnus fue elaborada teniendo en mente todos estos factores. La incisión distal sobre el proceso alveolar en esta técnica modificada, se realiza del mismo modo que el descrito para la incisión convencional. La primera modificación se realiza cuando esta primera incisión es hecha lateralmente y realizando una curva suave, por detrás del segundo molar a 5 mm. por debajo del margen cervical de éste y 1 cm. por debajo del margen cervical del primer molar, descendiendo apicalmente con una inclinación de 20° aproximadamente. Esta incisión curvilínea proporciona una retracción del colgajo y una visibilidad magníficas.

Para levantar el colgajo nos ayudamos de una legra. Al despegar y levantar el colgajo, es necesario tener en cuenta que el tejido blando puede ser muy grueso y fuerte y puede levantarse fácilmente de la apófisis alveolar o bien sumamente delgado, pudiéndose desgarrar fácilmente. La legra debe introducirse entre los bordes de la incisión hasta entrar en contacto con el tejido óseo. Se debe tener cuidado en desprender completamente el periostio, el cual debe ser cortado igualmente que la incisión previa. (fig. 20)



Fig. 20. Incisión de Magnus

#### b) OSTEOTOMIA

La eliminación del hueso se hace ya sea con un osteótomo, con un instrumento rotatorio, o una combinación de ambos instrumentos. Después de haber quitado una cantidad suficiente de hueso, se puede elevar el diente y sacarlo íntegro o bien seccionarlo y quitarlo en partes. Para cortar el diente se puede utilizar un osteótomo cortante o un instrumento rotatorio.

#### c) EXTRACCION QUIRURGICA DEL TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO

La primera zona de eliminación ósea donde utiliza esta técnica se encuentra alrededor de la corona de la retención. Con una pieza y fresa cortante se hacen unas perforaciones para describir un círculo de unos 4 mm. de diámetro rodeando la corona de la retención (fig. 21A). Se recomienda usar siempre irrigación mientras se utiliza el instrumento rotatorio, así como lavado postoperatorio abundante, de preferencia con solución salina fisiológica. El hueso que recubre la corona es eliminado con un osteótomo o fresa cortante conectando los agujeros preparados antes (fig. 21 A y B). También se elimina hueso de la altura del contorno de la retención sobre los lados vestibular y distal (fig. 21C) y por debajo de la altura del contorno de la retención del lado mesiovestibular para permitir la introducción de un elevador. A veces es necesario retirar más hueso distal a la retención para crear un espacio hacia donde podrá moverse el diente, o en cualquier punto que obstaculice la salida del diente.

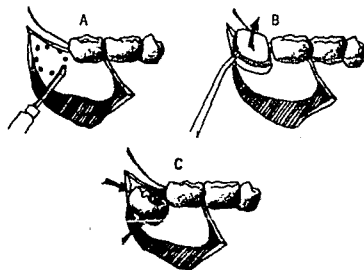


Fig. 21. En esta técnica se emplean fresas quirúrgicas en la eliminación de terceros molares inferiores retenidos.

A veces con esta técnica, se eliminan grandes cantidades de hueso disto-vestibular para obtener una vía de acceso, lo cual disminuye las posibilidades

de que el hueso vuelva a su altura original. Por tanto, la técnica de sección utilizada debe ser aquella que proporcione una vía de acceso con eliminación mínima de hueso.

La precisión de la técnica no es tan importante debido a la facilidad con que se hacen los cortes con los instrumentos de alta velocidad y se pueden hacer varios cortes hasta liberar el diente.

#### RETENCION HORIZONTAL

Para eliminar un tercer molar horizontal, se expone la corona y se secciona en porciones distal (superior) y mesial (inferior) (fig. 22A). Primero se quita la porción distal y después la porción mesial. En muchos casos es necesario seccionar las raíces.

#### RETENCION MESIOANGULAR

En este tipo de retención se puede cortar y eliminar la corona de una sola pieza y levantar las raíces también de una sola pieza, si es posible (fig. 22B). O bien, tratar de seccionar el diente directamente siguiendo su eje largo pasando por la bifurcación, entonces cada mitad puede ser levantada por separado. Se obtiene un apalancamiento adicional perforando un punto de apoyo o de fuerza para el elevador sobre el lado vestibular del tercer molar retenido.

#### RETENCION VERTICAL

Para eliminar una retención vertical es preciso a veces, eliminar más hueso vestibular y distal. Primero se separa la corona de las raíces a nivel del cuello anatómico y se elimina (fig. 22C). Después se elevan las raíces ayudándose de un pequeño surco de apoyo, eliminando hueso sobre el lado vestibular. También se puede seccionar la porción distal con un corte largo más allá del cuello anatómico del diente, similar al que puede verse en la fig. 22D.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

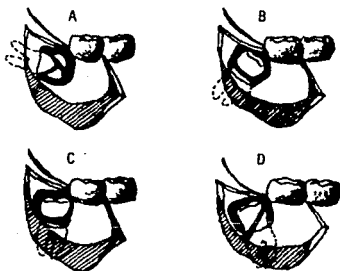


Fig. 22. Distintos métodos de seccionamiento de terceros molares retenidos en la técnica - de instrumentos rotatorios para eliminar:  
 A. Retención horizontal; B. Retención mesio - angular; C. Retención vertical y D. Retención distoangular.

#### RETENCION DISTOANGULAR

La retención distoangular es eliminada seccionándola con un corte largo - más allá del cuello anatómico del diente (fig. 22D). Aquí también el cirujano debe procurar dejar algo de la porción mesial de la corona unida a la raíz mesial para poder mover este segmento. Si la raíz mesial no está unida a una - porción mesial correspondiente de la corona podrá ser difícil verla ya que el segundo molar la ocultará.

#### TECNICA DE SECCION DISTOLINGUAL

Esta técnica es una modificación de la técnica clásica de sección lingual de Ward (81) realizada por Davis (15, 36) para disminuir el traumatismo del - nervio lingual y poder prescindir de la elevación del periostio que, a veces - produce hemorragia abundante. Con esta modificación no es necesario reclinar mucho el colgajo porque la eliminación del hueso vestibular es mínima.

Generalmente, se logran buenos resultados con el colgajo de tipo vertical en el cual el componente vertical coincide con el corte óseo mesial. Las tres áreas principales donde se elimina hueso son: El punto de apoyo o fuerza, el lado distal y la placa lingual.

Generalmente, la remoción del hueso se inicia a nivel del borde anterior de la retención. Es necesario eliminar bastante hueso para que pueda pasar un elevador sobre la superficie mesial del diente retenido. El primer corte se hace verticalmente y paralelo al eje largo del segundo molar inferior (23A). A menudo este corte se hace al sesgo, con el borde externo del corte extendiéndose algo sobre el segundo molar. La extremidad inferior de este corte depende de la profundidad de la superficie mesial de la retención.

Una vez hecho el corte, se procede a exponer los lados superior y lateral a la altura del contorno de la corona; luego se secciona en pedazos pequeños - evitando así que el osteótomo quede atrapado en el hueso (fig. 23B). Si el osteótomo queda inmovilizado en el hueso, el operador pierde la facultad de sentir si la tabla lingual está ya a punto de ser perforada. En esta etapa, la intervención es un procedimiento a ciegas y el sentido táctil de la punta del osteótomo es importante para evitar una penetración excesiva en los tejidos blandos linguales o la lesión del nervio lingual.



Fig. 23. La técnica de sección distolingual para la eliminación de terceros molares inferiores retenidos, disminuye el traumatismo y la hemorragia.

En ocasiones, al dirigir el osteótomo a lo largo del lado distal del diente, éste hace cuña entre el diente y la mandíbula.

Por lo tanto, puede ser necesario eliminar algo de hueso distal a fin de ganar espacio para el osteótomo y así evitar el efecto de cuña. En la mayoría de los casos, una vez que el hueso distal superior está movilizado y la tabla lingual "separada", la eliminación del diente no presenta ninguna dificultad. Las zonas críticas para la movilización o eliminación del hueso se encuentran sobre los lados distal y superior de la retención; por lo tanto, no es imprescindible separar totalmente el hueso lingual.

Después de haber quitado o movilizado bastante hueso, se aplica el elevador con fuerza moderada sobre el lado mesial de la retención y el diente es sacado en dirección distolingual o linguo-oclusal. Otra posibilidad es golpear suavemente el diente para sacarlo de su alvéolo; los golpes se dan con un osteótomo embotado colocado sobre el lado mesiovestibular de la retención. Para esta maniobra sólo debe utilizarse fuerza moderada, como cuando se emplea el elevador para liberar el diente.

En todos los tipos de retención, la realización de la técnica es afectada por la posición del diente en relación con el espesor del hueso vestibular y lingual. En el caso de una retención de posición vestibular rara e inusitada, muchas veces es preferible utilizar la técnica de sección del diente.

Esta técnica distolingual conserva todo el hueso unido al periostio o aquel que se encuentra lo suficientemente profundo para que normalmente no esté expuesto a los líquidos bucales. Además con esta técnica según Lewis (46), se minimiza la reflexión del periostio por el tipo de colgajo, evitando casi completamente la pérdida de hueso y reduciendo el uso de instrumentos rotatorios.

### TERCEROS MOLARES SUPERIORES RETENIDOS

En lo que confiere al tercer molar superior retenido, podemos decir básicamente, que puede darse un manejo quirúrgico similar al del tercer molar inferior retenido, pues puede ser utilizada la incisión de Magnus (50) a pesar de haber sido diseñada para el tercer molar mandibular, puede emplearse de igual forma en el tratamiento del tercer molar superior retenido.



#### a) LEVANTAMIENTO DEL COLGAJO

El levantamiento del colgajo lo realizamos con ayuda de una legra. Al despegar y levantar el colgajo, es necesario tener en cuenta que el tejido blando puede ser muy grueso y puede levantarse fácilmente de la apófisis alveolar, o bien, sumamente delgado, pudiéndose desgarrar fácilmente. La legra debe introducirse entre los bordes de la incisión hasta entrar en contacto con el tejido óseo. Se debe tener cuidado en desprender completamente el periostio, el cual debe ser cortado igualmente en la incisión previa.

#### b) OSTEOTOMIA (60)

Para levantar el hueso sobre la superficie vestibular de la corona se utiliza un cincel semicircular grande. Si el hueso vestibular es grueso o resistente, puede emplearse una fresa redonda No. 8; rara vez será necesario quitar el hueso sobre la cresta del proceso alveolar coronal del tercer molar. El conservar este hueso permite conservar la altura del proceso alveolar y ayuda a evitar la formación de bolsas periodontales, así como la destrucción ósea distal al segundo molar.

#### c) ELIMINACION DEL TERCER MOLAR SUPERIOR RETENIDO

En la mayoría de los casos cuando se encuentra alineado verticalmente el tercer molar superior retenido, se introduce un cincel semicircular grande o un elevador recto a nivel del ángulo mesiovestibular entre el diente y el hueso. Debiendo estar en contacto el lado cóncavo con el diente; girando un elevador de manera que el diente se mueva hacia atrás (hacia el espacio que fue creado previamente doblando hacia atrás el hueso distal) y hacia abajo. Esto se lleva a cabo utilizando el hueso adyacente como fulcro o punto de apoyo y girando el instrumento sobre su eje largo de tal suerte que el borde inferior de la superficie de trabajo engrane con el diente (fig. 24). Si el diente pega contra el hueso distal, se saca el instrumento y se introduce nuevamente distal al diente para doblar todavía más hacia atrás el hueso distal y obtener así más espacio.

Posteriormente, se vuelve a colocar el instrumento a nivel del ángulo mesio - vestibular girándolo como fue descrito anteriormente para levantar el diente.

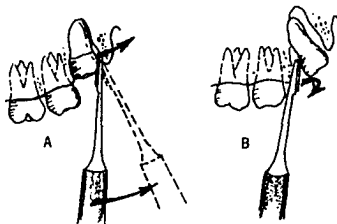


Fig. 24. Se emplea un cincel grande para desplazar el hueso distal en dirección posterior (A) y levantar el tercer molar superior retenido (B).

En retenciones más difíciles o complicadas debido a la ubicación anatómica del diente, a una angulación difícil, a una morfología poco común del diente, o bien a la presencia de hueso excepcionalmente denso y poco flexible; suelen utilizarse elevadores apicales (60). Existen dos formas para emplear estos elevadores. El elevador del mismo lado (izquierdo o derecho) al tercer molar superior por extraer, es colocado y asentado con su superficie de trabajo extendiéndose horizontalmente sobre la superficie del diente retenido. En tonces se hace girar el mango del instrumento levantándolo al mismo tiempo - para que la superficie de trabajo movilice el diente hacia atrás y abajo, des pre ndiéndolo así del alvéolo (fig. 25A).

Para terceros molares superiores de posición mesioangular, horizontal o palatina se coloca el elevador de ápices del lado opuesto ( o sea, el apox-elevador derecho para el tercer molar superior izquierdo) sobre la superficie inferior del diente retenido de tal manera que la superficie de trabajo quede apoyada en el lado palatino de la corona.

Como punto de apoyo se utiliza el hueso palatino y se gira el mango del instrumento para empujar el diente en sentido posterior y hacia vestibular (fig. 25B).

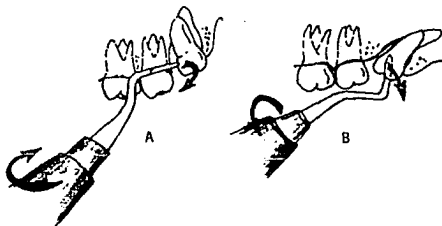


Fig. 25. Aquí se utilizan apoxoelevadores sobre la superficie mesial (A) y sobre la superficie palatina (B) para extraer determinados tipos de terceros molares superiores retenidos.

En raras ocasiones será necesario seccionar quirúrgicamente los terceros molares superiores como suele hacerse en el caso de los terceros molares inferiores retenidos. A menudo puede ser útil crear un punto de apoyo en el área cervical sobre el ángulo mesiovestibular o sobre la superficie vestibular del diente. En algunos casos es necesario seccionar si el ángulo del diente impide su eliminación o pone en peligro los dientes adyacentes o bien, si las raíces están sumamente divergentes o dilaceradas.

Como hemos visto, no siempre resulta fácil para el dentista determinar "a priori", si un caso determinado entra en el grupo de las extracciones simples, susceptibles a realizarse con los recursos comunes que a diario maneja el dentista general, o si por el contrario, debe agruparse entre las extracciones quirúrgicas constituyendo una verdadera operación. En este sentido, debemos insistir en la necesidad de un examen radiográfico previo que va a permitir sacar conclusiones específicas, que tal vez el examen clínico no sería capaz de determinar.

## VII.- COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS

En el presente trabajo hemos querido comenzar este capítulo describiendo las complicaciones más frecuentes a las que se enfrenta el operador en la terapéutica quirúrgica de los terceros molares retenidos.

Para ello, hemos considerado dividir dichas complicaciones en:

A) COMPLICACIONES INMEDIATAS

B) COMPLICACIONES MEDIATAS

### A) COMPLICACIONES INMEDIATAS

Las complicaciones inmediatas, como su nombre lo indica, son las que presentan en el momento mismo de la operación; tales como la fractura de la mandíbula, fractura de la tuberosidad maxilar, rotura de instrumentos, hemorragia, etc.

#### FRACTURA DE LA MANDIBULA

La fractura de la mandíbula durante la remoción de un tercer molar retenido es un accidente que por fortuna ocurre en raras ocasiones y es usualmente debido a la inadecuada instrumentación y al uso de fuerzas excesivas (16). Aunque también puede deberse a la fragilidad de la mandíbula en pacientes ancianos y en especial, a la anquilosis del diente en el hueso.

Cuando se produce la fractura mandibular, debe inmovilizarse por medio de fijación maxilomandibular. Pero si los fragmentos tienden a desplazarse con facilidad, deberá proceder a realizarse una reducción abierta para estabilizarlos.

## FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD MAXILAR (12)

La tuberosidad maxilar puede fracturarse con extracciones de terceros - molares superiores o retenciones mesioangulares del tercer molar, al ejercer demasiada fuerza. En estos casos la tuberosidad no se suele desprender del tejido circundante y se vuelve a unir con facilidad. Puede producirse una - hemorragia excesiva si se lesiona la arteria palatina. Este sangrado puede cohibirse taponando la herida con material hemostático absorbible. Suturando la mucosa se contribuye a retener el hueso fracturado o bien fijándola con alambres transóseos.

## ROTURA DE INSTRUMENTOS (42)

A veces los instrumentos se rompen por una falla en el metal pero con mayor frecuencia porque se ejerce demasiada fuerza al manipularlos para hacer salir el diente. En ocasiones las fresas se rompen al dividir un diente o cortar hueso. El fragmento se puede extraer perforando un surco a su alrededor para poder tomarlo con una pinza hemostática pequeña.

## HEMORRAGIA

La causa más común de hemorragia masiva parece ser la lesión accidental de la arteria alveolar inferior, y en algunas ocasiones una bifurcación irregular de esta misma arteria a nivel de la bifurcación del tercer molar mandibular (14). Esto puede suceder si el diente penetra en el conducto mandibular o si este pasa entre las raíces dentarias. Si ya se ha extraído el diente, se puede taponar la cavidad con material absorbible (esponja de gelatina, celulosa oxidada) y suturando el colgajo sobre ella, por lo general se cohibe el sangrado pero, si la hemorragia se produce al extraer una punta radicular, por lo general se obtiene la hemostasia rellenando con una gasa la cavidad al veolar y presionando con firmeza unos 5 a 10 minutos para continuar después la operación.

## B) COMPLICACIONES MEDIATAS

Son todas aquellas complicaciones que se manifiestan momentos o días después de la cirugía, pudiendo agravar en ocasiones en menor o mayor grado, la evolución postoperatoria del enfermo. Entre las complicaciones que podemos encontrar con mayor frecuencia podemos mencionar a las siguientes:

Dolor, edema, trismus, infección, alveolitis, etc.

### DOLOR (86)

Antes de iniciar la operación se debe advertir al paciente que al eliminar su (s) diente (s), es factible que sienta dolor, y que éste quizás sea muy intenso. Por lo cual es conveniente administrar un analgésico con propiedades anti-inflamatorias como la aspirina, diflunisal e ibuprofeno (69). En caso de dolor muy intenso puede administrarse algún analgésico de tipo narcótico durante las primeras 24 horas consecutivas a la intervención.

Aun cuando el procedimiento quirúrgico se llegara a realizar bajo anestesia general, la administración de un anestésico local antes o después de la intervención aliviará durante varias horas el dolor postoperatorio. Los anestésicos locales de acción prolongada como el clorhidrato de bupivacaína (Marcaine) alivian el dolor durante cuatro a cinco horas después de la operación; con estos anestésicos el paciente puede reducir el uso de los analgésicos narcóticos que siempre conllevan cierto peligro (Laskin, citado por Zimmerman).

Otro método puede ser útil para disminuir el dolor postoperatorio; es el recomendar al paciente empezar a tomar el analgésico prescrito por lo menos una hora antes de que pase el efecto del anestésico local. Así al adelantarse con analgésico al dolor, éste no se torna tan intenso y es mucho más fácil tratarlo.

## ÉDEMA

El edema y el trismus consecutivos al procedimiento quirúrgico son manifestaciones del proceso inflamatorio (86), fase inicial y necesaria de la cicatrización de heridas. La rotura de las vías vasculares y linfáticas que drenan el área quirúrgica forman parte del traumatismo quirúrgico que implica la eliminación del diente. La tumefacción es debida a la eliminación insuficiente del líquido linfático, destrucción celular y acumulación de líquidos extracelulares y en la mayoría de los casos a la diapedesis de los elementos sanguíneos a través de las paredes intactas de los vasos. El edema va en aumento durante las 24 a 36 horas consecutivas a la operación.

Yates en un estudio de valoración de inflamación postoperatoria producida en dos técnicas de terceros molares inferiores (técnica de división distolingual, descrita en el capítulo anterior, y la técnica convencional), encontró que la inflamación producida en la técnica distolingual era mucho menor a la observada en la técnica convencional al medir el aumento de volumen del carrillo del lado operado (85).

## TRISMUS

La incapacidad para abrir la boca hasta límites normales es frecuente en el postoperatorio. La causa más común es un espasmo muscular debido a la inflamación relacionada con el traumatismo operatorio. El dolor postoperatorio también puede acentuar el espasmo y la limitación del movimiento mandibular por vía refleja. Otras causas de trismus son:

- 1) Infección en particular en los espacios pterigomandibular, submaseterino, pretemporal o infratemporal.
- 2) Técnicas de anestesia local incorrectas.
- 3) Lesión de la articulación temporomandibular durante la operación.

El tratamiento de trismus debido al traumatismo quirúrgico consiste en particular en aplicar calor extra y/o intraoral para reducir la inflamación y el espasmo, y administrar un analgésico si existe dolor. Los relajantes musculares no son eficaces para este problema (42). Además, debe evitarse el ejercicio porque es perjudicial para la musculatura espástica. Poco a poco se podrá abrir más la boca a medida que el dolor y la inflamación cedan.

Para prevenir esta complicación Estrada (17) recomienda los ejercicios de abertura y cierre de la boca en las primeras 24 a 48 horas del período postoperatorio.

#### INFECCION

Cuando la tumefacción no da señales de remitir, se acrecenta o aparece después del 3 ó 5 días, la causa suele ser una infección. Esta infección puede haberse originado antes de la operación, deberse a estados preexistentes - en los tejidos periapicales o periodontales o ser consecuencia de un estado séptico general de la boca (78). La herida también puede infectarse por no trabajar con una técnica quirúrgica aséptica y también por bacterias que se introducen en la herida en el postoperatorio si el paciente no sigue una buena higiene bucal a causa del trismus o el malestar.

#### ALVEOLITIS

Alvéolo seco, alvéolo doloroso, alvéolo desocupado, alveolalgia, alvéolo necrótico, osteitis alveolar, osteomielitis localizada y síndrome osteomielítico, postextracción son los sinónimos para describir a la misma condición (3). Esta se presenta como una pérdida del coágulo sanguíneo del alvéolo involucrado después de una extracción, siendo una de las complicaciones más comunes y desagradables que se presentan como resultado de una extracción dentaria.



Aunque la incidencia de alveolitis para todas las extracciones ha sido reportada en un rango de 2.6% a 3.2%, la incidencia en la extracción del tercer molar inferior es considerablemente alta al estar en un rango de 9.1% a 30% (34). Esto ha producido numerosos estudios clínicos dirigidos a reducir esta gran incidencia. Dentro de estos estudios se encuentran evaluaciones sobre enjuagues bucales antimicrobianos, la influencia de la higiene oral, el efecto de anticonceptivos orales, y la aplicación local de antibióticos.

Aunque las causas de alveolitis permanecen aún sin llegar a esclarecerse, se han asociado a algunos factores que tienden a favorecer o predisponer al paciente, a la formación de alveolitis, como son los siguientes:

- 1) El excesivo trauma quirúrgico
- 2) El uso de anticonceptivos orales
- 3) El aumento de la actividad fibrinolítica
- 4) El aumento de la actividad bacteriana

Todas estas evaluaciones fueron realizadas por Birn, Brown, Hansen y Nordenrum (citados por Johnson)\* (34).

El diagnóstico se confirma al adquirir un color gris sucio el coágulo, mismo que se desintegra, para después quedar una cavidad ósea amarilla grisácea sin tejido de granulación, teniendo en su superficie algunas partes de hueso expuesto.

Aunque no suele haber supuración, existe fetidez y además, un intenso dolor irradiado. Este dolor suele describirse como profundo y pulsátil y se debe a la irritación química y térmica de las terminaciones nerviosas expuestas en el ligamento periodontal y en el hueso alveolar.

\* Johnson W. S. & Blanton E. E. An evaluation of 9-aminoacridine/Gelfoam to reduce dry socket formation. O. S., O. M. & O. P. Vol. 66 No. 2: 167-70 / Aug. 1988.

Los síntomas suelen comenzar del tercer a quinto día de la extracción y, si no son atendidos pueden durar de 7 a 14 días (42).

El tratamiento de la alveolitis se encamina en particular hacia el alivio del dolor y se puede hacer de dos maneras. El tratamiento local consiste en irrigar la cavidad con solución fisiológica estéril caliente o con una solución diluida de peróxido de hidrógeno para retirar el material necrótico y otros restos. Posteriormente debe aplicarse un agente-sedante (eugenol o guayacol) o un anestésico tópico (butacaína). La droga puede aplicarse sobre un trozo de gasa estéril o como pasta.

Además del tratamiento local debe prescribirse un analgésico antipirético o un narcótico como sulfato de Codeína (1/2 gr.), o meperidina (50 mg.) cada 3 ó 4 horas. El agente de elección dependerá de la severidad del dolor.

En nuestro medio se emplea con mayor frecuencia el óxido de Zinc y Eugenol en forma de pasta, embebida en una tira de gasa o en una cinta de lino. Para casos sobreagudos, puede utilizarse la aplicación de torundas embebidas en alcohol durante tres minutos, previo aislamiento y secado del alvéolo, protegiendo a este mismo con una gasa de cemento quirúrgico. (67).

Si bien las complicaciones mencionadas, que se presentan en el transcurso de la remoción quirúrgica de los terceros molares retenidos (transoperatorias), o las que surgen después de ésta (postoperatorias) pueden ser de sencilla resolución, pueden también ser sumamente complejas y de difícil manejo; comprometiendo en ocasiones la vida misma del paciente, como lo reportan algunos autores (10, 30, 57, 78).

Como vemos no se debe por ningún motivo, minimizar los riesgos que pueden surgir o presentarse en una extracción por simple que parezca; pues al igual que cualquier otro procedimiento quirúrgico conlleva algunos riesgos.

Todos debemos tener como meta, la reducción al mínimo de tales complicaciones. Un plan quirúrgico llevado a cabo con esmero: es la mejor manera para disminuir la frecuencia y la gravedad de las complicaciones trans y postoperatorias en la cirugía bucal.

### VIII.- CUIDADOS POSTOPERATORIOS

Los cuidados postoperatorios correctos tras la extracción de terceros molares retenidos son esenciales para obtener un resultado final satisfactorio. Por muy buenos que sean los preparativos y por excelente que sea la intervención quirúrgica, pueden presentarse situaciones adversas evitables y los problemas inevitables se pueden magnificar sino se imparten al paciente instrucciones adecuadas para el postoperatorio o si tales instrucciones no se cumplen.

Terminada la operación, la cavidad bucal debe lavarse perfectamente con un atomizador que contenga solución fisiológica; con el fin de eliminar sangre y restos óseos o dentarios, que pudieran haberse depositado en la cavidad oral. Se aplica un trozo de gasa estéril sobre el lugar de la extracción, indicando al paciente a morder sobre ella, para posteriormente limpiar la cara del paciente con una gasa impregnada de agua oxigenada.

Bajo cualquier forma de anestesia se lleva al paciente a una sala adjunta para que descanse el tiempo que sea conveniente; este reposo postoperatorio es muy importante para que el paciente vuelva a recuperar su estado fisiológico normal. Si la operación es realizada bajo anestesia general, la necesidad del reposo postoperatorio es obvia.

Puede colocarse una bolsa con hielo sobre la cara, del lado operado, durante el tiempo que crea conveniente el operador.

Después de la extracción de dientes retenidos, el paciente debe limitar sus actividades por lo menos por el resto de ese día. Si desea acostarse, debe mantener la cabeza elevada sobre varias almohadas (en posición semifowler) porque el decúbito dorsal aumenta la presión hidrostática y puede ocasionar sangrado.

En caso necesario y a juicio del cirujano, se administrará un analgésico, antibiótico o antiinflamatorio, según lo juzgue conveniente.

## INSTRUCCIONES POSTOPERATORIAS PARA EL PACIENTE

Una operación realizada en la cavidad bucal requiere de una serie de cuidados postoperatorios. La colaboración entre el odontólogo y el enfermo llevarán a buen éxito la intervención.

Cuando llegue a su casa después de la operación, es conveniente guardar reposo por algunas horas, con la cabeza en alto como ya se indicó anteriormente.

Si la intervención ha sido efectuada en el consultorio o si el paciente no permanece hospitalizado y se retira a su casa, después de haber concluido el período de recuperación, deberá seguir las siguientes indicaciones:

1.- Colocar una bolsa con hielo en la cara, sobre la región operada, durante quince minutos por quince minutos de descanso, en las siguientes 8 horas.

2.- La gasa que está mordiendo, la desechará en treinta minutos. En caso de presentarse hemorragia, deberá aplicarse sobre la zona intervenida una gasa estéril doblada, presionándola en ese sitio hasta que el sangrado ceda.

3.- En las próximas 48 horas, debe seguir una dieta líquida o blanda (leche, jugos, té, nieve, flan, gelatina, cereal, etc.), exenta de grasas o irritantes.

4.- No se enjuagará la boca, en las próximas 8 horas. Después de este lapso podrá enjuagarse suavemente con solución salina tibia (1/2 cucharadita de sal en un vaso con agua).

5.- La higiene bucal la efectuará, si es posible como de costumbre, evitando únicamente el área operada.

6.- Guardar reposo relativo, evitando cambios bruscos de temperatura, exposiciones solares y esfuerzos físicos intensos.

7.- En caso de emergencia o cualquier duda, deberá comunicarse inmediatamente con el cirujano.

De existir la posibilidad, debe mantenerse un control diario con respecto a los pacientes que se les ha practicado la eliminación quirúrgica de los terceros molares retenidos.

## IX.- CONCLUSIONES

Es un hecho que la remoción quirúrgica del tercer molar retenido, es una de las intervenciones quirúrgicas bucales que se practica con mayor frecuencia. Sin embargo, ha sido muy poca la atención que se le ha prestado.

Debido a lo anterior, hemos señalado en el presente trabajo algunos de los factores que ocasionan o predisponen a la retención de órganos dentarios, así como la serie de problemas y complicaciones que ocasionan cuando no son diagnosticados y tratados oportunamente.

Por otra parte, hemos mencionado algunos de los conocimientos básicos requeridos en la remoción quirúrgica del tercer molar retenido, pues sólo la correcta aplicación de los mismos nos conducirá a un resultado final satisfactorio, evitando con ésto accidentes o complicaciones que pudieran agregarse como un problema más al procedimiento quirúrgico.

Finalmente, analizando algunos de los cuestionamientos que se han formulado numerosos investigadores, sobre la problemática que encierra el tercer molar, pensamos que es conveniente eliminar al tercer molar como medida profiláctica; contradiciendo con ésto, a algunos otros autores pero creemos que no se debe esperar a que el tercer molar llegue a producir alguna complicación, sino por el contrario, debemos actuar oportunamente para evitarlas.

X.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Ackerman G. & Cohen M. A. The paradental cyst: A clinicopathologic study of 50 cases. O.S., O. M. & O. P. Vol. 64 No. 3: 309-12 / Sep. 1987.
- 2) App G. R. & Stephens R. J. Periodontal considerations and the impacted tooth. Dent. Clin. North Am. Vol. 23 No. 3: 359-67 / July 1979.
- 3) Archer W. H. Oral and Maxillofacial Surgery. Vol. 1 Fifth edition. W. B. - Saunders Co. Philadelphia, 1975.
- 4) Azaz B. & Taicher S. Indications for removal of the mandibular impacted - third molar. J. Canad. Dent. Assoc. Vol. 48 No. 11: 731-4 / Nov. 1982.
- 5) Barlett S. Z. Clinical observations on the effects of injections of local anesthetic preceded by aspiration. O. S., O. M. & O. P. Vol. 33 No. 4: - 526 / April 1972.
- 6) Bhaskar S. N. Patologia Bucal. Segunda ed. Edit. El Ateneo. Buenos Aires, 1974.
- 7) Bishara S. E. & Andreasen G. Third molars; a review. Am. J. Orth. Vol. 83 No. 2: 131-7 / Feb. 1983.
- 8) Bjorlin G. Tooth extraction in hemophiliacs after administration of a single dose of factor VIII or factor IX concentrate supplemented with AMCA. Dent. - Abst. Vol. 19 No. 3: 175-6 / March 1974.
- 9) Bjornland T. Few complications of bilateral third molar germectomies. Dent Abst. Vol. 32 No. 12: 627-8 / Dec. 1987.
- 10) Burke R. H. & Adams J. L. Immediate cranial nerve paralysis during removal of a mandibular third molar. O. S., O. M. & O. P. Vol. 63 No. 2: 172-4 / Feb. 1987.



- 11) Burton J. D. & Sheffer B. R. Serratia infection in a patient with bilateral subcondilar impacted third molar and associated dentigerous cyst. J. Oral Surg. Vol. 38 No. 2: 137-8 / Feb. 1980.
- 12) Cohen L. Fractures of the maxillary tuberosity occurring tooth extraction. O. S., O. M. & O. P. Vol. 13 No. 4: 411 / Jan. 1960.
- 13) Coleman R. D. & Smith R. A. The anatomy of mandibular anesthesia: Review and analysis. O. S., O. M. & O. P. Vol. 54 No. 2: 148-53 / Aug. 1982.
- 14) Corrigan A. M. & Hook P. C. G. An unusual cause of haemorrhage during the surgical removal of the mandibular third molar. Brit. Dent. J. Vol. 159 - No. 9: 292-3 / Nov. 1985.
- 15) Davis W. H., Hochwald D. A. & Kaminishi R. M. Modified distolingual splitting technique for removal of impacted mandibular third molars: Technique. O. S., O. M. & O. P. Vol. 56 No. 1: 2-8 / July 1983.
- 16) De Silva B. G. S. Spontaneous fracture of the mandible following third - molar removal. Brit. Dent. J. Vol. 156 No. 1: 19-20 / Jan. 1984.
- 17) Estrada S. M. Evaluación postoperatoria de los terceros molares inferiores retenidos. Rev. Cub. de Cirugía. Vol. 23 No. 4: 326-35 / Jul-Ago 1984.
- 18) Evers H. Manual de anestesia local en Odontología. Primera ed. Edit. Salvat. Barcelona, 1983.
- 19) Findlay I. A. Tooth extraction in patients with hemophilia. O. S., O. M. & O. P. Vol. 13 No. 10: 1169 / Oct. 1960.
- 20) Finne K. & Klämfeldt A. Removal of lower third molars germs by lateral trepanation and conventional technique. A comparasion study. Int. J. Oral Surg. Vol. 10 No. 4: 251-4 / Aug. 1981.

- 21) Ginestet G. Cirugía Estomatológica y Maxilofacial. Primera edición. Edit. Mundl. Buenos Aires, 1967.
- 22) Gorlin R. J. & Pindborg J. J. Syndromes of the head and neck. Second edition. Mc'Graw-Hill Book Co. New York, 1976.
- 23) Gorlin R. J. & Goldman H. M. Patología Oral (Thoma). Segunda reimpresión. Edit. Salvat. Barcelona, 1983.
- 24) Gow-Gates G. A. Mandibular conduction anesthesia: A new technique using - extraoral landmarks. O. S., O. M. & O. P. Vol. 36 No. 3: 321-8 / Sep. 1973.
- 25) Grunberg J. N. & Cerrutti E. Terceros molares superiores retenidos. Extrac<sup>o</sup>ción por abordaje sinusal. Odont. Uruguay. Vol. 30 No. 1: 33-36 /Ene. 1980.
- 26) Guralnick W. C. Third molar surgery. Brit. Dent. J. Vol. 156 No. 11: 389-94/ June 1984.
- 27) Haglund J. & Evers H. Local anaesthesia in dentistry. Tryckereri A B I. Lundbladh. Malmö (Sweden) 1972.
- 28) Halbritter M. H. Prophylactic removal of lower third molars: radiographic criteria. Dent. Cadmos Vol. 47 No. 9: 39-57 / Sep. 1979.
- 29) Hinds E. C. & Frey K. F. Hazards of retained third molars in older persons: report of 15 cases. J. Am. Dent. Assoc. Vol. 101 No. 2: 246-50 / Aug. 1980.
- 30) Horowitz I. & Hirshberg L. Pseudomediastinum and subcutaneous emphysema - following surgical extraction of mandibular third molars: three cases reports. O. S., O. M. & O. P. Vol. 63 No. 1: 25-8 / Jan. 1987.
- 31) Howe G. L. Minor Oral Surgery. Second edition reprint. John Wright & Sons Ltd. Bristol, 1971.

- 32) Hutchinson D. B. An unusual case of lingual displacement of a mandibular - third molar root apex. O. S., O. M. & O. P. Vol. 39 No. 6: 858-61 / June - 1975.
- 33) Jensen S. Hemorrhage after oral surgery. J. Oral Surg. Vol. 37 No. 1: 15 / Jan. 1974.
- 34) Johnson W. S. & Blanton E. E. An evaluation of 9-aminoacridine/Gelfoam to reduce dry socket formation. O. S., O. M. & O. P. Vol. 66 No. 2: 167-70 / Aug. 1988.
- 35) Jones J. H. & Mason D. K. Oral manifestations of systemic disease. First edition. W. B. Saunders Co. London. 1980.
- 36) Kaminishi R. M., Davis W. H. & Nelson N. E. Surgical removal of impacted - mandibular third molars. Dent. Clin. North Am. Vol. 23 No. 3: 413-25/July 1979.
- 37) Kasle M. J. Radiographic technique for difficult maxillary third molars - views. J. Am. Dent. Assoc. Vol. 83 No. 5: 1104-5 / Nov. 1971.
- 38) Killian H. Anestesia Local. Operatoria, Diagnóstica y Terapéutica. Segunda ed. Edit. Salvat. Barcelona, 1979.
- 39) Kimura F. T. Impulsión del tercer molar en fosa pterigomaxilar. Rev. ADM Vol. 33 No. 5: 31-8 / Sep-Oct. 1976.
- 40) Kruger G. O. Tratado de Cirugía Bucal. Cuarta edición. Edit. Interamericana. México, 1986.
- 41) Langland O. E. Principles and practice of panoramic radiology. First edition. W. B. Saunders Co. Philadelphia, 1982.

- 42) Laskin D. M. Cirugía Bucal y Maxilofacial. Primera edición. Edit. Panamericana. Buenos Aires, 1987.
- 43) Laskin D. M. Indications and contraindications for removal of impacted third molars. Dent. Clin. North Am. Vol. 13 No. 4: 919-27 / Oct. 1969.
- 44) Laskin D. M. Medical evaluation of the ambulatory oral surgery patient. J. Oral Surg. Vol. 31 No. 9 / Sep. 1973.
- 45) Legarreta L. Rev. ADM. Vol. 29 No. 3: 172-85 / May-Jun 1972.
- 46) Lewis S. J. Modified lingual split technique for extraction of impacted - mandibular third molars. J. Oral Surg. Vol. 38 No. 8: 578-83 / Aug. 1980.
- 47) Lindqvist B. & Thilander B. Extraction of third molars in antipated crowding in the lower jaw. Am. J. Orth. Vol. 81 No. 2: 130-9 / Feb. 1982.
- 48) Littner M. M. & Kaffe I. Relation between the apices of the lower molars - and mandibular canal a radiografic study. O. S., O. M. & O. P. Vol. 62 No. 5: 595-602 / Nov. 1986.
- 49) Lytle J. J. Indications and contraindications for removal of the impacted tooth. Dent. Clin. North Am. Vol. 23 No. 3: 336-46 / July 1979.
- 50) Magnus W. W. An alternative method of flap reflection for mandibular third molars. Dent. Abst. Vol. 17 No. 10: 624-5 / Oct. 1972.
- 51) Maurel G. Clínica y Cirugía Maxilofacial. Tercera edición. Edit. Alfa. Buenos Aires, 1959.
- 52) Mc'Donald R. E. Odontología para el niño y el adolescente. Segunda ed. Edit. Mundi. Buenos Aires, 1975.

- 53) Merril R. G. Prevention, treatment and prognosis for nerve injury related to the difficult impaction. Dent. Clin. North Am. Vol. 23 No. 3: 471-88 / July 1979.
- 54) Moore J. R. & Gillbe G. V. The extraction of lower third molars in mesioangular impaction. Brit. Dent. J. Vol. 125 No. 10: 454-6 / Nov. 1968.
- 55) O'Brien R. C. Radiología dental. Cuarta edición. Edit. Interamericana. México, 1985.
- 56) Orban B. J. Histología y Embriología Bucal. Primera reimpression. Edit. - Fournier. México, 1976.
- 57) Palmersheim L. A. & Hamilton M K. Fatal cavernous sinus thrombosis secondary to third molar removal. J. Oral and Maxillof. Surg. Vol. 40 No. 6: - 371-6 / June 1982.
- 58) Pell G. J. & Gregory B. T. Impacted mandibular third molars: Clasificación and modified technique for removal. Dent. Digest Vol. 39 No. 9: 330-7 / Sep. 1933.
- 59) Quiroz G. F. Tratado de Anatomía Humana. Tomos I, II y III. Vigésimo Octava ed. Edit. Porrúa. México, 1988.
- 60) Racey G. L. & Wallace W. R. Surgical techniques for the removal of impacted maxillary third molars. Dent. Clin. North Am. Vol. 23 No. 3: 427-38 / July 1979.
- 61) Ramstrom G. Tooth extraction in hemophiliacs. Dent. Abst. Vol. 20 No. 8: 491-2 / Aug. 1975.
- 62) Ries Centeno G. A. Cirugía Bucal. Octava edición. Edit. El Ateneo. Buenos Aires, 1979.

- 63) Ries Centeno G. A. El tercer molar inferior retenido. Primera edición. Edit. El Ateneo. Buenos Aires, 1960.
- 64) Rodríguez F. F. Extracción de los terceros molares bajo anestesia general. Rev. Cub. de Estomatología. Vol. 20 No. 2: 115-9 / May-Ago. 1983.
- 65) Rud J. Third molar surgery: relationship of root to mandibular canal and injuries to inferior dental nerve. Danish Dent. J. Vol. 87 No. 18: 619-31/ 1983.
- 66) Sánchez Torres J. Clasificación de terceros molares inferiores retenidos: Valoración radiográfica. Rev. de Estomatología Vol. 3 No. 1: 63-70 / Junio 1969.
- 67) Sánchez Torres J. Comunicación personal. 1989.
- 68) Sánchez Torres J. Extracción del tercer molar superior retenido con bloqueo anestésico vestibular exclusivamente. Rev. ADM Vol. 40 No. 3: 48-9 / May - Jun. 1983.
- 69) Seymour R. A. & Walton G. Pain control after third molar surgery. Int. J. Oral Surg. Vol. 13 No. 6: 457-485 / Dec. 1984.
- 70) Shäfer W. G. & Levy B. M. Patología Bucal. Cuarta edición Edit. Interamericana. México, 1986.
- 71) Shanley L. S. The influence of mandibular anterior teeth. Am. J. Orth. Vol. 48 No. 10: 786-7 / Oct. 1962.
- 72) Sheneman J. Third molar teeth and their effect upon the lower anterior - teeth; a study of forty-nine orthodontic cases five years after band removal. Am. J. Orth. Vol. 55 No. 2: 196 / Feb. 1969.
- 73) Sicher H. & DuBrul L. E. Anatomía dental. Sexta edición. Edit. Interamericana. México, 1978.

- 74) Springer J. Root resorption of second molars caused by third molars impactions. Report of case. J. Oral Surg. Vol. 14 No. 4: 336-9 / Oct. 1956.
- 75) Suzuki S., Shimizu K., Ishikawa M. & Yamamoto Y. A case of odontogenic - keratocyst of the mandibular right third molar region. J. Shika Daigaku Kiyo. Vol. 8 No. 3:375-8 / 1979.
- 76) Taft L. & Prigoff W. To extract or not to extract third molars. N. Y. - State Dent. J. Vol. 53 No. 6: 36-8 / Jun-Jul 1987.
- 77) Testut L. Tratado de Anatomía Descriptiva. Edit. Salvat. Barcelona, 1976.
- 78) Thijs L. G. Life threatening complications from a lower wisdom tooth. Int. J. Oral Surg. Vol. 11 No. 5: 310-5 / Oct. 1982.
- 79) Thoma K. H. Cirugía Bucal. Segunda edición. Tomo I. Edit. Hispanoamericana. México, 1955.
- 80) Waite D. E. Tratado de Cirugía Bucal Práctica. Segunda ed. Compañía editorial continental. México, 1984.
- 81) Ward T. G. The split bone technique for removal of lower third molars. Brit. Dent. J. Vol. 101 No. 9: 297-9 / Nov. 1956.
- 82) Welch J. T. & Graves R. W. Diagnosis, localization and preoperative consultation for the difficult impaction. Dent. Clin. North Am. Vol. 23 No. 3: 347-58 / July 1979.
- 83) Westesson P. L. & Carlsson L. E. Anatomy of mandibular third molars. O.S., O. M. & O. P. Vol. 49 No. 1: 90-4/ Jan. 1980.
- 84) Wuehrmann A. H. Radiología Dental. Tercera edición. Edit. Salvat. Barcelona, 1983.

- 85) Yates C., Rood J. P. & Guralnick W. Swelling and trismus after third molar removal: A comparasion of two techniques. Int. J. Oral Surg. Vol. 8 No.5: 347-8 / Oct. 1979.
- 86) Zimmerman D. C. Preplanning, surgical, and postoperative considerations in the removal of the difficult impacation. Dent. Clin. North Am. Vol. 23 No. 3: 451-9 / July 1979.