



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

*Vo. Bo*  
*[Signature]*

**DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO EN  
LA PRACTICA DE LA EXTRACCION DE  
TERCEROS MOLARES INFERIORES**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE**

**CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A**

**RAMON ENRIQUE MIRANDA TAPIA**

**MEXICO, D. F.**

**1985**



## **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.

INTRODUCCION.	Pag.
1. Canalización clínica en la extracción quirúrgica de terceros molares inferiores.	1
1.1 Historia Clínica.	2
1.2 Estudio Radiográfico.	11
1.3 Pruebas de Laboratorio.	26
1.4 Anestesia y Anestésicos.	27
2. Anatomía de la mandíbula.	
2.1 Maxilar Inferior.	33
2.2 Cuerpo.	33
2.3 Ramas.	34
2.4 Cara Interna..	34
2.5 Bordes.	35
2.6 Anatomía del Alveolo del Tercer Molar.	36
2.7 Hueso en Area del Tercer Molar Inferior.	37
2.8 Relación del Tercer Molar Inferior con el Conducto Dentario Inferior.	42
2.9 Músculos Relacionados con el Tercer Molar Inferior.	43
2.10 Angiología.	49
2.11 Sistema Venoso.	55
3. Generalidades del Tercer Molar Inferior.	58
3.1 Localización.	58
3.2 Desarrollo del Folículo.	58
3.3 Morfología.	58
3.4 Erupción.	59
4. Terceros Molares Inferiores Retenidos.	60
4.1 Definición de Retención Dentaria.	60

	Pag.
4.2 Etiología.	60
4.3 Factores Embriológicos.	60
4.4 Factores Mecánicos.	61
4.5 Enfermedades Generales.	61
4.6 Clasificación de Terceros Molares Retenidos.	62
5. Técnicas Quirúrgicas a Seguir Según Posición Que Se Presente.	
5.1 Extracción del Tercer Molar Inferior Retenido:	64
5.2 Incisión.	64
5.3 Preparación del Colgajo.	64
5.4 Osteotomía.	65
5.5 Operación Propiamente Dicha.	66
5.6 Odontosección.	66
5.7 Extracción de las Partes Seccionadas Según el Eje Mayor.	67
5.8 Extracción de las Porciones Según el Eje Menor.	67
5.9 Eliminación de su Porción Radicular.	68
5.10 Raíces Divergentes o Convergentes.	68
5.11 Sutura de los Colgajos.	68
5.12 Extracción del Tercer Molar Inferior.	69
5.13 Posición Vertical sin Desviación.	69
5.14 Posición Vertical con Desviación Bucal.	70
5.15 Posición Vertical con Desviación Lingual.	71
5.16 Posición Vertical con Desviación Buco-Lingual.	71
5.17 Posición Mesioangular.	72
5.18 Posición Horizontal.	73
5.19 Posición Distoangular.	74
5.20 Terceros Molares Inferiores en Pacientes Desdentados.	75
6. Complicaciones y Accidentes.	
6.1 Inmediatas.	77
6.2 Mediatas.	77

7. Conclusiones.

79

8. Bibliografia.

81

## I N T R O D U C C I O N .

Una de las entidades patológicas, con que se encuentra el Cirujano Dentista, es la presencia del órgano dentario del tercer molar, los cuales por su situación anatómica van a producir malformaciones ( tamaño, posición, forma y dirección ).

Debemos tener en cuenta que la aparición del tercer molar en general ha ido disminuyendo en su formación, durante la evolución del hombre.

El presente trabajo tiene como principal finalidad dar a conocer las anormalidades de terceros molares inferiores que se encuentran retenidos o impactados dentro del maxilar, así como también las diferentes técnicas con que contamos hoy en día para la extracción de estas piezas dentarias y nos enfocaremos fundamentalmente a las técnicas por odontosección.

La cirugía bucal, es una ciencia que trata principalmente el arte de las operaciones quirúrgicas en la boca, se debe estudiar junto con la patología bucal, que enfoca con más detalles la etiología, la patogenia y la anatomopatología e histopatología de la región que opera el Cirujano Dentista.

El Dentista de práctica general, frecuentemente es consultado acerca de las enfermedades de la boca que requieren tratamiento quirúrgico y tiene la oportunidad de observar dichos padecimientos en el período incipiente, por tal motivo al efectuar los exámenes bucales periódicos, debe tener particular interés, no sólo en los pormenores del diagnóstico, sino también en las medidas terapéuticas, aunque dicho facultativo no ejerza operaciones de cirugía mayor en la boca.

Esta Tesis le servirá al Cirujano Dentista de práctica general para aconsejar y guiar mejor a sus pacientes.

CANALIZACION CLINICA EN LA EXTRACCION  
QUIRURGICA DE TERCEROS MOLARES INFERIORES.

Frecuentemente se encuentran enfermedades adquiridas tales como necrosis, debido a infecciones y absesos de la boca que requieren tratamiento quirúrgico, y tener la oportunidad de observar dichos padecimientos en el periodo incipiente, por tal motivo - al efectuar una historia clínica, estudios radiográficos, pruebas de laboratorio, se debe tener particular interés, no sólo - en los pormenores del diagnóstico, sino también en hacer una canalización clínica del paciente.

## HISTORIA CLINICA

La historia clínica nos informa de datos físicos y psíquicos del paciente que nos sirven para conocer el estado general - ya que de él dependerá el éxito del tratamiento.

### 1.- FICHA DE IDENTIFICACION

Nombre, edad, sexo, estado civil, ocupación, lugar de nacimiento, lugar de residencia, teléfono y fecha en que se realiza la historia clínica.

### 2.- ANTECEDENTES HEREDITARIOS Y FAMILIARES

Se le preguntará al paciente si viven aún sus padres, si padecen o padecieron alguna enfermedad, y en caso de muerte cuál fue la causa o enfermedad de su fallecimiento.

Se le harán las mismas preguntas acerca de sus hermanos, abuelos, etc. Enfermedades hereditarias como, diabetes, leucemia, hemofilia.

### 3.- ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

a) Higiene personal

b) Habitación. Si es amplia, tiene buena ventilación, iluminación, qué piso tiene, cuántas personas viven en casa, si hay agua potable.

c) Alimentación. Qué tipo de alimento consume más en qué cantidad y con qué frecuencia, la calidad de los alimentos.

d) Ocupación. Si trabaja con elementos tóxicos o nocivos para la salud.

e) Escolaridad.

f) Vicios. Alcoholismo, tabaquismo, cantidad y frecuencia.

4.- ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS.

- a) Enfermedades propias de la infancia: Sarampión, rubeo la, viruela, escarlatina y otras enfermedades eruptivas.
- b) Padece reumatismo.
- c) Fiebre reumática.
- d) Epistaxis (sangrado por nariz).
- e) Epilepsia.
- f) Alguna afección cardíaca (cardiopatías).
- g) Alergias a medicamentos o alimentos.
- h) Amigdalitis de infancia.
- i) Antecedentes fímicos, lueticos y diatesicos.

5.- ANTECEDENTES DE ALGUNA INTERVENCION QUIRURGICA.

- a) Ha sido internado u hospitalizado si \_\_\_\_\_  
por qué \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- b) Problemas con el tipo de anestesia y qué efecto le --  
causó. Ha tenido problemas al anestésico. si \_\_\_\_\_  
por qué \_\_\_\_\_ cuál \_\_\_\_\_
- c) Transfusiones.
- d) Si conoce el tipo de sangre que tiene.
- e) Si ha tenido traumatismos.

6.- PADECIMIENTO ACTUAL.

- a) Cuál es el motivo de la consulta.
- b) Cuáles son los síntomas primordiales.
- c) Cuál fue la causa aparente del padecimiento.
- d) Si las molestias siguen igual al primer día, si han -  
aumentado, o bien si han aparecido otras y en qué -  
tiempo.

## 7.- ESTADO ACTUAL DE PADECIMIENTO

Signos y síntomas, los cuales pueden ser objetivos o --  
subjetivos.

Subjetivos. No se pueden ver, solamente por medio de in  
terrogatorio se tratarán de investigar estos síntomas.

Objetivos. Sí se pueden ver y el principal síntoma que  
es el tumor y rubor.

## INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS.

### APARATO DIGESTIVO.

- 1) Se le pregunta si ha tenido alguna patología del apa-  
rato digestivo, como úlcera, gastritis o sangrado.
- 2) Si hay alguna dificultad al paso de los alimentos, o  
si hay algún trastorno cuando el alimento llega al -  
estómago.
- 3) Si padece de agruras.
- 4) Vómito. Si se relaciona con algún alimento en especial  
y a que hora del día se presenta con más frecuencia, -  
si contiene pedazos de alimentos, sangre, pus o mocos.
- 5) Si padece náuseas.
- 6) Dolor de estómago. Se debe explorar el sitio, duración,  
intensidad, etc.
- 7) Evacuaciones y cuántas al día. Si hay dificultad al --  
obrar, si contiene restos de sangre, pus, si hay estre-  
ñimiento con frecuencia.

### APARATO CIRCULATORIO.

1. Disnea. Si es paroxística, (nocturna), o es por peque-  
ños o grandes esfuerzos y frecuencia.
2. Fatiga, y la causa.
3. Cianosis y la causa.

4. Dolor precordial y frecuencia.
5. Preguntar si ha tenido algún tipo de hemorragia en alguna parte del cuerpo.
6. Tiempo de sangrado y coagulación.
7. Si alguna vez ha sufrido algún desvanecimiento.

#### SISTEMA RESPIRATORIO.

- 1) Ver si no hay dificultad al respirar.
- 2) Preguntar si ha padecido o padece asma.
- 3) Siente llenos sus pulmones de aire.
- 4) Tos. Frecuente o solamente por accesos, si es tos - - - seca, si es aislada, en caso de que haya expectoraciones se debe preguntar acerca del olor, color, cantidad, si sale con pus, dolor en el pecho, costados o espalda.

#### APARATO GENITOURINARIO.

1. Si sus aparatos genitales están de acuerdo con la edad y sexo.
2. Si ha padecido alguna enfermedad venérea, o si ha sufrido algún trastorno en sus órganos genitales.
3. A la mujer le preguntaremos si es normal la menstruación, cantidad, ritmo, duración y características del flujo.
4. Orina. Con que frecuencia lo hace por las noches, la cantidad, si hay algo anormal en el color y olor, si después de orinar siente ganas de seguir orinando, si alguna vez ha orinado con sangre, si se presentó al comienzo, en el transcurso o al terminar de orinar.

#### SISTEMA LINFATICO.

- 1) Preguntar si ha padecido algún tipo de anemia.
- 2) Si padece de infecciones frecuentes.

- 3) Ver si cuando se produce alguna herida hay cicatrización normal.

#### SISTEMA NERVIOSO

- 1) Se debe observar si hay buena movilidad. Si se ubica en tres dimensiones (espacio, tiempo, lugar).
- 2) Si los reflejos son normales
- 3) Si no se presenta alguna parálisis
- 4) Si la persona es irritable
- 5) Si duerme bien
- 6) Si lo hace en el día
- 7) Si oye bien, huele bien, ve correctamente e inclusive la memoria.
- 8) Si muestra ataxia. (movimientos voluntarios incontrolados)

#### SISTEMA ENDOCRINO

- 1) Investigar si hay datos de diabetes como poliuria, -- polidipsia, polifagia.
- 2) Investigar datos de hipertiroidismo
- 3) Datos de hiperparatiroidismo
- 4) Enfermedad en el hígado (cirrosis hepática, hepatitis).
- 5) Ver el crecimiento si es normal

#### SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO

- 1) Preguntar si padece mialgias
- 2) Preguntar si padece de artralgias
- 3) Preguntar y checar si existe alguna limitación articular o muscular.
- 4) Observar si existe alguna hipertrofia
- 5) Observar si existe alguna deformidad
- 6) Fracturas o luxaciones.

## SISTEMA TEGUMENTARIO

- 1) Observar que las funciones de la piel sean correctas como son:  
Protección, secreción, absorción, eliminación, sensibilidad.
- 2) Observar que no haya alteraciones en la piel como son:  
Erupciones, las cuales se dividen en primitivas y secundarias, dentro de las primeras tenemos; manchas, pápulas, vesículas, pústulas, tubérculos, escamas. Dentro de las segundas están; costras, escoriaciones, ulceraciones, cicatriz.
- 3) Erupción normal de las uñas

## TERAPEUTICA ADMINISTRADA

- 1) A qué tipo de operaciones ha sido sometido
- 2) A qué tipo de anestésico ha sido sometido
- 3) Qué tipo de antibióticos se le han administrado y durante cuánto tiempo y si experimentó alguna reacción.
- 4) Si alguna vez ha seguido alguna dieta específica
- 5) Si ha recibido algún tipo de inmunización, principalmente en niños

## EXPLORACION POR REGIONES

### CRANEO

- 1) Límites que anatómicamente sean correctos
- 2) Forma que no haya deformaciones, y cuando las hayan, podrán ser; simétrica o asimétrica, si es de este segundo tipo podrán ser; escafocéfalo, oxicéfalo, acrocéfalo, etc.
- 3) Volumen
- 4) Estado de la superficie

CARA:

1) Límites que anatómicamente sean correctos

2) Para el estudio de la cara la observamos por regiones:

Frente.	Volumen, forma, hundimientos, exostosis.
Cejas	Posición, movimientos
Orejas	Forma, volumen, función auditiva
Nariz	Forma, volumen, función olfatoria
Ojos	Tamaño. color, reflejos oculares; Reflejo luminoso o fotomotor Reflejo de la acomodación o motomotor
Labios	Límites, grosor, textura, funcionalidad
Boca	Examinar los límites de la boca como -- son: Piso de boca y lengua Paladar duro o blando Labios y dientes. anteriores Mejillas Velo del paladar Carrillos

Este examen lo debemos realizar en buenas condiciones de iluminación.

De la mucosa bucal nos interesa; la pigmentación, ulceraciones, localización de frenillos, glándulas.

De las encías; color, textura, enfermedades parodontales, papilas interdetales.

Lengua; configuración de la mucosa, tamaño, papilas, movimiento del frenillo.

El examen de los órganos dentarios lo haremos con algún instrumento (espejo). Para conocer el estado -- actual de cada uno de ellos, así como pruebas de percusión

CUELLO:

- 1) Ganglios
- 2) Paquete Vásculonervioso
- 3) Faringe
- 4) Tráquea
- 5) Columna cervical

TORAX:

- 1) Capacidad torácica
- 2) Forma del tórax
- 3) Límites torácicos
- 4) Amplitud

ABDOMEN:

- 1) Consistencia
- 2) Volumen
- 3) Forma
- 4) Movimientos anormales

CONSTITUCION:

- 1) Fuerte - débil

Es el grado de robustez de una persona, del peso y es  
tatura depende el desarrollo muscular y ósea, así - -  
como adiposo.

ACTITUD:

- 1) Voluntaria
- 2) Forzada
- 3) Instintiva
- 4) Pasiva

FACIES

- 1) Febril
- 2) Tífica
- 3) Abdominal
- 4) Agonia

## ESTUDIO RADIOGRAFICO

### ANATOMIA RADIOGRAFICA

En el maxilar y la mandíbula existen cavidades, líneas, orificios, canales, conductos y regiones que se traducen por -- imágenes radioopacas o radiolúcidas.

Presentan imágenes constantes, de intensidad, forma y relaciones semejantes; las transformaciones que la patología imprime sobre los huesos maxilar y mandíbula originan también imágenes que adquieren distinta forma e intensidad.

### REGION DEL TERCER MOLAR INFERIOR

El examen radiográfico de la región del tercer molar inferior proporciona un conjunto de detalles de gran utilidad desde el punto de vista anatómico quirúrgico. Puede observarse en la radiografía el tercer molar completamente erupcionado y en relación con el segundo, con la rama mandibular y con el conducto dentario, el cual se identifica por los dos trazos paralelos que corren por debajo de los ápices de los molares; estos trazos, que están dados por la cortical del conducto, encierran una zona radiolúcida que es la traducción de la luz del conducto.

El tercer molar puede presentarse completamente erupcionado o retenido; es posible observar el saco pericoronario o elementos patológicos ubicados en la parte distal del tercer molar. Es menester individualizar concretamente los distintos elementos anatómicos a nivel del tercer molar; estos elementos son; el borde anterior de la rama, la línea oblicua externa, la -- cresta temporal, la línea milohioidea y el hueso pericoronario que, con el nombre de hueso mesial, bucal, distal, lingual

y oclusal, cubre o rodea, parcial o totalmente, el tercer molar inferior. Tales elementos no son siempre bien diferenciables, porque se superponen entre sí, están a veces cubiertos por la imagen dentaria o realmente son poco visibles.

#### CONDUCTO DENTARIO INFERIOR

El conocimiento radiográfico del conducto es muy importante, éste se relaciona en la anatomía normal con los molares inferiores; en especial con el tercero, con las variedades que hemos estudiado; por regla general, el conducto es inferior, bucal e inferobucal con relación a las raíces de los molares; excepcionalmente es lingual.

La distancia entre el conducto y los ápices dentarios es variable, puede estar muy próximo al tercer molar o contraer con este diente relaciones distintas que será muy importante dilucidar, conocer y apreciar antes de realizar intervenciones sobre el tercer molar inferior retenido.

Cuando la normalidad anatómica ha desaparecido, por existir procesos de distinta índole, la dirección, disposición y relaciones del conducto pueden modificarse.

El examen radiográfico nos muestra el conducto y su relación con los ápices dentarios. El conducto se identifica como un trazo radiolúcido formado por dos líneas paralelas.

En las radiografías intraorales comunes se observa la imagen del conducto representada por las dos líneas paralelas que están constituidas por una cortical nítida, rodeada por el tejido óseo esponjoso normal. El conducto contrae con los ápices dentarios, en las radiografías intraorales, relaciones variables. Puede presentarse alejado del conducto, pueden estar los ápices del tercer molar en contacto con la pared superior del conducto o la imagen del conducto puede superponer

se a la imagen de los ápices de los molares inferiores. Esta última contingencia significa que los ápices dentarios están situados hacia el lado bucal o hacia el lingual del conducto dentario; los ápices no perforan la estructura del conducto. Por regla general, el conducto es inferior y externo, con respecto a las raíces dentarias, sobre todo en los del tercer molar inferior. Retenido este diente, el conducto dentario puede surcar su cara vestibular o lingual; en este caso, graba sobre la cara dentaria la huella de su paso, trazando un surco bien visible en el diente extraído.

Este recorrido del conducto, en proximidad con la raíz dentaria, también se manifiesta radiográficamente; la excavación radicular cementodentinaria, está representada por una menor intensidad de la imagen radiográfica en la raíz, lógica consecuencia de la menor cantidad de tejido dentinario producto del surco mencionado.

La imagen del conducto dentario inferior sufre dos modificaciones; la primera, en su recorrido, pues al ponerse en contacto la imagen del conducto, con la de las raíces, el conducto tiende a arquearse en dirección del ápice. La segunda modificación (intensidad de la imagen a nivel del cruce), se debe al hecho de que se superponen tejidos cementodentinos a la imagen radiolúcida del conducto.

En los raros casos de un túnel, a través del cual, pasa al paquete vásculonervioso, la imagen del conducto se modifica en su recorrido (se arquea en dirección apical) y en su forma -- sufriendo doble constricción o estrechamiento a nivel de las aberturas del túnel también se modifica en su intensidad (por la superposición de tejido cementodentinario a la imagen del conducto dentario inferior).

se a la imagen de los ápices de los molares inferiores. Esta última contingencia significa que los ápices dentarios están situados hacia el lado bucal o hacia el lingual del conducto dentario; los ápices no perforan la estructura del conducto. Por regla general, el conducto es inferior y externo, con -- respecto a las raíces dentarias, sobre todo en los del tercer molar inferior. Retenido este diente, el conducto dentario puede surcar su cara vestibular o lingual; en este caso, graba sobre la cara dentaria la huella de su paso, trazando un surco bien visible en el diente extraído.

Este recorrido del conducto, en proximidad con la raíz dentaria, también se manifiesta radiográficamente; la excavación radicular cementodentinaria, está representada por una menor intensidad de la imagen radiográfica en la raíz, lógica consecuencia de la menor cantidad de tejido dentinario producto del surco mencionado.

La imagen del conducto dentario inferior sufre dos modificaciones; la primera, en su recorrido, pues al ponerse en contacto la imagen del conducto, con la de las raíces, el con ducto tiende a arquearse en dirección del ápice. La segunda modificación (intensidad de la imagen a nivel del cruce), se debe al hecho de que se superponen tejidos cementodentinos a la imagen radiolúcida del conducto.

En los raros casos de un túnel, a través del cual, pasa al paquete vásculonervioso, la imagen del conducto se modifica en su recorrido (se arquea en dirección apical) y en su forma -- sufriendo doble constricción o estrechamiento a nivel de las aberturas del túnel también se modifica en su intensidad (por la superposición de tejido cementodentinario a la imagen del conducto dentario inferior).

## CARIES EN DIENTES RETENIDOS (RESORCION IDIOPATICA)

En dientes retenidos y aún en dientes erupcionados, pueden encontrarse trastornos sobre los tejidos dentarios, cuya causa y etiología es obscura. En los dientes retenidos, en comunicación con el medio bucal, la naturaleza cariosa del proceso es explicable; no así en los totalmente cubiertos por hueso.

Se presenta en dos formas, según Stafne; central, cuyo punto de partida puede encontrarse en la cámara pulpar; y periférica, con iniciación en el cemento; las dos formas sobre la corona, raíz o ambas regiones a la vez.

La cavidad originada por la resorción periférica, puede llenarse de hueso de nueva formación, adquiriendo el proceso en tales condiciones, la característica de la anquilosis.

En dientes en relación con la exodoncia, la lesión debe ser cuidadosamente investigada, pues constituye un factor de debilidad de las paredes dentarias.

## RADIOGRAFIA INTRAORAL PARA EL TERCER MOLAR INFERIOR

Para tal fin se utilizan placas periapicales.

### Posición del paciente

Sentado en el sillón, cuyo respaldo estará perpendicular al suelo.

### Posición de la cabeza

La cabeza estará ligeramente inclinada hacia atrás, de manera que la línea oclusal de la mandíbula se encuentre horizontalmente.

### Posición de la película

La película se coloca en el interior de la boca, con su eje mayor horizontal, el borde superior de la película - paralelo a la arcada y no sobresaliendo de la línea de - oclusión más de tres o cuatro milímetros.

El borde anterior de la película debe estar colocado a la altura de la cara mesial del primer molar, o más distalmente si las condiciones anatómicas lo permite. En la radiografía deben verse con precisión el diente a extraer en toda su extensión, las partes óseas vecinas y el segundo molar. No advirtiendo de antemano los detalles que exige una radiografía perfecta, la operación quirúrgica no puede ser planeada con exactitud ni realizada con - éxito.

### Posición del aparato de rayos X

El cono del aparato debe estar colocado perpendicular a la película. El ángulo vertical correcto es de 0°.

El rayo central debe ser dirigido al centro de la película, aproximadamente ubicado a nivel del espacio interdentario entre el segundo y tercer molar.

Kilovoltaje

65

Miliamperaje

10

Tiempo de exposición

3/4 de segundo

## ESTUDIO DE LA RADIOGRAFIA INTRAORAL

### PUNTOS A CONSIDERAR EN LA RADIOGRAFIA DEL TERCER MOLAR INFERIOR

El primer detalle de interés en el estudio radiográfico del tercer molar inferior retenido, se refiere a su posición en el hueso, su relación con los molares vecinos, forma coronaria y radicular, osiestructura, etc.

### POSICION Y DESVIACION DEL TERCER MOLAR INFERIOR

La radiografía nos da con perfecta claridad, la posición -- (eje del tercer molar) con relación al segundo y el tipo de desviación que presenta; al realizar el estudio de la radiografía oclusal se consideran detalles radiográficos para identificar y diferenciar las desviaciones.

De la consideración de la posición y desviación del tercer -- molar, se realiza el estudio del primer punto importante; la clasificación de la retención.

### POSICION DEL SEGUNDO MOLAR INFERIOR

La dirección de este molar es de interés en el acto quirúrgico; siendo como es, la cara distal del segundo molar un punto

Útil en la aplicación de la fuerza, debe ser prolijamente estudiado, clínica y radiográficamente, su solidez, estado y posición.

#### RELACION DEL MOLAR RETENIDO CON EL BORDE ANTERIOR DE LA RAMA MONTANTE

Si la rama no interfiere en el acceso al diente, o si el diente está parcial o totalmente dentro de la rama ascendente.

#### PROFUNDIDAD RELATIVA DEL TERCER MOLAR EN EL HUESO

Será considerada en el examen radiográfico, la profundidad relativa del tercer molar respecto a las dos líneas que ya mencionamos; la línea oclusal y la línea cervical. Se clasificará de esta manera el tercer molar en la posición A, B, o C. El estudio de la profundidad del tercer molar tiene una completa importancia, porque del grado de profundidad depende la aplicación de una técnica, la cantidad de hueso a resecarse, etc.

#### ESTUDIO DE LA CORONA DEL TERCER MOLAR

Forma de la corona. La corona del molar retenido puede tener distintas formas, apartándose en grado variable de la normal-forma anatómica.

Tamaño de la corona. En el mismo sentido, el tamaño de la corona del tercer molar puede ser variable. Existen molares con gran corona y molares con corona muy pequeña; entre los dos tipos extremos caben todos los intermedios.

Estado de la corona. La corona del tercer molar, considerada en sí, puede estar atacada de caries o procesos patológicos -

que hagan variar la resistencia y solidez del órgano dentario.

Caries de la corona. La corona del tercer molar debe considerarse, en el acto quirúrgico, el punto útil para la aplicación de la fuerza; la cara mesial, en especial, es el lugar donde se apoya el elevador en el trabajo mecánico de la extracción. Si la corona está afectada por caries la resistencia que presenta a la fuerza que se le aplica, puede estar disminuída; en tal caso, la corona se fractura, originando una complicación para la extracción. Este problema debe ser considerado antes de la intervención, para planear el tratamiento y aplicar la técnica conveniente.

Fractura de la corona. La corona del molar retenido puede presentar fractura de grado variable, con exposición de cámara pulpar originadas en maniobras previas de extracción.

El grado de fractura, como el de caries condicionarán una técnica particular para evitar nuevos fracasos. Las causas de las fracturas de la corona, parcial o total, se deben a distintos factores, que Winter clasifica en la siguiente forma:

1. Aplicación del elevador con gran presión sin realizar previamente, en el sitio óseo de resistencia, la osteotomía necesaria.
2. La aplicación del elevador en una superficie que no es lo suficientemente fuerte como para resistir la presión necesaria.
3. Impropia aplicación del instrumento.
4. Incorrecto estudio de la disposición radicular.
5. El uso, como punto de apoyo, de una parte de la osiestructura que no puede ser empleada con ese objeto.

Hay que tener presente, por otra parte, que un accidente en la extracción del tercer molar inferior retenido, es la fractura total de la mandíbula, originada por los puntos enumera-

dos más arriba; sobre todo (1), la fuerza sin control, origina este tipo de accidentes.

#### ESTUDIO DE LAS RAICES DEL TERCER MOLAR

Las raíces, en el tercer molar retenido, así como en el normalmente erupcionado, se pueden presentar de las siguientes maneras;

Ambas raíces dirigidas distalmente. Forma frecuente de disposición radicular. Las raíces dirigidas hacia distal prestan al órgano dentario una disposición <sup>2</sup>arquada, las maniobras de exodoncia consisten en hacer describir al órgano retenido un círculo en la cual queda inscrito el arco radicular y coronario.

Se permite que el molar siga esta línea, practicando la osteotomía necesaria para que pueda desarrollar el movimiento.

Raíz distal recta y raíz mesial dirigida hacia distal. Es el tipo más frecuente según Winter. Las raíces dispuestas en -- esta forma encierran un séptum interradicular de tamaño variable.

Las raíces pueden estar fusionadas en su extremo apical. En -- tal caso el séptum queda encerrado en las dos raíces.

Como para la extracción del molar normalmente erupcionado, la fuerza aplicada para extraer el molar ha de ser lo suficiente como para vencer la curvatura de la raíz mesial, pero no tan intensa como para poder fracturar la raíz distal recta. La -- osteotomía permitirá al molar el movimiento necesario. Esta -- fuerza debe también vencer la resistencia del séptum óseo y -- fracturarlo.

Raíz mesial dirigida hacia distal y raíz distal dirigida hacia mesial. Pueden presentar distintas variaciones. La forma y --- dimensiones del séptum interradicular es también variable.

El séptum debe ser vencido en el acto quirúrgico.

Ambas raíces rectas. Tipo poco común. El tamaño de las raíces pueden variar. El interséptum también tiene distintas formas, según la disposición radicular.

Ambas raíces fusionadas. Presentan en tal caso la forma de un cono, cuya base de implantación es la línea del cuello del molar.

El tamaño de tales raíces fusionadas puede variar.

Raíz mesial recta y distal dirigida hacia mesial. La curvatura de la raíz distal constituye un sólido anclaje para el tercer molar retenido. El tamaño del séptum varía según la disposición radicular y la resistencia que opone a la extracción, está de acuerdo con el grado de curvatura hacia mesial, de su raíz distal. Ambas raíces dirigidas hacia mesial.

La disposición de las raíces en este sentido crea serias dificultades en el acto quirúrgico.

Raíz distal dirigida hacia distal, y raíz mesial dirigida hacia mesial. La divergencia radicular exige el seccionamiento del molar y la separación de sus raíces para vencer el anclaje que tienen los molares que presentan esta forma radicular.

#### CONTACTO DEL SEGUNDO Y TERCER MOLAR

En los distintos tipos de retención, el contacto entre la corona del tercero (cara triturante o cúspides mesiales) y la cara distal del segundo, en su corona o raíz, son variables.

#### LA PORCIÓN ÓSEA ENTRE EL SEGUNDO Y TERCER MOLAR (INTERSEPTUM)

La porción ósea entre los dos molares varía según la posición del tercero. El interséptum es el lugar conveniente como - -

punto de apoyo para los elevadores. Por lo tanto, su disposición y dimensiones serán consideradas con este fin.

El espacio puede ser afectado por procesos patológicos (osteitis, saco pericoronario infectado, granuloma anterior del tercer molar).

Tales procesos deben ser relacionados, desde el punto de vista mecánico, con las posibilidades de utilización del interseptum como punto de apoyo; en muchas ocasiones, las rarefacciones óseas en el espacio anterior permiten un fácil acceso a la cara mesial del molar retenido.

#### LA CARA MESIAL DEL TERCER MOLAR

La cara mesial de la corona del tercer molar tiene una importancia completa en la extracción de este diente. La mayoría de las técnicas quirúrgicas colocan el instrumento dedicado a la elevación del órgano retenido, en su cara mesial. Por lo tanto, las posibilidades de acceso a esta cara mesial - - deben ser estudiadas radiográficamente. Desde el punto de vista de su accesibilidad, existen dos tipos de caras mesiales; aquellas que son prácticamente accesibles y las inaccesibles. Para llegar a estas últimas será necesario preparar un camino para el elevador.

#### EL ESPACIO INTERDENTARIO

El espacio triangular existente entre la cara mesial del - - tercer molar, la cara distal del segundo, y del borde libre - del hueso, tiene distinta forma, disposición y tamaño, según el tipo de retención. Este espacio es el sitio donde debe ser introducido el elevador y de su tamaño y forma depende la - - clase de instrumento a usarse. En algunas ocasiones, este - -

espacio puede ser virtual, por hallarse las caras proximales de los molares en íntimo contacto; en el caso de retención - distoangular, este espacio está ampliamente abierto hacia -- arriba, por otra parte puede estar modificado por proceso<sup>s</sup>-- patológicos a su nivel.

#### LA CORONA DEL SEGUNDO MOLAR TAMAÑO, FORMA, Y DISPOSICION

El estudio radiográfico, con miras a la extracción del ter-- cer molar, debe también comprender el análisis del segundo, su corona y sus raíces. El segundo molar puede en ciertas -- condiciones ser punto de apoyo útil para los elevadores. En cuanto al tamaño y forma del segundo molar, tales condi-- ciones deben ser previstas antes de la extracción, por el -- examen clínico y radiográfico. Las coronas pequeñas o excesivamente grandes pueden ser inconveniente en la aplicación -- del elevador.

#### ESTADO CLINICO DE LA CORONA DEL SEGUNDO MOLAR

##### CARIES

La corona del segundo molar puede ser portadora de caries de grado variable, cuya extensión y profundidad pueden comprometer la resistencia de este diente y fracturarlo al ser usado como punto de apoyo, o al ser presionado por la corona del -- tercero, en el acto quirúrgico.

##### OBTURACIONES

Igualmente, obturaciones distotriturantes del segundo molar -- pueden ocasionar a su corona tal fragilidad, que la presión --

del elevador o de la corona del tercero, desplace la obturación o fracture el diente.

#### APARATOS DE PROTESIS

El segundo molar puede estar cubierto por la corona de oro, como prótesis restauratriz o como corona pilar de puente. En ambos casos, el segundo molar no es útil como punto de apoyo. El desplazamiento de la prótesis es la regla por presión del instrumento o por la corona del tercer molar al ser elevado si ello no sucede, la resorción ósea y gingival en la región distal del segundo deja al desnudo porciones del molar, -- cuyos resultados son hiperestésias a los cambios térmicos o caries por retenciones, entre la corona artificial y la ---- encía.

#### LAS RAICES DEL SEGUNDO MOLAR

Si las raíces del segundo molar son cónicas o están fusionadas, este diente puede ser fácilmente luxado junto con el tercero. Se debe, pues, tomar precauciones en el sentido de no apoyar el elevador en la cara distal del segundo, o no permitir que el tercero pueda ejercer presión al ser elevado.

#### EL CONDUCTO DENTARIO

La posición y las relaciones del conducto dentario con los -- ápices del tercer molar deben ser estudiadas en la radiogra-- fía. En algunos casos, su vecindad es muy próxima y pueden -- ser lesionados en el acto operatorio los elementos que en él se alojan. Al girar el molar sobre un supuesto eje colocado a la altura de su porción cervical, la región apical desplazada

puede aplastar el conducto en los trastornos postoperatorios con siguientes (neuritis, neuralgias, anestésias o parestesias).

#### ERRORES EN LA INTERPRETACION RADIOGRAFICA DE LAS RAICES DEL TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO

Los errores en la interpretación radiográfica, en lo que respecta a su parte radicular depende de varios factores.

#### TECNICA RADIOGRAFICA INSUFICIENTE

Con técnica no correcta, las raíces del molar pueden parecer de distinta dirección y de distinta forma de la que exactamente les corresponde.

Debe también considerarse como radiografía incorrecta aquella que no abarca en su totalidad el órgano dentario a extraerse. Radiografías en las cuales aparecen amputados los ápices radiculares, pueden prestarse a errores, porque precisamente en esa porción radicular puede asentar la anomalía. En tal caso ocurrirá la fractura del, o de los ápices, sin explicación aparente.

#### ANOMALIAS RADICULARES NO VISIBLES EN LA RADIOGRAFIA

Algunas anomalías en la forma radicular, dilaceraciones hacia bucal o lingual, cementosis en los mismos sentidos, curvaturas de los ápices, pueden no estar exactamente, reproducidas en la radiografía, por superposición de planos o porque las distorsiones tienen lugar en la misma dirección de los rayos y originan muy pocas variantes en la radiografía.

## EL SEPTUM RADICULAR DEL TERCER MOLAR .

El séptum de Winter, es decir, el espacio interradicular del tercer molar, debe ser prolijamente estudiado en la radiografía. Depende de la forma, tamaño y dirección de las raíces; sus dimensiones están en directa relación con el anclaje que el molar tiene en el hueso.

Cuando las raíces convergen pero encierran gran cantidad de hueso, el séptum es sólido y ofrece gran resistencia al acto quirúrgico.

## EL HUESO DISTAL

Según sea la posición del molar, el hueso que lo cubre por -- distal se extiende en grado variable sobre su cara distal o -- sobre la parte de su cara triturante, por lo tanto, en los diversos tipos de retenciones, las dimensiones del hueso distal son distintas; su espesor y consistencia también varían. La porción distal puede estar afectada por procesos patológicos (osteitis granulosa posterior) que hacen variar el grado de -- resistencia de esta porción ósea. Para la eliminación quirúr-- gica del molar, este hueso distal debe ser eliminado también-- en grado variable, con el fin de vencer la resistencia mecáni-- ca que el hueso opone a la extracción del diente.

## PRUEBAS DE LABORATORIO

Tiempo de Sangrado de 1 a 3 minutos.  
Tiempo de Coagulación de 8 a 12 minutos.  
Tiempo de Protrombina de 80 a 100 por ciento  
Tromboplastina Parcial de 30 a 50 segundos.  
Plaquetas de 150,000 a 400,000.  
Grupo Sanguíneo A, B, AB, O, Incompatibilidad a Grupo y Sub-  
grupo.  
Factor RH+ y RH-..  
Coombs Directo Negativo y Positivo.  
Glucosa 60 a 100 mg.  
Urea 16 a 35 mg.  
Creatinina 0.75 a 1.2 mg.  
Acido Úrico 1.7 mg.  
Bilirubina Directa 0 mg. Indirecta 0.80 mg.  
Transaminasa G Piruvica 5.35 Cloro 99, Potasio 36 a 44, - -  
Sodio 132 a 144, Orina PH, Densidad 1003 a 1035.  
Hemoglobina 15 a 20 Hombres  
                  12.8 a 17 Mujeres  
Hematocitos 45 a 60 Hombres  
                  40 a 52 Mujeres  
C.H.G.M. 32 a 36  
Leucocitos 5,000 a 10,000  
Linfocitos 24 a 38%  
Monocitos 4 a 9%  
Neutrófilos 50 a 70%  
Eoócinófilos 1 a 4%  
Segmentados 45 a 65%  
Banda 0 a 7%

## ANESTESIA Y ANESTESICOS.

La palabra anestesia deriva del griego Alfa-an que quiere decir privativo y de Aisthasis que significa sensación; - por lo tanto, anestesia es la privación de la sensibilidad, producida artificialmente por la administración de una substancia.

Existen dos tipos de anestesia: Local y General.

Anestesia Local. Es la privación de la sensibilidad sin pérdida de conocimiento.

Anestesia General. Es la privación de la sensibilidad -- con pérdida de conocimiento.

Dentro de la anestesia local encontramos dos tipos:

Bloqueo de Campo.- ( Local ) Consiste en bloquear una valla de intercepción en torno al campo operante.

Bloqueo de Nervio.- ( Regional ) Es la que se obtiene en una zona del cuerpo al aplicar una substancia química que puede bloquear la conducción de los nervios de dicha zona. Para la extracción de los terceros molares incluídos en mandíbula se va a utilizar el bloqueo regional.

### ENTRE LOS ANESTESICOS LOCALES TENEMOS:

Nombre Genérico	Nombre Comercial
Cocaína	
Piperocaína	Meticaína
Hexilcaína	Ciclaína
Procaína	Novocaína
Cloropocaína	Nesacaína
Tetracaína	Protocaína
Lidocaína	Xilocaína
Mepivacaína	Carbocaína
Propitocaína	Citanest

En Odontología, los anestésicos locales que más se van a

utilizar son: Lidocaína, Mepivacaína y Propitocaína.

Mepivacaína. ( Carbocaína ) la potencia de este fármaco es un poco mayor a la Lidocaína y su toxicidad es algo menor, en esta forma; el fármaco tiene un índice anestésico elevado y un amplio margen de seguridad. La adición de un vasoconstrictor proporciona una pequeña ventaja en la duración. Carbocaína. Tiene excelente capacidad de penetración y el comienzo de su acción es bastante rápido. Puede obtenerse anestesia sensorial de tres a cinco minutos del bloqueo nervioso. La duración de su acción es más o menos de 2 a 2 y media horas; período en el que pueden hacerse maniobras quirúrgicas.

Efectos Secundarios. Pocas veces hay reacciones generales graves, a veces hay taquicardia e hipertensión moderadas; se sabe también que en algunas ocasiones hay contracción de los músculos de la cara.

Propitocaína. ( Citanest ) Produce irritación mínima en el sitio de la inyección; su potencia es igual a la de la Lidocaína. Este fármaco tiene límites amplios de seguridad. Las reacciones secundarias a Citanest, aparecen con muy poca frecuencia.

Lidocaína. ( Xilocaína ) Se ha observado que este anestésico no es irritante a los tejidos, incluso en concentraciones de 88 por 100. La lidocaína desaparece en un término de dos horas en los sitios de infiltración. Si se aplica con adrenalina, la rapidez de desaparición es de aproximadamente cuatro horas. La capacidad de penetración del fármaco es excelente.

#### ANESTESICOS TOPICOS.

Los anestésicos tópicos son absorbidos rápidamente por la mucosa bucal y por esta razón se debe tener cuidado en utilizar las cantidades mínimas necesarias. Estos anestésicos nos van a producir una anestesia momentánea suficiente para poder hacer la punción sin molestia para nuestro paciente.

El más usado es la Lidocaína, el cual lo encontramos en unguento y solución.

Precauciones que se deben tener en cuenta al aplicar un anestésico local.

Siempre que se emplee un anestésico local se debe tener en cuenta las siguientes precauciones:

1. Evitar la inyección intramuscular.
2. Inyectar la solución lentamente.
3. Escoger el anestésico que produzca anestesia necesaria con la menor cantidad.
4. Observar al paciente durante la inyección y en caso de aparecer una reacción, iniciar inmediatamente las maniobras de reanimación y sostén.

Complicaciones existentes en la anestesia local y general:

1. Contaminación de agujas.
2. Reacción de anestésicos tópicos o inyectables.
3. Ruptura de agujas.
4. Masticación del labio.
5. Enfisema.
6. Traumatismos por la inyección.
7. Hemorragias debidas de hemofilias o tratamientos con -- anticoagulantes.

En la anestesia general se puede presentar:

1. Reacciones alérgicas.
2. Reacciones tóxicas.
3. Reacciones psíquicas.
4. Hepatitis sérica.

Cuando exista una reacción en la anestesia local, los pasos a seguir son los siguientes:

1. Poner al paciente en posición "trendelenburg" ( la cabeza más baja que los pies ).
2. Administrar oxígeno.
3. Administración de hipertensores de vía endovenosa,

4. Administración de antihistamínicos, como el benadril, -  
inyectando 10 mg. por vía parenteral y después 50 mg. -  
tres veces al día mínimo cinco.

#### BLOQUEO DE LOS NERVIOS DENTARIO INFERIOR LINGUAL Y BUCAL.

El bloqueo del nervio dentario inferior se considera como -  
el más importante de los que se usan en Odontología, princip-  
palmente porque no hay otro método que sea seguro para una-  
anestesia total de los dientes inferiores posteriores.

La zona anestesiada comprende; la mitad de la mandíbula, --  
una parte de la encía bucal, piel y mucosa del labio infer-  
rior y la barbilla.

Después de tomar la historia clínica y antes de inyectar el  
anestésico, se limpia con gasa estéril el área de la inyecc-  
ción y se aplica un anestésico tóxico; cuando este haya -  
hecho efecto, se vuelve a limpiar la mucosa con gasa esté-  
ril y antiséptico. Nunca se hará la punción sin haber limpi-  
ado previamente la cavidad bucal.

Técnicas. Existen dos técnicas: Extraorales e Intraorales.  
Mencionaremos únicamente la "Técnica Intraoral" por ser la  
más conveniente en la cirugía bucal y en el tratamiento de-  
los dientes correspondientes a la mandíbula.

Técnica Intraoral. Con el dedo índice se localiza el borde  
de la rama ascendente de la mandíbula. Se hace la punción  
inmediatamente por dentro de ese punto y a un centímetro -  
por encima del plano oclusal del tercer molar. La jeringa  
deberá estar apoyada entre el primero y el segundo premolar  
del lado opuesto. Se introduce la aguja lentamente hasta toca-  
r la rama ascendente de la mandíbula ( unos dos centímetr-  
os aproximadamente ). Aquí se inyecta medio cartucho -  
del anestésico; después se gira lentamente la jeringa hasta  
quedar paralela al plano oclusal del cuadrante correspondiente.  
Con este movimiento quedará anestesiado el nervio ling-  
ual. También podemos colocar la jeringa en posición paralela

la al plano oclusal correspondiente y después se hace un movimiento hacia los premolares del lado opuesto.

El éxito en este bloqueo consiste en tocar exactamente en la espina de Spix, que es donde se localiza la entrada del conducto dentario inferior. Si el paciente mantiene la boca bien abierta, se obtendrá mayor seguridad en el bloqueo.

#### CAUSAS DEL FRACASO EN EL BLOQUEO.

1. Anormalidades de los nervios. A veces causan fracaso en el bloqueo. Las técnicas usadas son a "ciegas" y desprenden de los puntos anatómicos de identificación y la posición relativa de los nervios.

Las características anatómicas varían no obstante, es poco frecuente que el fracaso sea por esta causa.

2. Errores en Diagnóstico. Muchos pacientes de síndromes dolorosos, especialmente crónicos, tienen cierta comprensión o identifican su trastorno y en esta forma la enfermedad está teñida, por así decirlo, por gran cantidad de factores psíquicos y emocionales. Puede haber "encefalización" del estado doloroso.

3. Conocimiento acerca del dolor. Se sabe que el dolor se percibe como una sensación, pero todavía hay grandes lagunas en los conocimientos fisiológicos, en el cerebro hay muchas vías que participan en la percepción del dolor, y por ello un estímulo puede cursar por diferentes vías en la corteza. Además, el umbral al dolor y la tolerancia del individuo muestran variaciones amplias.

Variaciones anatómicas. Trastornos y diferencias en los huesos pueden alterar los puntos anatómicos de identificación.

4. Deficiencias profesionales del operador. Para la práctica del método, es esencial que el operador tenga conocimientos sólidos de anatomía, fisiología y farmacología. Deben seguirse estrictamente los principios de la anestesia regional.

5. Falta de Práctica. Para la extracción del tercer molar inferior retenido se deberá completar la anestesia bloqueando las ramas terminales del nervio bucal. Esto se logrará haciendo una punción en el vestíbulo bucal.

## ANATOMIA DE LA MANDIBULA

### MAXILAR INFERIOR

Es un hueso compacto situado debajo de los huesos maxilares y cigomáticos, forma la extremidad inferior de la cara, para su estudio se le divide en un cuerpo y dos ramas.

#### Cuerpo

Forma la porción horizontal, tiene forma de herradura cuya concavidad se halla vuelta hacia atrás. Por su cara externa o anterior, en la línea media lleva una cresta vertical, que es el resultado de la soldadura de las dos mitades del hueso, conocida con el nombre de sínfisis mentoniana. Su parte inferior más saliente se le denomina eminencia mentoniana.

Hacia atrás y afuera de la cresta se encuentra un orificio, agujero mentoniano, por donde sale el nervio y vasos mentonianos. Más atrás aun se encontrará la línea oblicua externa, -- que es una línea saliente dirigida hacia abajo y adelante que partiendo del borde anterior de la rama vertical va a terminar en el borde inferior del hueso.

Sobre esta línea se van a insertar los siguientes músculos; -- el triangular de los labios, cutáneo del cuello y cuadrado de la barba.

Por su cara posterior. Presenta cerca de la línea media a los lados de ésta, cuatro tubérculos llamados apófisis geni, de los cuales dos superiores sirven de inserción a los músculos genioglosos, mientras que en los dos inferiores se insertan los geniohioideos.

Partiendo del borde anterior de la rama vertical, se encuentra una línea saliente línea oblicua interna o milohioidea, --

que se dirige hacia abajo y hacia adelante, terminando en el borde inferior de esta cara. Sirve de inserción al músculo - milohioideo.

Inmediatamente por fuera de la apófisis geni y por encima de la línea oblícua, se encuentra la fosa sublingual que aloja la glándula del mismo nombre, más afuera aún por debajo de dicha línea se encuentra una foseta más grande, llamada foseta submaxilar que aloja a la glándula submaxilar.

El borde inferior es romo y redondeado. Lleva dos depresiones o facetas digástricas, situadas una a cada lado de la línea - media, en ella se inserta el músculo digástrico.

El borde superior presenta una serie de cavidades o alvéolos dentarios. Mientras que los anteriores son simples, los posteriores están compuestos por varias cavidades y todos ellos se hallan separados entre sí por puentes óseos o apófisis -- interdientarias, donde se insertan los ligamentos dentales.

Ramas.

Son dos, derecha e izquierda son aplanadas transversalmente y de forma cuadrangular su eje mayor se encuentra dirigido - -- oblicuamente hacia arriba y hacia atrás tienen dos caras y -- cuatro bordes.

CARA EXTERNA.

Su cara externa por su parte inferior es más rugosa que la superior, pues sobre aquella se inserta el músculo masetero.

CARA INTERNA.

En la mitad de esta cara, hacia la mitad de la línea diagonal

que va del cóndilo hasta el comienzo del borde alveolar, se encuentra un agujero amplio, denominado orificio superior o conducto dentario. Por él introducen el nervio y los vasos dentarios inferiores. Una saliente triangular o espina de spix sobre el cual se inserta el ligamento eseno maxilar. Forma el borde antero inferior de aquel orificio.

Tanto éste como el posterior se continúan hacia abajo y adelante hasta el cuerpo del hueso formando el canal milohioideo. En la parte inferior y posterior de la cara interna, una serie de rugosidades bien marcadas sirven de inserción al músculo pterigoideo interno.

#### Bordes

El borde anterior se encuentra dirigido oblicuamente hacia abajo y adelante, se halla excavado en forma de canal, cuyos bordes divergentes se separan a nivel del borde alveolar continuándose sobre la cara interna y externa con líneas oblicuas correspondientes.

El borde posterior, liso y obtuso, recibe también el nombre de borde parotídeo por sus relaciones con la glándula parótida.

El borde inferior de la rama ascendente se continúa insensiblemente con el borde inferior del cuerpo. Por detrás al unirse con el borde posterior, forma el ángulo maxilar inferior.

El borde superior posee una amplia escotadura, denominada escotadura sigmoidea, situada entre dos gruesos salientes.

La apófisis coronoides por delante y el cóndilo del maxilar inferior por detrás. La primera es de forma triangular con vértice superior, sobre el cual viene a insertarse el músculo temporal. La escotadura sigmoidea está vuelta hacia arriba y comunica la región masetérica con la fosa cigomática, dejando

paso a los nervios y vasos masetéricos.

El cóndilo es de forma elipsoidal aplanado de adelante, ----  
atrás convexo en las dos direcciones de sus ejes, se articu-  
la con la cavidad glenoidea del maxilar, formando la articu-  
lación temporo-mandibular. Se une al resto del hueso merced  
a un estrechamiento llamado cuello condilar, en cuya cara --  
interna se observa una depresión rugosa donde se inserta el  
músculo pterigoideo externo.

En la mandíbula se presenta, una tabla ósea externa y una --  
tabla ósea interna, que son más espesas y más fuertes que --  
las del maxilar superior.

En los dientes anteriores la tabla externa es delgada y casi  
transparente, esta delgadez de la tabla externa permitirá fá-  
cilmente la expansión de los procesos inflamatorios o tumora-  
les en esa dirección. Desde el canino al tercer molar esta -  
tabla va aumentando su espesor, sin embargo el alvéolo de --  
los premolares, se encuentra más próximo a la tabla externa.  
Hablando de la zona del tercer molar, las relaciones cambian  
y lo más frecuente es encontrar el alvéolo de este diente, -  
más próximo a la tabla interna que a la externa, en cambio -  
por el lado lingual el alvéolo del tercer molar desplazado -  
hacia esta dirección y con poco tejido óseo, asemeja a un --  
balconcillo.

#### ANATOMIA DEL ALVEOLO DEL TERCER MOLAR

Formado por tejido compacto y rodeando un tejido esponjoso, el  
alvéolo del tercer molar puede estar ubicado, dentro del plano  
de las tablas externa e interna, por lo común está colocado --  
por dentro del plano de la tabla lingual. La tabla interna en-  
esas condiciones es siempre muy delgada, haciendo las raíces -  
relieve sobre esta cara, la delgadez de esta tabla explica la-

facilidad de la fractura de las maniobras de exodoncia, y -- un molar mal impulsado o dirigido en sus movimientos es fá-- cil de desgarrar la tabla lingual e introducirse en el suelo de la boca.

La tabla externa es siempre ancha, espesa, resistente y sóli da.

## HUESO EN AREA DEL TERCER MOLAR INFERIOR

### Hueso Mesial

A la porción ósea que se halla entre la cara mesial del tercer molar retenido y la cara distal del segundo.

Sus límites son variables, según el tipo de retención. Puede considerárselo, en términos generales, como teniendo la forma de una pirámide truncada. Las cuatro caras de la pirámide truncada están constituidas, respectivamente; la bucal por la tabla externa; la lingual, por la tabla interna y las paredes mesial y distal, por la cara distal y la raíz distal del segundo y la cara mesial del tercer molar. El vértice -- varía en espesor mesiodistal y bucolingual, según la distinta disposición del tercer molar retenido.

De todos los elementos de la pirámide que constituyen el --- hueso mesial, su cara bucal y el vértice truncado son las -- porciones de mayor interés quirúrgico. Con su eliminación o sirviendo como punto de apoyo al instrumental quirúrgico, se logra la exodoncia del molar retenido.

### Hueso Bucal

A la porción ósea que cubre la cara bucal del tercer molar, -- corona o raíces. Sus límites son imprecisos y variables, de --

acuerdo al tipo de retención del tercer molar.

En un tercer molar normalmente erupcionado, el hueso bucal es una llanura, en la cual se inicia la depresión que forma la fosa retromolar, que presenta inserción a las fibras del músculo buccionador. Esta llanura se extiende desde el borde alveolar en íntimo contacto con el molar, hasta la línea oblicua externa.

Sus límites mesial y distal están dados por un plano vertical paralelo a la cara mesial del tercer molar y otro plano paralelo a la cara distal. El espesor, ancho, consistencia y disposición de este hueso, son variables para cada tipo de retención.

El estudio radiográfico nos informará de las características de este hueso bucal, pero no con la nitidez y exactitud en que aparece el hueso mesial, pues la corona de molar retenido, más densa radiográficamente que el hueso bucal, enmascara o desfigura la realidad anatómica.

#### Hueso Distal

Clave de la cirugía del tercer molar inferior retenido, el hueso distal cubre la cara homónima de este diente.

Variable en su forma, extensión, dimensión, y consistencia, según la posición del tercer molar retenido. Dicha porción ósea debe ser conocida anatómicamente y verificada mediante radiografías para que tenga buen éxito la maniobra quirúrgica realizada sobre ella.

El hueso distal es una ancha planicie, excavada en su centro, que se extiende desde la línea oblicua externa a la cresta temporal. Su límite distal se confunde con la rama ascendente del maxilar y su límite mesial termina a nivel de la cara distal del tercer molar inferior se prolonga insensiblemente

con el hueso oclusal.

En los distintos tipos de retención del tercer molar inferior, el trigono puede persistir o desaparecer por la erupción del tercero.

En muchos casos el hueso distal se halla perforado por un agujero nutricio, de dimensiones variables, único, múltiple o puede ser cribiforme, dicho agujero nutricio da paso a los vasos correspondientes, por lo general de volumen importante. El calibre de estos vasos se manifiesta en la hemorragia profusa que se produce en algunas ocasiones. Se le denomina clave de la cirugía del tercer molar retenido al hueso distal, porque a sus expensas previas maniobras quirúrgicas, se practica la extracción del molar.

#### Hueso Lingual

Cubre la cara lingual del tercer molar retenido o la porción radicular del normalmente erupcionado. Sus límites están dados por el tabique, hueso mesial, hueso distal, sus límites superior e inferior son respectivamente, el borde alveolar lingual o el ángulo diedro en unión con el hueso oclusal y una línea que corta los ápices del tercer molar. Este hueso varía en su forma, espesor, altura y consistencia según la posición del tercer molar retenido.

Por regla general el hueso lingual es de escaso espesor en muchas ocasiones, este hueso lingual es de tan escaso espesor que las raíces del tercer molar modifican la arquitectura de esta región ósea, apareciendo en tal caso como una prominencia en su superficie en algunos casos.

Este adelgazamiento de la tabla ósea lingual, explica las posibles huídas de las raíces hacia el suelo de la boca, en intentos de extracción del molar o aún la proyección del

tercer molar en tal dirección.

### Hueso Oclusal

Es el hueso que cubre la cara triturante del tercer molar retenido. Sus límites están dados por las porciones óseas estudiadas en los párrafos anteriores.

La proporción, disposición, consistencia y morfología del hueso oclusal, como las de sus regiones limitantes, dependen del distinto tipo de retención del tercer molar. El hueso puede cubrir la cara triturante del tercer molar en su totalidad, o solo hacerlo en una extensión variable. El examen radiográfico puede no dar exactamente las dimensiones y extensión del hueso oclusal, debido a la superposición de los planos óseos de hueso oclusal, queda disminuída o imprecisa la imagen correspondiente al opérculo o fenestracion mostrándo la radiografia una línea continua sobre la cara triturante del molar retenido.

Por lo general, el hueso oclusal está formado por dos delgadas capas de hueso compacto, con una variable cantidad de hueso esponjoso entre ellas, cantidad que depende, como es lógico del distinto espesor del hueso oclusal, en relación con las diversas posiciones del molar retenido.

### Hueso Basal

Es el hueso que se halla ubicado debajo de las raíces del tercer molar. Esta definición cabe cuando el tercer molar está retenido en posición vertical o ligeramente mesio o disto angular.

En otras posiciones el hueso, forma parte o se confunde con las regiones óseas vecinas el límite inferior es el borde in

ferior del hueso maxilar y el superior un plano horizontal- que pasa tangente a los ápices del molar retenido.

En ciertos casos especiales, debido a la delgadez o poco es pesor del hueso maxilar y a particulares posiciones del - - molar retenido el hueso basal puede considerarse inexisten- te o de escaso volumen. Esto es sobre todo exacto en posi-- ciones verticales profundas o mesio y disto angulares, en - las cuales las raíces del molar se acercan a las proximida- des del borde inferior del hueso.

En ciertos tipos de posiciones mesioangulares, horizontales, disto-angulares y linguales, el hueso basal es considerable y se denomina así a todo el hueso subyacente al molar rete- nido.

#### Hueso Interradicular

Es el hueso que se encuentra ocupando el espacio interradi- cular del tercer molar inferior.

Es considerable la importancia de esta relación ósea desde - el punto de vista quirúrgico, pues este hueso representa un sólido anclaje para el molar retenido y se opone a los movi- mientos de extracción del molar. Constituido por hueso es-- ponjoso y de forma variable, estando en relación directa -- con la posición del molar y la forma de sus raíces.

Las relaciones del hueso interradicular son diferentes en - las distintas posiciones del molar. En las verticales, se - continúa con el hueso basal, en los terceros molares en po- sición mesio-angular su vecindad inmediata es el hueso dis- tal. En los linguo o vestibulo angulares, el séptum puede - realmente relacionarse o formar parte por una de sus caras, de la superficie del hueso bucal o lingual.

## RELACION DEL TERCER MOLAR INFERIOR CON EL CONDUCTO DENTARIO INFERIOR

La relación que el conducto dentario inferior puede presentar en los ápices dentarios es de tres tipos.

El primer tipo es el más frecuente de todos, es aquel en el cual la distancia entre el conducto y los ápices, disminuyen lentamente de adelante hacia atrás, hasta llegar al tercer molar a nivel del cual esta distancia es íntima, el conducto va a estar separado de los ápices del molar por una delgada capa de tejido esponjoso.

En el segundo tipo, los ápices del tercer molar están situados a bastante distancia del conducto.

En el tercer tipo todos los dientes están en íntima relación con el conducto. (Se presenta en individuos jóvenes).

Este conducto se inicia en la cara interna de la rama ascendente a la altura de la espina de Spix. Desde su iniciación el conducto desciende en el interior del hueso y se dirige hacia abajo, adelante y afuera y desemboca en el agujero mentoniano. Posee un diámetro de 3 a 2 mm. (en su mayor calibre). El conducto dentario inferior está ocupado por el nervio dentario inferior y por la arteria dentaria inferior, posee una cortical ósea propia, nítidamente radio opaca, imagen radiográfica que contrasta con el tejido óseo que rodea el conducto y con la imagen radiolúcida de su trayecto. Por regla general el conducto se encuentra inferior, bucal o inferobucal, con relación a las raíces de los molares.

Excepcionalmente es lingual, es muy importante conocer, apreciar antes de las intervenciones sobre el tercer molar inferior retenido.

El conducto puede estar muy próximo al tercer molar, o guar-

dar distintas relaciones con éste.

En el tercer molar inferior retenido, el conducto dentario inferior puede surcar su cara vestibular o lingual, en este caso, graba sobre la cara dentaria la huella de su paso trazando un surco bien visible en el diente extraído. Este recorrido del conducto, en proximidad con la raíz dentaria también se manifiesta radiográficamente; la excavación radicular cemento-dentaria estará representada por una menor intensidad de la imagen radiográfica de la raíz, lógica consecuencia de la menor cantidad de tejido dentario producto del surco mencionado.

La imagen del conducto dentario inferior sufre dos modificaciones. La primera en su recorrido pues al ponerse en contacto la imagen del conducto en la de las raíces, el conducto tiende a arquearse en dirección del ápice.

La segunda modificación se debe al hecho, que se superponen tejidos, cemento dentarios a la imagen radiolúcida del conducto.

En los raros casos de un túnel, a través del cual, pasa el paquete vâsculo nervioso, la imagen del conducto se modifica en su recorrido y en su forma sufriendo doble constricción o estrechamiento a nivel de las aberturas del túnel.

## MUSCULOS RELACIONADOS CON EL TERCER MOLAR INFERIOR

### TEMPORAL

Ocupa la fosa temporal y se extiende en forma de abanico, -- cuyo vértice se dirige hacia la apófisis coronoides del maxilar inferior.

Sus inserciones son; el temporal se fija por arriba con la línea curva temporal inferior, en la fosa temporal, en la --

cara profunda de la aponeurosis temporal y, mediante un haz accesorio, en la cara interna del arco cigomático. Desde -- estos lugares sus fibras convergen sobre una lámina fibrosa, la cual se va estrechando poco a poco hacia abajo y termina por constituir un fuerte tendón nacarado que acaba en vértice, bordes y cara interna de la apófisis coronoides.

Relaciones; por su cara superficial, este músculo se relaciona con la aponeurosis temporal, los vasos y nervios temporales superficiales y el arco cigomático y la parte superior de masetero, su cara profunda, en contacto directo con los huesos de la fosa temporal, se halla también en relación con los nervios y arterias temporales profundas, anterior, media y posterior y las venas correspondientes, en su parte inferior esta cara se relaciona por dentro con los pterigoideos -- el buccinador y la bola grasosa de Bichat.

Inervación. Se hallan encargados tres nervios temporales profundos, que son ramas del maxilar inferior.

#### MASETERO

Se extiende desde la apófisis cigomática hasta la cara externa del ángulo del maxilar inferior. Se haya constituido por un haz superficial, más voluminoso, dirigido oblicuamente -- hacia abajo y atrás, y otro haz profundo, oblicuo hacia abajo y adelante, ambos haces se hallan separados por un espacio relleno por tejido adiposo, donde algunos investigadores han señalado la existencia de una bolsa serosa.

Inserciones. El haz superficial se inserta superiormente sobre los dos tercios anteriores del borde inferior del arco cigomático e inferiormente en el ángulo del maxilar inferior y sobre la cara externa de éste. Su inserción superior se --

realiza a expensas de una fuerte aponeurosis, la cual se origina mediante numerosas láminas aguzadas hacia el tercio medio de la masa muscular. El haz profundo se inserta por arriba en el borde inferior y también en la cara interna de la apófisis cigomática, sus fibras se dirigen luego hacia abajo y adelante, yendo a terminar sobre la cara externa de la rama ascendente del maxilar inferior.

Relaciones. La cara externa del masetero se halla cubierta totalmente por la aponeurosis maseterina, por fuera de la cual se encuentra tejido conjuntivo con la arteria transversa de la cara, la prolongación maseterina de la parótida, el canal de Stenon, los ramos nerviosos del facial y los músculos cigomáticos mayor y menor, risorio y cutáneo del cuello.

Inervación. Por el nervio maseterino el cual penetra por su cara profunda.

La cara interna del músculo se relaciona con la cara externa de la rama ascendente, en cuyos tres cuartos inferiores toma inserción, en algunos casos de terceros molares, en retenciones muy por detrás de la rama ascendente y en proyección bucal, así como en el caso de quistes dentíferos ocasionados por este molar retenido, la cara interna del músculo puede estar vecina al molar retenido. La relación más importante desde el punto de vista quirúrgico que nos ocupa, es la que tiene el músculo buccinador del cual lo separa la bola adiposa de Bichat. El borde anterior del masetero cruza diagonal la cara bucal del tercer molar normalmente erupcionado.

#### CONSTRUCTOR SUPERIOR DE LA FARINGE

La forma de este músculo es cuadrilátero y tiene relaciones -

en su inserción anterior e inferior con la región del tercer molar. Se inserta en el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides, en el ligamento pterigomaxilar y en el extremo distal de la línea milohioidea, su trayecto y recorrido lo aparta de la zona en estudio. Solo la porción anterior de sus inserciones, en la línea milohioidea, y su inserción anterior, en el ligamento pterigomaxilar, presentan interés quirúrgico. Algunas retenciones del molar, las disto linguversiones, pueden necesitar maniobras para desinsertar parte de este músculo.

#### PTERIGOIDEO INTERNO

Este músculo comienza en la apófisis pterigoides y termina en la porción interna del ángulo del maxilar inferior.

Inserciones. Superiormente se inserta sobre la cara interna del ala externa de la apófisis pterigoides, en el fondo de la fosa pterigoidea, en la parte de la cara externa del ala interna, y por medio de un fascículo bastante fuerte, denominado fascículo palatino de Juvara, en la apófisis piramidal del palatino. Desde estos lugares, sus fibras se dirigen hacia abajo, atrás y afuera para terminar merced a láminas tendinosas que se fijan en la porción interna del ángulo del maxilar inferior y sobre la cara interna de su rama ascendente. Sus fibras se prolongan a veces tan afuera sobre el borde del maxilar, que producen la impresión de unirse con las del masetero.

Relaciones. Por su cara externa se hallan en relación al pterigoideo interno con el externo y con la aponeurosis interpterigoidea.

Con la cara interna de la rama ascendente del maxilar constituye este músculo un ángulo diedro, por donde se deslizan el nervio lingual, el dentario inferior y los vasos dentarios. Entre la cara interna del pterigoideo interno y la faringe se encuentra el espacio maxilofaríngeo, por donde atraviesan importantes vasos y nervios; Neumogástrico, glossofaríngeo, espinal e hipogloso y entre aquellos, la carótida interna y la yugular interna.

Inervación. Por su cara interna se introduce en el músculo el nervio pterigoideo interno, el cual procede del maxilar inferior.

Acción. Es principalmente un músculo elevador del maxilar inferior, pero debido a su posición, también proporciona a este hueso pequeños movimientos laterales.

#### BUCCINADOR.

Se extiende desde ambas mandíbulas a la comisura de los labios y constituye la parte lateral de la cavidad bucal.

INSERCIONES. Por detrás, se inserta en la parte posterior del reborde alveolar de los dos maxilares, en la parte correspondiente a los tres últimos molares, en el ligamento pterigomaxilar y en el borde anterior de la rama ascendente desde esos lugares, sus fibras convergen hacia la comisura de los labios y terminan en la cara profunda de la piel y de la mucosa de esa comisura.

Relaciones. A nivel de su inserción posterior, el buccinador está en relación con el constrictor superior de la faringe, -

que se inserta en el mismo ligamento pterigomaxilar. En su porción comisural se relaciona con el orbicular de los labios, el canino, el triangular de los labios y el gran cigomático.

Su cuerpo muscular está interiormente en contacto con la mucosa bucal y por fuera con la rama ascendente del maxilar inferior, con la apófisis coronoides del mismo, con el músculo temporal, con el masetero, del que está separado por la bolsa grasosa de Bichat con el nervio bucal, con la arteria y la vena facial y con el canal de Stenon, que atraviesa el buccinador para desembocar al nivel del segundo molar superior, se halla cubierto el buccinador por la aponeurosis del mismo nombre, la cual se inserta por atrás, al mismo tiempo que la aponeurosis maseterina, en el borde anterior de la apófisis coronoides; por arriba y por abajo se fija en los rebordes alveolares correspondientes. Aponeurosis del buccinador, gruesa y resistente en su parte posterior, se adelgaza paulatinamente hacia adelante.

Inervación. Recibe ramas de los nervios temporofacial y cervicó-facial; en cambio el nervio bucal, rama del maxilar inferior que lo atraviesa, no interviene en su inervación motora, pues se trata de un nervio puramente sensitivo.

Acción. Por su contracción estos músculos mueven hacia atrás las comisuras de los labios, ampliando el diámetro transversal del orificio bucal, por otro lado, cuando los carrillos se hallan distendidos, la contracción de los buccinadores los comprime contra los arcos alveolares e influye, por consiguiente, en los movimientos de la masticación y en el del silbido.

## MILOHIOIDEO.

Entre los dos milohioideos forman el suelo de la boca, su forma es aplanada y más o menos cuadrangular y se extiende del maxilar inferior al hueso hioides.

Inserciones. La inserción superior del milohioideo se hace en la línea milohioidea del maxilar inferior, se dirige después hacia abajo y adentro y mientras las fibras posteriores se insertan en la cara anterior del hueso hioides.

Relaciones. Por su cara superficial, que es la inferior, está en relación con la glándula submaxilar, con el vientre anterior del digástrico y con el cutáneo del cuello. Su cara profunda se relaciona con el genihioides, el hiogloso, con los nervios lingual y gran hipogloso y con el canal de Wharton que sigue al principio su borde posterior.

Inervación. Recibe su inervación del nervio milohioideo, el cual procede del dentario inferior.

Acción. Es elevador del hueso hioides y eleva también la lengua, interviniendo por consiguiente en los movimientos de deglución.

## ANGIOLOGIA.

### ARTERIAS Y VENAS RELACIONADAS CON EL AREA.

#### ARTERIA CAROTIDA EXTERNA.

Se halla comprendida entre la bifurcación de la carótida - -

primitiva y el cuello del cóndilo del maxilar inferior, lugar en el cual emite sus ramas terminales; la maxilar interna y la temporal superficial.

Dirección. Se dirige al principio hacia arriba y afuera, -- cruza la cara anterior de la carótida interna y, cuando alcanza el borde del maxilar, se vuelve vertical.

Relaciones. Se distinguen en esta arteria dos porciones, una cervical y otra cefálica.

En su porción cervical corresponde por detrás a la carótida-interna y por dentro a la faringe, por delante y por fuera -- se relaciona con el esternocleidomastoideo y con la aponeurosis superficial del cuello, en este tramo se halla cruzada -- por el tronco venoso tirolinguofacial y por el nervio hipogloso mayor.

En su porción cefálica, antes de penetrar en la glándula parótida pasan por dentro del vientre posterior del digástrico y el estilohioideo, y por fuera de los ligamentos estilomaxilar y estilohioideo, así como el músculo estilogloso, sube -- luego verticalmente por la parte profunda de la parótida, -- cuyo tejido la rodea.

Ramos colaterales. Emite en su trayecto seis ramos colaterales, de los cuales tres marchan hacia adelante, siendo éstos los siguientes; la tiroidea superior, lingual y facial; dos, la occipital y la auricular posterior se dirigen hacia atrás y uno, la farínge inferior, hacia adentro y arriba.

#### ARTERIA FACIAL

Tiene su origen inmediatamente arriba de la lingual, aunque-

anormalmente puede nacer de un tronco común ya sea de la arteria lingual o de la tiroidea superior. Corre al principio hacia arriba y adentro, por dentro del vientre posterior del digástrico y del estilohioideo hasta tomar contacto con la pared lateral de la faringe a nivel de la extremidad inferior de la cápsula amigdalina. De aquí se dirige hacia fuera, alcanza la extremidad posterior de la glándula submaxilar a la que perfora o simplemente la contornea, dirigiéndose hacia fuera y adelante; origina así la curva supraglandular de concavidad anterior que abarca la glándula en la que imprime un canal más o menos profundo. Una vez que ha alcanzado el borde inferior del maxilar, forma otra curva; curva submaxilar, que abarca dicho borde y llega a la parte más inferior del borde anterior del masetero, desde donde se dirige oblicuamente hacia arriba y adelante hasta la comisura de los labios.

Este tramo produce una tercera curva, curva facial cóncava hacia atrás y arriba. Llega por fin al surco nasogeniano que recorre hasta el ángulo interior del ojo, donde se anastomosa con la arteria nasal, rama terminal de la oftálmica.

Ramos Colaterales. Se divide en ramos cervicales y ramos faciales. Entre los primeros se encuentran; arteria palatina inferior, o ascendente, que se dirige hacia arriba, suministrando ramos al estilohioideo y al estilogloso, se adosa a la pared de la faringe y llega a la amígdala y al velo del paladar, donde se divide.

La arteria pterigoidea aborda al pterigoideo interno por su cara profunda. La submaxilar está en realidad formada por dos o más ramos e irriga a la glándula submaxilar. La submentoniana se desprende de la facial cuando ésta alcanza al borde del maxilar, se dirige luego hacia adelante, recorriendo-la

cara interna de este hueso, emite ramos que van a la glándula submaxilar, al músculo milohioideo y al vientre anterior del digástrico, y termina en el mentón, donde se anastomosa con la dentaria inferior.

Entre los ramos faciales se encuentra la maseterina inferior, que corre hacia atrás y arriba y se distribuye por la cara externa del masetero. Las coronarias superior e inferior nacen al nivel de la comisura de los labios por un tronco común; la inferior se dirige hacia el labio inferior y alcanza la línea media, donde se anastomosa con la del lado opuesto; la superior camina en dirección horizontal, penetrando en el espesor del labio superior y al llegar a la línea media se anastomosa con la del lado opuesto, emitiendo en su terminación un ramito ascendente, la arteria del subtabique. Finalmente, la arteria del ala de la nariz se desliza hacia adelante y emite después de su origen varios ramitos que se distribuyen en el ala de la nariz.

Rama terminal. En su trayecto da ramos a los músculos y a la piel adyacentes, cuando alcanza el ángulo interno del ojo, se anastomosa con la nasal, una rama terminal de la oftálmica.

#### ARTERIA TEMPORAL SUPERFICIAL

Se origina a la altura del cuello del cóndilo del maxilar inferior y se dirige hacia arriba y afuera, atravesando la aponeurosis superficial entre el tubérculo cigomático y el conducto auditivo externo, corre al principio por dentro de la glándula parótida, que se vuelve luego superficial, una vez que llega a la región temporal, donde se bifurca.

Ramos colaterales. Emite en primer lugar varios ramos parotídeos que nacen en el espesor de la glándula parótida, a la que irrigan.

La arteria transversal de la cara, la cual tiene su origen cerca del cuello del cóndilo y se dirige hacia adelante por debajo de la apófisis cigomática y por encima del conducto de Stenon, hasta alcanzar la cara externa del buccinador - irrigando a este músculo y al carrillo. La arteria cigomática-malar nace arriba de la anterior, se dirige hacia adelante por encima del arco cigomático y alcanza la porción externa del orbicular de los párpados, donde se anastomosan con las palpebrales. La temporal profunda posterior se origina a la altura del arco cigomático y corre hacia arriba y adentro, atraviesa la aponeurosis y el músculo temporal, llega a la pared ósea y asciende entre ésta y el músculo, al que irriga anastomosándose finalmente con las temporales profundas que son ramos auriculares anteriores, que se dirigen hacia el pabellón de la oreja donde se pierden irrigando antes al tragus.

Ramos Terminales. En su terminación se bifurca en un ramo anterior o frontal, que marcha hacia arriba y adelante, distribuyéndose en la frente, y un ramo posterior o parietal, que se dirige hacia arriba y se une con la arteria auricular posterior y con la arteria occipital.

#### ARTERIA MAXILAR INTERNA.

Nace a nivel del cuello del cóndilo, lo rodea de afuera adentro y se introduce por el ojal retrocondileo de Juvara formado por el cuello del cóndilo y del borde posterior de la aponeurosis interpterigoidea; por este orificio pasa también el nervio auriculo-temporal. En ciertas ocasiones atraviesa luego el intersticio comprendido entre los dos haces del pterigoideo externo, pasando entonces por el ojal tendinoso llamado ojal tendinoso de Juvara. Pero otras veces rodea el borde inferior del pterigoideo externo alcanza su ca

ra externa, se desliza entre este músculo y el temporal y penetra en la parte más alta de la fosa pterigomaxilar, donde termina a favor de la arteria esfeno palatina. Ya sea que atraviese el músculo pterigoideo externo o lo rodea -- por abajo, al llegar a la fosa pterigomaxilar forma una -- curva de concavidad vuelta hacia adelante, que se apoya sobre la tuberosidad del maxilar y penetra después al tras fondo de la fosa para alcanzar el agujero esfeno palatino, donde termina, entrando a las fosas nasales.

Ramas Colaterales. Se distinguen ramas ascendentes, descendentes, anteriores y posteriores.

De estas ramas colaterales las que nos son de vital importancia son las ramas descendentes; son cinco y entre ellas se encuentran la dentaria inferior que se origina a la altura del cuello del cóndilo, desciende hacia abajo y afuera, penetra al conducto dentario por el cual corre en toda su extensión hasta salir por el agujero mentoniano y -- termina en las partes blandas del mentón. En su trayecto -- produce diversos ramos, como la rama pterigoidea, para el pterigoideo interno; la rama milohioidea, que nace a nivel del orificio superior del conducto dentario, corre por el canal milohioideo y va a terminar en el músculo del mismo nombre; las ramas dentarias alcanzan el ápice de piezas -- dentarias, corren por su conducto apical y van a distribuirse en la pulpa dentaria, emitiendo antes ramitas -- para el cojinete apical y el ligamento piramidal; por último, la rama incisiva continua la dirección de la dentaria e irriga los dos incisivos y el canino correspon--diente. Otra de las ramas descendentes es la arteria maseterina, que se dirige hacia abajo y afuera, pasa con el nervio maseterino por la escotadura sigmoidea y se distribuye en la cara profunda del masetero. La arteria bucal -- corre hacia abajo y afuera junto con el nervio bucal y -- alcanza la cara externa del bucinador, donde termina. Las

arterias pterigoideas van a irrigar los músculos pterigoideos, finalmente la arteria palatina superior o descendente se dirige hacia abajo y corre a lo largo del conducto anterior, donde se anastomosa con la esfenopalatina, emitiendo con anterioridad ramas que irrigan la mucosa gingival y palatina, así como la bóveda palatina.

## SISTEMA VENOSO.

### TRONCO TIROLINGUOFACIAL.

La vena tiroidea superior se origina en la parte superior del cuerpo tiroides, cruza la arteria carótida primitiva y va a unirse con el tronco linguofacial, recibiendo en su trayecto algunas venas laríngeas y faríngeas. La vena tiroidea media comienza en la parte inferior del cuerpo tiroides y va a desembocar a la yugular interna. La tiroidea inferior tiene su origen también en la parte inferior del cuerpo tiroides y desemboca en el lugar en que se unen los dos troncos venosos braquiocefálicos o en el tronco venoso braquiocefálico izquierdo.

Las venas linguales constituyen un tronco poco extenso que resulta de la unión de las venas profundas de la lengua que en número de dos para cada lado corren junto a la arteria lingual, y de las venas dorsales de la lengua, que se deslizan por debajo de la superficie dorsal de ese órgano y reciben venas de la epiglotis y venas de la amígdala. Las venas raninas caminan al lado del frenillo de la lengua, junto al nervio hipogloso mayor; entre ellas y la arteria lingual se interpone el músculo hiogloso. Venas tiroideas, linguales y raninas se funden en un tronco venoso que desemboca aisladamente en la yugular interna, o bien termina en un tronco común con la tiroidea y con la facial.

La vena facial recibe toda la sangre de la región irrigada por la arteria facial. Se origina en el ángulo interno del ojo baja oblicuamente hacia atrás, pasa por el borde inferior del maxilar inferior y en el cuello, a la altura del hueso hioides desemboca en la yugular interna, ya sola o bien en un tronco

común con la tiroidea y la lingual. Esta vena en su origen frontal, recibe el nombre de vena preparafía; al nivel del surco nasogeniano se llama vena angular y, en el resto de su recorrido, facial propiamente dicha.

Terminan en ella las venas del ala de la nariz, las venas coronarias superior e inferior de los labios y de las venas maseterinas anteriores. La vena alveolar, otra de sus afluentes, comienza en el plexo alveolar, constituido en la tuberosidad del maxilar superior por la confluencia de las venas palatina superior, suborbitaria, vidiana y esfenopalatina. Igualmente se vierten en la facial la vena submentoniana, la vena palatina inferior y las venas de las glándulas submaxilares. La facial se anastomosa con la oftálmica, con los plexos pterigoideos, con la yugular interna y con la yugular anterior.

#### TRONCO TEMPOROMAXILAR.

Está formado por la unión de las venas temporo superficial y de la maxilar interna, las cuales, al nivel del cuello del cóndilo del maxilar, se unen para formar el tronco temporomaxilar que atraviesa la parótida. Al salir de esta glándula y a la altura del ángulo del maxilar, forma la yugular externa y da a ese mismo nivel un grueso ramo que desemboca en la yugular interna, ya aisladamente o bien unido con la vena facial, la lingual y la tiroidea superior.

La vena temporal superior se halla constituida por las venas tegumentarias laterales o del cráneo, las cuales anastomosadas con las del lado opuesto, así como la supraorbitaria y las occipitales, forman en el cuero cabelludo una red venosa

Las venas que la componen convergen en la región temporal, para formar un tronco que baja por delante del pabellón de la oreja y del nervio aurículo temporal.

Este tronco venoso o vena temporal superficial atraviesa -

después por encima del arco cigomático, se une con la vena maxilar interna y forma el tronco temporomaxilar. La vena temporal superficial es engrosada en su recorrido por la - afluencia de la vena temporal profunda media, las auriculares anteriores, la transversa de la cara y las venas parotídeas.

La vena maxilar interna está formada por la reunión de ramos venosos que siguen el trayecto de los ramos arteriales y que proceden de los plexos pterigoideos, situados, entre los músculos pterigoideos y la rama ascendente del maxilar inferior, y alveolar, que corresponde a la tuberosidad del maxilar superior. La maxilar interna después de rodear el cuello del cóndilo, se une con la temporal superficial para formar el tronco temporomaxilar que se continua con la yugular externa, dando antes un grueso ramo anastomótico para la yugular interna.

## GENERALIDADES DEL TERCER MOLAR INFERIOR.

El tercer molar tanto superior como inferior es la pieza dentaria que puede considerarse como más inconstante en la dentición humana. Así pues, en algunos casos no llega a formarse ( ausencia congénita ) en otros se presenta con más regularidad en su desarrollo, morfología, posición y erupción, y en otros más aun que ya terminado el desarrollo de su corona no logra erupcionar y es ésto a lo que se denomina retención.

LOCALIZACIÓN.- La ubicación del tercer molar en el maxilar inferior a nivel del ángulo de la mandíbula y sobre su borde superior, corresponde al octavo lugar a partir de la línea media en el arco dentario. Está limitado hacia delante por la cara distal del segundo molar y hacia atrás por el borde anterior de la rama ascendente. Presenta notoria inconstancia en su posición ya que en casi un 60% de los casos no hace oclusión.

DESARROLLO DEL FOLICULO.- El desarrollo del folículo se verifica entre los 8 y 16 años, edad de pobre metabolismo cálcico para los dientes, por estarlo haciendo los huesos del esqueleto. Lo que explica que en muchos casos la mineralización tenga múltiples fallas visibles en la superficie del esmalte, exponiéndole así a la fácil agresión de afecciones cariosas, con respecto al apice su formación y mineralización termina aproximadamente a los 25 años o más.

MORFOLOGIA.- Existe una gran inconstancia en su forma, incluso puede haber diferencias entre el tercer molar derecho e izquierdo en un mismo individuo. Puede compararse en su forma anatómica al segundo molar inferior aunque de dimensiones más reducidas, pero comunmente pueden encontrarse formas diversas en corona y raíz.

Su corona en el 40% de los casos posee cuatro cúspides y el resto puede tener cinco o bien ser tricuspidea.

Con respecto a su tamaño, un gran porcentaje indica que la corona es comunmente más grande que la raíz.

Su raíz, lo mismo puede ser bífida, unirradicular o multirradicular o bien presentarse en forma caprichosa y de tamaño generalmente menor que su corona, aunque algunas veces puede ser -- desproporcionadamente más grande, sin embargo en la mayoría de

las ocasiones se presenta una porción radicular curva hacia distal.

ERUPCION.- Su erupción es también irregular, así pues pueden -- aparecer desde los 16 años o hasta los 30, generalmente hace -- erupción a partir de los 18 años, tiempo en el que el arco dentario ya ha tomado un funcionamiento normal o completo y su erupción por lo tanto, no es indispensable para realizar una función masticatoria específica.

Más de la mitad de las veces no hace erupción, dando lugar a los llamados molares retenidos que acarrearán casi siempre trastornos no sólo funcionales sino también traumáticos e infecciosos acompañados de dolor.

## TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS.

DEFINICION DE RETENCION DENTARIA.- Se dice que un diente está retenido, cuando llegado su tiempo normal de erupción queda - atrapado o encerrado en el maxilar o en la mandíbula.

Esta retención dentaria puede ser parcial o total y presenta dos casos principales.

- 1.- RETENCION SUBGINGIVAL.- Cuando el diente está cubierto por mucosa gingival.
- 2.- RETENCION INTRAOSEA.- Cuando el diente está totalmente incluido en tejido óseo, o se encuentra parcialmente retenido por el hueso.

ETIOLOGIA.- La explicación más lógica a la incidencia de dientes retenidos se refiere a una reducción evolutiva y gradual - del tamaño de los maxilares debida probablemente a la falta de estímulos para lograr un desarrollo adecuado de los maxilares. Es decir, que el hombre actual ya no necesita de un maxilar -- tan grande para efectuar una gran función masticatoria como en tiempos antiguos, ya que la dieta moderna implica un sin número de alimentos blandos que no requieren de tal esfuerzo masticatorio, lo cual inevitablemente acarrea la falta de desarrollo de los maxilares, que se traduce entonces en falta de espacio para las piezas dentarias y reducción de su función.

Otros factores que propician la retención dentaria son:

- 1.- Factores Embriológicos.
- 2.- Factores Mecánicos.
- 3.- Enfermedades Generales.

## FACTORES EMBRIOLOGICOS.

- a) Cuando la ubicación de un gérmen dentario no se encuentra en su sitio normal de erupción y el diente originado se encuentra imposibilitado de alcanzar el borde alveolar.
- b) Cuando el gérmen dentario se encuentra en su sitio pero en una angulación tal que al calcificarse el diente y empezar el trabajo de erupción la corona se halla fijada en posición viciosa en contacto con otro diente, y aunque sus rail

ces se constituyan, el diente no logra reubicar su eje para permitir su erupción normal.

#### FACTORES MECANICOS.

- a) Presencia de mucosa muy densa o condensación ósea tal, que no pueda ser vencida en el trabajo de erupción.
- b) Extracción prematura de dientes temporales y movilización de dientes vecinos o bien permanencia excesiva de dientes primarios, que constituyen un obstáculo mecánico a la erupción del permanente.
- c) Dientes supernumerarios que dificultan o se oponen a la normal erupción dentaria.
- d) Elementos patológicos como tumoraciones que constituyen también un impedimento mecánico a la erupción dentaria y que en ocasiones actúan profundizando hasta incluir totalmente a la pieza dentaria en erupción.

#### ENFERMEDADES GENERALES.

Algunas enfermedades generales pueden dar lugar a retenciones, anodoncias y trastornos en la erupción, tal es el caso de enfermedades ligadas al metabolismo del calcio, como el raquitismo, osteoporosis, otras enfermedades importantes que pueden ser anomalías tales son: sífilis hereditaria, anemia, tuberculosis, osteomielitis, desnutrición y puede incluirse también, todo factor que pueda influir para que el desarrollo del organismo en general no se lleve a cabo adecuadamente.

#### INCIDENCIA.

- a) Raza.- La mayor incidencia de dientes y especialmente de terceros molares inferiores ( por falta de espacio ), se presenta en individuos de raza blanca, a diferencia de la raza negra en donde se encuentran mandíbulas grandes que permiten una cómoda erupción.
- b) Sexo.- Existe un ligero predominio a la retención en el sexo femenino y se dice que los estados fisiológicos de la mujer pueden exacerbar un proceso infeccioso o doloroso provocado por un tercer molar retenido.

## CLASIFICACION DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS.

La clasificación de George B. Winter que es la más aceptada, toma en cuenta la posición que guarda el eje longitudinal -- del tercer molar retenido, con respecto al del segundo molar y admite siete clases de retenciones y tres desviaciones en relación con la arcada.

### RETENCIONES.

- Clase. 1.- Retención Vertical.
- Clase. 2.- Retención Horizontal.
- Clase. 3.- Retención Mesiangular.
- Clase. 4.- Retención Distoangular.
- Clase. 5.- Retención Bucoangular.
- Clase. 6.- Retención Linguoangular.
- Clase. 7.- Retención Invertida.

### DESVIACIONES.

- 1) Desviación Bucal.
- 2) Desviación Lingual.
- 3) Desviación Bucolingual.

Los terceros molares inferiores retenidos, también pueden clasificarse según Pell y Gregory de la siguiente manera:

- 1) Considerando la relación del tercer molar retenido con el borde anterior de la rama ascendente, se presentan tres -- clases:

Clase 1a. Existe el espacio necesario entre la cara distal -- del segundo molar y el borde anterior de la rama -- ascendente, para alojar sin problema al diámetro me  
siodistal de la corona del tercer molar.

Clase 2a. El espacio entre el borde anterior de la rama ascen  
dente y la cara distal del segundo molar, es más pe  
queño que el diámetro mesiodistal de la corona del  
tercer molar.

Clase 3a. El tercer molar puede ubicarse en su totalidad o en su mayor parte de la rama ascendente.

## TECNICAS QUIRURGICAS A SEGUIR SEGUN POSICION QUE SE PRESENTE.

### EXTRACCION DEL TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO.

Este tipo de extracción exige abrir, por medios quirúrgicos, la encía que cubre la región de este diente, preparación de colgajos, eliminación del hueso que cubre el molar a extraer y procurar la restitución íntegra de los tejidos que resulten afectados por las maniobras quirúrgicas, por lo tanto nuestra operación la realizaremos en varias fases:

Incisión; preparación del colgajo, osteotomía, operación propiamente dicha, ( extracción del molar ), tratamiento de la cavidad, sutura, tratamiento posoperatorio.

### INCISION.

Hay un tipo de incisión que reúne los preceptos quirúrgicos en este tipo de preparación de Ries Centeno, y es la, que señalaremos a continuación, con un bisturí de Parker se inicia la incisión en parte más alta de la cresta distal, por detrás de la cara distal del segundo molar, se realiza un trazo firme y seguro y que permite percibir, debajo del instrumento, el hueso o la cara triturante del molar, la longitud que se dará en este tipo de incisión estará dada por el tipo-retención que estamos tratando, al llegar a chocar con la cara distal del segundo molar se contornea por la parte vestibular, por el cuello de diente festoneando la incisión sin dejar de aplicar la fuerza inicial tocando hueso hasta el final de la misma, esta se detendrá en el espacio interdentario del primer molar y segundo premolar, en caso de ausencia de segundo premolar la incisión corre hasta la cara mesial del primer molar, ahora si no existiese ninguno de los antes mencionados la incisión correrá dos cm. más del límite mesial del segundo molar retenido.

### PREPARACION DEL COLGAJO.

Ya realizada la incisión se procederá a la preparación --

del colgajo, esto lo realizaremos con el periostotomo colocando éste dentro de la brecha quirúrgica apoyando firmemente el instrumento, sobre el hueso o la cara triturante del molar y se procederá a realizar pequeños movimientos de lateralidad y de giro para ir separando los labios de la incisión, este procedimiento se realizará en toda la brecha quirúrgica. Una vez desprendido el colgajo lo sujetaremos con un separador de Austin o unas pinzas de mosquito, permitiéndonos un amplio campo de trabajo y sin temor a traumatizar el colgajo en la operación.

#### OSTEOTOMIA.

El objeto de la osteotomía, es resecar la cantidad de hueso necesaria para la extracción, la osteotomía se realizará con escoplos, con fresas quirúrgicas, pero la unión de ambos para mejores resultados.

#### LA OSTEOTOMIA CON FRESAS.

La fresa es un instrumento muy útil, ya que evitando que se caliente por el excesivo y prolongado fresado y procurando que la fresa siempre esté libre de partículas oseas en sus dientes obtendremos mejores resultados. Las fresas más utilizadas son las fresas de carburo de tungsteno que resecan el hueso con una gran precisión y rapidez, se ha sugerido el uso de altas velocidades por Kilpatrik 1958, presentándonos una fabulosa estadística, algunos cirujanos la utilizan para este fin, pero nosotros la utilizaremos para la odontosección.

#### REGIONES OSEAS QUE DEBEN DE ELIMINARSE.

Se dijo anteriormente que para la extracción del molar se eliminaría todo el hueso que cubra el molar total y parcialmente, la extensión de la resección osea depende del tipo de retención y cantidad de hueso que exista, algunos de estos detalles se podrán observar en el examen radiográfico previamente estudiado.

## OPERACION PROPIAMENTE DICHA.

Después de eliminados los factores de resistencia y haber disminuído las diferentes reacciones, se aplicará sobre la cara mesial del tercer molar, un elevador de #2 de Winter y siguiendo principios mecánicos de palanca con un punto de apoyo en el borde mesio-bucal se procederá a elevar el molar dirigiéndolo hacia el lado distal y hacia arriba, claro que esto es y seguirá siendo un enunciado y sobre el caso se procederá a hacer nuevas maniobras que permitan disminuir aún más la resistencia y obrar sobre el mismo cuerpo del molar, dividiéndolo y eliminándolo una por una sus partes, facilitando su manejo.

## ODONTOSECCION.

La odontosección que se realiza en molares retenidos, es una forma de simplificar y agilizar una extracción de un diente retenido, que de otro modo sería tardía, traumática y cansada, además requiere de un menor sacrificio de tejido útil, como es el tejido óseo ya que se realiza sobre un tejido que va a ser eliminado, como lo es el molar retenido.

El método de dividir el diente, tiene innumerables ventajas que hacen de la operación un éxito y un pronto restablecimiento del paciente.

La odontosección con escoplos y martillos, se realiza de la manera siguiente: se coloca el escoplo en la cara occlusal del molar entre las cúspides bucales y linguales del molar, ya que es la parte que presenta menor resistencia, para poder romper el esmalte y la dentina del diente retenido, el golpe del martillo debe de ser rígido y sólido y de una sola intención, y exacto ya que de esta manera se evitará la molestia al paciente.

La odontosección también se realiza de la siguiente manera, según su eje mayor o menor tanto una como otra puede realizarse con varios instrumentos ya sea escoplos, fre-

sas de carburo. Para la primera utilizamos el escoplo ya sea de uno de dos biséles y para la segunda, una fresa redonda o de fisura, con escoplos se realiza de la manera que se mencionó anteriormente, según su eje mayor, la odontosección con fresa, se realiza según su eje menor, siendo éste la parte del cuello del molar y bajo un chorro de suero fisiológico evitando el calentamiento de la fresa y del molar, la dirección que debe de dársele al corte deberá de ser de la parte distal del molar a la parte mesial, siendo convergente hacia oclusal en posición inclinada, permitiendo con esto que la cara distal sea mayor que la mesial y no exista dificultad al elevar la parte seccionada ( la corona ), con el objeto de separar las partes seccionadas utilizaremos un instrumento llamado disyuntador, que nos va a servir para separarlas.

#### EXTRACCION DE LAS PARTES SECCIONADAS SEGUN EL EJE MAYOR.

Suponiendo que el tercer molar en posición mesiangular con desviación bucal, con la cara mesial inaccesible y ambas raíces dirigidas hacia distal, se introducirá un elevador recto en la parte seccionada y se girará hacia distal, tratando de desplazar hacia mesial la sección distal de la odontosección.

Ya eliminada esta porción, se aplica el elevador por debajo de su parte mesial, rotando ahora la porción distal ya que éste movimiento es permitido, ya que la parte distal del molar ha sido eliminada.

#### EXTRACCIONES DE LAS PORCIONES SEGUN EL EJE MENOR.

Se introduce un elevador recto, cara mesial y se girará su mango hacia la derecha o izquierda según el caso y se elevará la corona en caso de que no hacerlo por este mecanismo, se procederá con el elevador como palanca de primer género, con el punto de apoyo en el hueso mesial, se descenderá el mango del instrumento y la corona se levantará en sentido opuesto al de este movimiento ( esto especialmente en posiciones como mesioangular y horizontal ).

#### ELIMINACION DE SU PORCION RADICULAR.

Cuando se trata de raíces fusionadas, se procederá a utilizar el elevador #11 R o L, para raíces, se introducirá en el espacio mesial y se procederá a dirigirlo hacia arriba y hacia el lado distal, existe la aplicación de una técnica sencilla que consiste en aplicar la punta de un elevador de cleudent #14 de Winter en un pequeño orificio hecho propiamente en la cara distal de la raíz por una fresa de bola y apoyándonos en borde óseo distal giraremos el mango del elevador hacia la parte vacía dejada por la corona.

#### RAICES DIVERGENTES O CONVERGENTES.

Pueden extraerse con elevadores #11 de Winter o de Cleudent aplicándolos por debajo de la cara mesial o aplicando la fresa de fisura para separar las raíces, posteriormente extrae las raíces, la raíz distal la elevaremos según lo explicado anteriormente y la raíz mesial la elevaremos aplicando en su cara mesial y girándola hacia el alveolo vacío.

#### SUTURA DE LOS COLGAJOS.

Esto lo realizaremos una vez terminado, el tratamiento de la cavidad lo realizaremos con hilo de seda o nylon, con una aguja atraumática podrá ser con un punto o dos, según lo amerite la operación y a criterio del operador.

## EXTRACCION DEL TERCER MOLAR INFERIOR.

POSICION VERTICAL SIN DESVIACION.

INCISION.

Para este tipo de molares la incisión que se realiza, es mínima la profundidad, puede tocar hueso o la cara triturante del molar, la incisión se inicia detrás del ángulo distoclusal 1.5 cm. detrás de la cara distal del segundo molar y -- continuándola hasta la lengüeta interdientaria del primer molar y segundo premolar, esto se realizará contorneando los cuellos de los molares. Posteriormente como ya se explicó, con un periostotomo se irá desprendiendo el colgajo, dejando libres las estructuras óseas o en su caso, la cara triturante del molar, procederemos a sujetar el colgajo, ya sea con pinzas de mosquito o con el mismo periostotomo.

OSTEOTOMIA.

La osteotomía la realizaremos con fresas de fisura o de bola, o escoplos y martillo, la osteotomía que realizamos será alrededor de la pieza, quitando las retenciones que existan hasta dejar libre el cuello de la pieza.

EXTRACCION.

Aquí utilizamos al principio de la palanca un elevador recto en el espacio interdentario, con la cara plana, en la cara mesial del molar retenido, girándose el mango hacia la derecha, lográndose el apoyo y fuerza suficiente para desplazar el molar hacia distal y elevarlo al mismo tiempo.

TRATAMIENTO DE LA CAVIDAD.

Una vez hecha la extracción, se procederá a la revisión de la cavidad para ver que no hubiesen quedado partículas de hueso dentro de la cavidad alveolar, ni irregularidades --- óseas, lavando con suero fisiológico a presión y limando para no dejar ángulos cortantes.

## SUTURA.

Esta la realizaremos por medio de puntos separados, con hilo de seda 000, los puntos que se pondrán quedarán a criterio del operador, la sutura la realizaremos como ya se explicó en capítulos anteriores.

## POSICION VERTICAL CON DESVIACION BUCAL.

### INCISION.

La incisión que se realiza seguirá las características mencionadas anteriormente, el desprendimiento del colgajo se realizará de igual manera que el anterior, hasta dejar libres las paredes óseas y sujetándolos de igual manera que el anterior.

### OSTEOTOMIA.

Estará de acuerdo el estudio radiográfico y más exactamente después de levantado el colgajo y observar las estructuras óseas. Suele ser de sólida consistencia la encrucijada ósea formada por hueso distal y bucal en proximidad con la línea oblícuca externa. Siendo preciso eliminar la zona de protección de la cúspide bucodistal de la corona y ello sólo se conseguirá con la osteotomía buco disto oclusal o -- por la odontosección, ya que con esto conseguiremos separar aunque sea la parte distal de la corona.

### EXTRACCION.

Los principios serán los mismos que en caso anterior, el instrumento se aplicará sobre la cara mesial del molar -- existiendo una pequeña dificultad, ya que una parte del molar en super posición de un segmento de la corona del tercero sobre de la del segundo, reduciendo así el espacio interdentario que dificulta la penetración de la hoja del -- elevador. Una vez aplicando este instrumento sobre la cima del hueso bucal y apoyando la cara plana del elevador, sobre la cara mesial se procederá a elevar el molar como en el caso anterior.

El tratamiento de la cavidad y la sutura se realizará, como ya se describió anteriormente.

## POSICION VERTICAL CON DESVIACION LINGUAL.

### INCISION.

Presentándose el molar con las caras libres de cubierta mu cosa, la incisión se inicia en distal rodeando su cuello - por su parte bucal y por lingual, hasta terminar como las incisiones anteriores.

### OSTEOTOMIA.

Están indicados los escoplos y las fresas quirúrgicas en la forma inversa a la anterior.

### EXTRACCION.

Libres de retención sus caras, se aplicará un elevador sobre su cara mesial y se dirigirá el molar hacia arriba --- adentro y hacia el lado distal.

## POSICION VERTICAL CON DESVIACION BUCO LINGUAL.

A pesar de tener la cara mesial al descubierto, las caras bucal y distal y el ángulo disto bucal y su cúspide están sólidamente protegidas por hueso en relación y dependencia con la línea oblicua externa, en este tipo de retención se rá de suma importancia; además de la osteotomía correspondiente, la eliminación del tercio distal de la corona.

### INCISION.

La incisión debe de trazarse, procurando pasar por el centro de la cara oclusal del molar retenido, prolongándose como las anteriores.

### DESPRENDIMIENTO DEL COLGAJO.

El desprendimiento del colgajo, debe de realizarse con mucho cuidado procurando descubrir todas las caras del molar y sobre todo a nivel del ángulo buco distal, que puede ser asiento de inserciones y adherencias patológicas del colgajo, con el saco pericoronario que será menester desprender, ya sea por un buen raspado o por disección del mismo.

## OSTEOTOMIA.

La osteotomía que se realiza en este tipo de retención deberá de ser en bucal distal, lingual y oclusal de acuerdo con las características del hueso pericoronario. La obtención de un amplio colgajo nos permitirá realizar todas -- las maniobras antes señaladas, sobre todo a nivel del ángulo disto bucal de la corona y su cúspide, ya que ahí reside el mayor punto de dificultad para eliminar el molar.

## EXTRACCION.

Se aplicará un elevador recto del #2 de Winter o en su caso otro elevador de hoja más delgada, en su parte mesial del molar y se dirigirá el molar hacia arriba y hacia distal, siendo a veces útil la eliminación del tercio distal o la división según su eje mayor o menor del molar, el tratamiento de la cavidad y la sutura se realizará como se mencionó la primera vez, en este capítulo.

## POSICION MESIOANGULAR.

La extracción del tercer molar en posición mesioangular implica una serie de requisitos como son, el posible contacto o anclaje del ángulo mesioclusal de su corona, con la corona cuello o raíz del segundo molar.

## INCISION.

La incisión que requiere ese tipo de retención debe ser amplia, permitiendo una preparación de un colgajo útil, que se iniciara en la parte distal del diente retenido y se continuará hasta la parte mesial, del primer molar de igual forma que las anteriores.

## SEPARACION DE COLGAJO.

La separación la realizaremos de igual forma que las anteriores, con un periostotomo iremos separando los labios de la incisión hasta dejar en descubierto la cara distal del molar y las estructuras óseas vecinas, sosteniendo el colgajo de igual manera que las formas anteriores.

## OSTEOTOMIA.

La osteotomía la realizaremos con escoplos o fresas quirúrgicas, la cantidad de hueso necesario a eliminar, será de acuerdo a la radiografía y partes retentivas que presente el molar principalmente en su parte mesial.

## EXTRACCION.

La extracción la realizaremos mediante el uso de elevadores rectos, aplicándolos sobre su cara mesial, una vez hecha la osteotomía, dirigiendo el molar hacia arriba y hacia distal. También podemos extraerlo por medio de la odontosección y esta la podremos realizar ya sea según su eje mayor o su eje menor, como ya se explicó anteriormente al inicio de este capítulo.

## POSICION HORIZONTAL.

La posición horizontal es uno de los mayores problemas que puede presentar un tercer molar retenido, ya que todos los pasos que apliquemos aquí como en los anteriores deberán estar bien desarrollados, ya que de lo contrario traumatizaremos tejidos adyacentes y cansancio del paciente más de lo normal.

## INCISION Y DESPRENDIMIENTO DEL COLGAJO.

La incisión la realizaremos de igual manera que las anteriores por detrás de la cara distal del segundo molar - - 1.5 cm., detrás de ella y llegando a contornear los cuellos de los molares, deteniéndose en el espacio interdentario del primer molar y segundo premolar. El desprendimiento -- del colgajo lo haremos con un periostotomo y en la manera como se ha explicado anteriormente, sujetándolo con pinzas de mosquito o con el mismo periostotomo.

## OSTEOTOMIA.

La osteotomía estará dada por la cantidad de hueso que cubre el molar, primeramente al levantar el colgajo y una -- vez hecho el estudio radiográfico, podemos saber que canti

dad de hueso necesitamos eliminar para extraer el molar, de preferencia utilizaremos las fresas quirúrgicas de la siguiente manera, procederemos a realizar pequeños orificios a la altura de la corona con una fresa de bola, posteriormente unidos con una fresa de fisura o por medio del uso de un escoplo golpeado por medio de un martillo, posteriormente limpiaremos perfectamente, hasta dejar libres de fragmentos óseos quedando la corona completamente libre, con buena visibilidad para trabajar.

#### ODONTOSECCION.

Guarda un papel muy importante, ya que de ella dependerá gran parte de nuestro éxito en ese tipo de extracción, la sección la realizaremos a nivel de cuello de la pieza, seccionándolo en la parte distal de las raíces para posteriormente colocar ahí un elevador recto, girando su mango hacia la izquierda.

#### EXTRACCION.

La extracción de este molar, la realizaremos en partes una vez hecha la odontosección, procederemos a elevar primeramente la corona del molar colocando un elevador apical en su cara vestibular, posteriormente procederemos a la extracción de las raíces colocando un elevador apical en las retenciones hechas en su cara distal de las mismas, y llevándolas hacia mesial al girar su mango hacia la izquierda y posteriormente elevarla.

El tratamiento de la cavidad, se realizará de la misma manera que las anteriores, igualmente la sutura.

#### POSICION DISTO ANGULAR.

En este tipo de retención, además del problema quirúrgico que ya representa el molar por sí solo, se agrega otro que es el hueso distal y que cubrirá parte de su cara distal, representando una muralla muy sólida para cualquier movimiento del molar hacia ese lado, teniendo que realizar osteotomía suficiente en su hueso distal o seccionando parte de su corona.

## INCIISION.

La incisión que realizaremos en este tipo de molar será igual de amplia que las anteriores, solamente que en ésta la comenzaremos un poco más distalmente, que las anteriores, contorneándola por los cuellos de los molares, hasta la parte interdientaria del primer molar y segundo molar, el desprendimiento del colgajo se realizará de la misma forma, ya estudiada en las anteriores retenciones.

## . OSTEOTOMIA.

En este tipo de retenciones la osteotomía estará dada por el estudio radiográfico y la cantidad de hueso que cubre su cara distal, posteriormente con una fresa de carburo de fisura se quitará hueso en su parte distal del molar en forma de círculo, tratando de lograr con ello, un poco de giro hacia ese lado, posteriormente podremos lograr -- una odontosección, ya sea con escoplos o con fresas quirúrgicas dividiendo al molar al nivel del cuello y realizando la extracción en dos porciones, aplicando un elevador recto en la parte de la división, separando la corona y elevándola al mismo tiempo, para posteriormente elevarla, las raíces con un elevador apical que se colocará en retenciones hechas previamente.

El tratamiento de la cavidad y la sutura se realizará de igual manera que las anteriores.

## TERCEROS MOLARES INFERIORES, EN PACIENTES DESDENTADOS.

No es muy frecuente que se presenten en el consultorio -- dental terceros molares inferiores en pacientes desdentados, totales o parciales o en pacientes con ausencia solamente del segundo molar.

Constituyendo algunos de estos hallazgos radiográficos -- que se descubren al realizar estudios para otros fines, el tercer molar inferior retenido en pacientes desdentados constituye una entidad clínica muy particular por ra-

zonas radiográficas y quirúrgicas y que no trataremos ampliamente en este resumen, mencionando tan sólo algunos de sus factores principales.

El estudio radiográfico, que debemos realizar de ellos es de suma importancia, ya que con esto podemos localizar mejor su ubicación y podremos dar una clasificación del mismo.

La cantidad del hueso que lo cubre y la proximidad de sus raíces con el borde inferior de la mandíbula, ya que de esto puede originar una fractura, si este proceso es muy delgado.

La posición que guarda el diente, su forma de sus raíces, si son convergentes o divergentes y el número de ellas.

Siendo estos algunos de los principales factores a estudiar en la extracción de este tipo de molares, dependiendo de ello el planteamiento y desarrollo de nuestra técnica quirúrgica a seguir, para la eliminación del molar y obtener los mejores resultados.

## COMPLICACIONES Y ACCIDENTES

### EXISTEN INMEDIATAS Y MEDIATAS

#### INMEDIATAS:

Infecciones.- Entre las complicaciones que requieren la extracción de los dientes retenidos puede mencionarse las siguientes: pericoronitis infecciosa, abscesos alveolares crónicos o agudos, osteítis supurativa crónica, necrosis, osteomielitis.

Dolor.- El dolor puede ser reflejo no solamente en las zonas de distribución de los nervios interesados, sino también más alejados; a menudo el dolor se refleja en el oído.

El dolor puede ser ligero y localizado en el área inmediata del diente retenido.

Puede ser grave, y aún agudísimo e incluir todos los dientes superiores e inferiores en el lado afectado el oído y la zona postauricular, cualquier parte atravesada por el nervio trigémino o aún la zona completa inervada por este nervio.

El dolor puede ser intermitente, constante o periódico.

El dolor puede ser una neuralgia intermitente facial que simula un tic doloroso que se distingue porque el dolor es agudo, lacerante y súbito, como resultado del contacto con una zona esencial sobre la cara o labios. Esto lo diferencia de otras neuralgias faciales.

#### MEDIATAS:

Fracturas.- la frecuencia con que se producen las fracturas del maxilar inferior, al nivel de zonas ocupadas por dientes retenidos, demuestran que éstos son un factor de debilitamiento a causa del desplazamiento del hueso.

Hemorragias.- Las hemorragias dentro del acto quirúrgico; podemos ligar los vasos y cuando es en el conducto dentario puede empacarse cera para hueso.

Otras Complicaciones.- Los dientes retenidos son cuerpos en mal po

sición, y como tales son fuentes potenciales de otras complicaciones, las cuales, aunque no raras, se encuentran con menor frecuencia que los anteriores y pueden ser:

- 1.- Sonido tintinante, susurrante, zumbante del oído ( tinnitus aurium ).
- 2.- Otitis.
- 3.- Afecciones de los ojos tales como:
  - a) disminución de la visión.
  - b) ceguera.
  - c) Iritis.

#### Accidentes:

Los accidentes que se presentan con frecuencia por un mal manejo de instrumentos o la equivocada aplicación de una técnica quirúrgica, puede provocar resultados desagradables y estos son:

La fractura de la parte activa del instrumento que estemos usando, el cual quedará dentro de los tejidos, procediendo a sacarla inmediatamente, si presenta fácil acceso, en caso de que no lo veamos, se recurrirá a una radiografía para su localización.

Otro caso sería la fractura de las piezas vecinas del tercer molar o la fractura del mismo por la mala técnica quirúrgica empleada.

Cuando se presente la fractura del maxilar inferior, seguiremos los preceptos dados para resolver el caso, lo mismo en los accidentes de mucosa y labios.

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

El conocimiento anátomo-fisiológico de la región en que operamos, es factor indispensable en toda maniobra quirúrgica.

De este modo tendremos la capacidad de evitar accidentes -- que pongan en peligro la integridad del paciente.

Para la extracción de los terceros molares retenidos debemos considerar la etiología, pues será factor fundamental para elaborar el tratamiento adecuado.

Los exámenes preparatorios son un requisito previo a toda intervención quirúrgica, pues de ellos dependerá que se realice o no la intervención. Los datos que de ellos obtengamos también nos ayudarán a elegir la técnica a emplear, así como el tipo de medicación que se llegue a utilizar.

La técnica quirúrgica que se emplee para la extracción de los terceros molares retenidos, se basará en el examen radiográfico y en la inspección clínica.

De esta manera debemos aplicar la técnica correcta para ca-

da caso, siguiendo fielmente el procedimiento que ella nos-  
marque, pues sólo así se obtendrán resultados satisfacto- -  
rios, disminuyendo así el índice de accidentes.

La responsabilidad del Cirujano para obtener un resultado -  
adecuado es indispensable durante y después de la interven-  
ción. Pero es en el postoperatorio, donde el paciente debe-  
colaborar siguiendo todas las instrucciones que se le den, -  
para su pronto restablecimiento de lo contrario la opera- -  
ción o el tratamiento puede fracasar totalmente.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Anatomía Humana. Prives. M. Ed. Mir 3a. edición, -  
tomo 1. Moscú 1978.
- 2.- Anatomía Humana. Ed. Porrúa Decimatercera edición,  
volumen 1. México 1975. Quiroz Gutiérrez Fernando
- 3.- Anatomía Dental. Ed. Hispanoamericana, segunda edi-  
ción. Volumen 1. 1978. Diamond M.
- 4.- El Tercer Molar Retenido Inferior. Ed. El Ateneo -  
Ríos Colmenar Guillermo A.
- 5.- Tratado de Patología. L Robbins, Stanley. Interame-  
ricana, 3a. edición. 1973
- 6.- Patología Oral ( THOMA ) Roberto J. Garlin, Henry -  
M. Galmar, Ed. Salvat. 1a. edición.
- 7.- Manual de Anestesia Local en Odontología.
- 8.- Cirugía Bucal. Ries Centeno Guillermo. El Ateneo.  
7a. edición, 2a reimpresión. Argentina 1975.
- 9.- Tratado de Cirugía Bucal, Kruger, Gustav O. Interame-  
ricana, 4a. edición. México 1978.