



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"ZARAGOZA"

O D O N T O L O G I A

"EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES
RETENIDOS, EN EL CONSULTORIO DEL
ODONTOLOGO GENERAL."

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

LORENA FUNES ROSELLON



MEXICO, D.F.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	Pag.
INTRODUCCION	1
FUNDAMENTACIÓN DE LA ELECCION DEL TEMA	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
OBJETIVOS	6
HIPOTESIS	7
MATERIAL	8
METODO	9
PRIMERA UNIDAD:	
HISTORIA CLINICA.....	10
1.- Llenado de la Historia Clínica	11
2.- Auxiliares de Diagnóstico	21
2.1 Pruebas de laboratorio.....	21
2.1.1 Biometría hemática.....	21
a) Hematócrito o Vol. Globular.....	21
b) Recuento de glóbulos rojos	21
c) Recuento de glóbulos blancos	22
d) Fórmula leucocitaria	22
2.1.2 Química sanguínea.....	23
a) Glucosa	23
b) Urea	23
c) Acido úrico.....	23
2.1.3 Hemoglobina en sangre.....	23

	Pag.
2.1.4 Tiempo de coagulación	24
2.1.5 Tiempo de sangrado	24
2.1.6 Tiempo de protrombina	24
2.1.7 Examen general de orina	25
a) Glucosa	
b) Urea	
c) Acido úrico	

SEGUNDA UNIDAD:

CONCEPTOS GENERALES SOBRE TERCEROS MOLARES RETENIDOS	27
1.- Definición	28
1.1 Tercer molar retenido	
1.2 Tercer molar incluido	
1.3 Tercer molar impactado	
2.- Etiología	29
3.- Relaciones anatómicas	31
3.1 Región labial	32
3.2 Región mentoniana	35
3.3 Región maseterina	39
3.4 Región geniana	46
3.5 Región de la fosa cigomática	50
3.6 Región de la fosa pterigomaxilar	58
3.7 Región gingivodentaria	63
3.8 Región palatina	66

	Pag.
4.- Relaciones topográficas del tercer molar superior.....	70
5.- Relaciones topográficas del tercer molar inferior	76
6.- Anatomía radiográfica.....	79
6.1 Región del tercer molar superior	79
6.2 Región del tercer molar inferior	85
7.- Clasificación	91
7.1 Clasificación de Pell y Gregory	91
7.2 Clasificación de Archer	93
8.- Estudios radiográficos	96
8.1 Radiografías intraorales	96
8.1.1 Radiografía periapical	96
8.1.2 Radiografía interproximal	101
8.1.3 Radiografías oclúsales	103
8.2 Radiografías extraorales	107
8.2.1 Radiografía oblicuo lateral	108
8.2.2 Radiografía lateral	110
9.- Indicaciones y contraindicaciones de la extracción ...	112
9.1 Indicaciones	112
9.2 Contraindicaciones	113
10.- Antecedentes alérgicos	115
TERCERA UNIDAD:	
TECNICA QUIRURGICA	121

1.- Preoperatorio	122
1.1 Conceptos generales de asepsia, antisepsia, desinfección y esterilización	122
1.2 Técnicas de esterilización	123
1.2.1 Agentes químicos	123
1.2.2 Agentes físicos	124
1.3 Instrumental	125
1.3.1 Instrumental de exploración	125
1.3.2 Instrumental de incisión	126
1.3.3 Instrumental de hemostasis	129
1.3.4 Instrumental especializado	129
1.3.5 Instrumental de sutura	131
1.3.6 Material de sutura	131
1.4 Preparación del área quirúrgica	132
1.4.1 Cepillado dental previo a la cirugía	133
1.4.2 Colutorios con soluciones antisépticas	133
1.4.3 Colocación de los campos	134
1.5 Anestesia	135
1.5.1 Consideraciones anatómicas y fisiológicas ..	135
1.5.2 Propiedades generales de los anestésicos ...	140
1.5.3 Estructura química	140
1.5.4 Absorción	143

	Pag.
1.5.5 Mecanismos de acción	145
1.5.6 Propiedades farmacológicas	147
1.5.7 Toxicidad	148
1.5.8 Vasoconstrictores	149
1.5.9 Técnicas de anestesia	153
2.- Transoperatorio	162
2.1 Incisión	162
2.1.1 Requisitos que debe reunir una buena incisión.	162
2.1.2 Tipos mas usuales de incisiones	164
2.1.3 Técnica de incisión para los terceros mola- res inferiores	164
2.1.4 Técnica de incisión para los terceros mola- res superiores	166
2.2 Levantamiento del colgajo	167
2.2.1 Requisitos que debe de reunir un buen col- gajo	167
2.2.2 Técnica para levantar el colgajo	168
2.3 Ostectomía y osteotomía	169
2.3.1 Osteotomía con escoplo	169
2.3.2 Osteotomía con pinzas gubias	170
2.3.3 Osteotomía con fresa	170
2.4 Odontosección y extracción propiamente dicha de - molares retenidos en mandíbula	172

2.4.1	Retención vertical sin desviación, cara mesial accesible del tercer molar inferior	173
2.4.2.	Retención vertical sin desviación, cara mesial inaccesible	175
2.4.3	Retención vertical en ausencia de dientes vecinos	177
2.4.4	Retención en posición mesioangular, cara mesial accesible o inaccesible	178
2.4.5	Retención mesioangular con ausencia de dientes vecinos	179
2.4.6	Retención distoangular	181
2.4.7	Retención horizontal	183
2.4.8	Retención horizontal en ausencia de dientes vecinos	185
2.4.9	Retención linguoangular	186
2.4.10	Retención en posición bucal	187
2.4.11	Retención en posición invertida	187
2.4.12	Retención de molares con raíces incompletamente formadas (gérmenes del tercer molar inferior)	188
2.5	Odontosección y extracción propiamente dicha de molares retenidos en maxilar superior	190

	Pag.
2.5.1 Retención vertical	190
2.5.2 Retención mesioangular	191
2.5.3 Retención distoangular	192
2.5.4 Retención en posición paranormal	193
2.5.6 Retención de molares con raíces incomple- tamente formadas (gérmenes del tercer mo- lar superior	194
2.6 Limpieza de la cavidad	196
2.7 Sutura	198
2.7.1 Sutura continua	199
2.7.2 Sutura con puntos aislados	199
2.8 Accidentes que pueden ocurrir durante la extracción quirúrgica del tercer molar	201
2.8.1 Fractura del diente	201
2.8.2 Fractura y luxación de dientes vecinos	202
2.8.3 Fractura del instrumental empleado en la exodoncia	203
2.8.4 Fractura del borde alveolar	203
2.8.5 Fractura de la tuberosidad	205
2.8.6 Fractura del maxilar inferior	205
2.8.7 Perforación de la tabla vestibular o pa- latina	205

	Pag.
2.8.8 Lesión del seno maxilar	206
2.8.9 Penetración total del tercer molar supe- rior en el seno maxilar	208
2.8.10 Luxación del maxilar inferior	208
2.8.11 Lesión de los troncos nerviosos	209
2.8.12 Desplazamiento de restos dentarios o ínte- gros a la fosa pterigomaxilar	211
2.8.13 Hemorragias	211
3.- Postoperatorio	215
3.1 Indicaciones al paciente	216
3.2 Medicación	218
3.2.1 Antibióticos	218
3.2.2 Analgésicos	230
3.2.3 Antiinflamatorios	232
3.2.4 Tranquilizantes	234
3.2.5 Coagulantes	236
4.- Complicaciones postoperatorias	239
4.1 Hemorragias	239
4.2 Hematomas	239
4.3 Alveolitis (alveolo seco)	240
CONCLUSIONES	243
PROPUESTAS Y/O RECOMENDACIONES	246
BIBLIOGRAFIA	247

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

El Cirujano Dentista de práctica general se encuentra frecuentemente ante pacientes con terceros molares retenidos o bien parcialmente erupcionados, los cuales originan problemas como pericoronitis, abscesos, maloclusiones, debilitamiento del ángulo de la mandíbula, quistes, etc.

La extracción de estos terceros molares retenidos o parcialmente erupcionados, requiere en la mayoría de los casos de procedimientos quirúrgicos que deben ser efectuados por el Odontólogo General en su consultorio.

La intención de nuestra tesis es dar un panorama general de los principales elementos que se deben tomar en cuenta antes, durante y después de la cirugía, con el objeto de evitar complicaciones, además de aplicar las técnicas quirúrgicas para la extracción de estos molares.

No pretendemos que nuestra tesis sea un compendio de cirugía para extraer terceros molares retenidos, sino más bien un material audiovisual de consulta que sirva de apoyo tanto al Cirujano Dentista recién egresado así como al Cirujano Dentista en formación.

FUNDAMENTACION DE LA ELECCION DEL TEMA

El problema de los terceros molares retenidos cada día es más frecuente y por lo tanto es necesario - que el Odontólogo General cuente con los elementos suficientes para poder resolver él mismo, este problema.

En otras palabras un Odontólogo General debe ser - capaz de efectuar procedimientos de cirugía menor entre los que se encuentra la cirugía para extraer terceros molares retenidos y consideramos que nuestro trabajo puede ser de utilidad para el Odontólogo en formación.

Al cursar los últimos semestres de esta carrera, - cuando se nos impartió este tema, requerimos en muchas ocasiones de un material que además de ser teórico, contara con los elementos objetivos que - facilitarían la captación del conocimiento. Por eso cuando vimos que entre las opciones a elegir para elaborar la tesis, existía la de desarrollarla a--

través de diaporamas, nos inclinamos por este tipo de trabajo que es un auxiliar didáctico, ya que pedagógicamente está demostrado que entre más sentidos participen en el aprendizaje, hay una mejor -- captación y fijación del conocimiento.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Recursos insuficientes por parte del Odontólogo recién egresado así como del estudiante de los últimos tres semestres de la carrera, al enfrentarse a la ejecución de una cirugía para extraer terceros molares retenidos.

Con este material pretendemos lo siguiente: auxiliar al docente para facilitar la enseñanza, como reforzamiento para el alumno y como material de consulta.

Este tema corresponde al Módulo de Teoría Odontológica V de séptimo semestre, abarcando los objetivos terminales números uno y cuatro de la Carta Descriptiva de Cirugía Bucal de la carrera de Cirujano Dentista en base al Plan de Estudios de la E.N.E.P. Zaragoza.

O B J E T I V O S

Recabar los datos de la Historia Clínica con el fin de determinar si un paciente puede ser sometido a la intervención quirúrgica para la extracción de un tercer molar retenido, en el consultorio.

Valorar los análisis clínicos como auxiliares del diagnóstico y diferenciar las cifras normales de las anormales.

Conocer las principales relaciones anatómicas de las regiones vecinas a los terceros molares.

Dar un panorama general de los medicamentos más utilizados en Odontología.

Facilitar la enseñanza-aprendizaje de la técnica para la extracción de los terceros molares retenidos.

Conocer las complicaciones trans y postoperatorias que se pueden presentar a causa de la cirugía para extraer terceros molares retenidos.

H I P O T E S I S

La preparación del Cirujano Dentista en el área de la Cirugía requiere de un enfoque más profundo ya que con frecuencia se presentan pacientes con necesidades de cirugía menor.

El Odontólogo debe estar capacitado para efectuar cirugías para extracción de terceros molares retenidos, dentro de su consultorio y para ésto necesita conocer los pasos previos a seguir antes de --- efectuar cualquier cirugía menor.

La teoría acerca de este tema es más comprensible siempre y cuando vaya apoyada con imágenes, en esta tesis incluiremos material audiovisual para una mejor comprensión.

M A T E R I A L

En la Biblioteca de la Asociación Dental Mexicana y en la Biblioteca de la Facultad de Odontología de la U. N. A. M. consultamos libros, revistas y tesis que se mencionan en la bibliografía al final de este trabajo.

Para la elaboración del material audiovisual requerimos de cámaras fotográficas y material de filmación.

Así como el contacto directo con los pacientes a quienes se les realizaron las cirugías de los terceros molares que fueron plasmadas en las diapositivas.

M E T O D O

Para la elaboración de esta tesis nos vamos a basar en el Método Científico, ya que a partir de un fenómeno básico de conocimiento vamos a tratar de interpretarlo o sea darle un reordenamiento con el fin de determinar implicaciones y consecuencias -- así como su aplicación en situaciones particulares concretas, para de ahí pasar al análisis o sea el fraccionamiento de dicho conocimiento para clasificarlo y finalmente llegar a la síntesis que reúne todos los elementos aislados para formar un esquema y así pasar del proceso de comprensión hasta el de evaluación.

PRIMERA UNIDAD:

HISTORIA CLINICA.

1.- LLENADO DE LA HISTORIA CLINICA.

Cuando un paciente acude al consultorio del Odontólogo General manifestando dolor a nivel de la región retromolar, ya sea superior o inferior, es necesario inspeccionar clínicamente la zona dolorosa para tratar de determinar la causa del dolor.

Si en la zona dolorosa observamos un tercer molar parcialmente erupcionado o bien un aumento de volumen, será necesario tomar una radiografía de esa región con el fin de determinar si hay retención parcial o total del tercer molar.

En caso de confirmar radiográficamente que existen barreras para la erupción del tercer molar, es necesario pasar a la elaboración de la Historia Clínica para determinar si ese paciente puede ser sometido a la cirugía para extraer ese tercer molar retenido, ya sea dentro del consultorio o bien a nivel hospitalario.

La Historia Clínica debe ser enfocada principalmente al estado de salud del paciente, molestia principal, padecimiento o padecimientos actuales, antecedentes, historia social, ocupacional, familiar y hábitos.

La Historia Clínica debe contener como mínimo lo siguiente:

a).- Ficha de Identificación.- Nombre del paciente, sexo, edad, estado civil, ocupación, domicilio, teléfono.

b).- Padecimiento Actual.- Molestia principal, fecha de aparición, signos y síntomas.

c).- Antecedentes Personales no Patológicos.- Vacunas que ha recibido, si el paciente fuma, si ingiere bebidas alcohólicas y con qué frecuencia.

Si ha recibido atención Odontológica y de que tipo (extracciones, amalgamas, cirugía en boca, etc.)

A las pacientes del sexo femenino se les preguntará si están embarazadas o bien la fecha de su última menstruación.

d).- Antecedentes Familiares.- Si los padres viven o si no, causas de su fallecimiento, enfermedades que padecen o que padecieron.

e).- Signos vitales como son: temperatura, presión arterial, pulso y frecuencia respiratoria.

Temperatura Corporal.- Los valores normales -
son de 36.6 a 36.8°C.

Presión Arterial.- Los valores normales son:

En recién nacidos de 70/50 mm. Hg.

En niños de un año 80/55 mm. Hg.

En niños de 2 a 14 años 105/65 mm. Hg.

En niñas es de 110/70 mm. Hg.

En adolescentes varones es de 115/70 mm. Hg.

En adolescentes mujeres es de 120/75 mm. Hg.

En adultos hasta 40 años es de 120/75 mm. Hg.

De los 45 a los 60 años va desde 125/75 mm.Hg.
hasta 145/85 mm. Hg.

En adultos por arriba de los 60 años los valores
normales que se pueden considerar son de
130/75 mm. Hg. y 140/85 mm. Hg.

Pulso.- La frecuencia normal de pulso oscila
entre 60 y 80 pulsaciones rítmicas por minuto
en el adulto y de 80 a 100 por minuto en el -
niño.

Frecuencia Respiratoria.- La normal en reposo
es de 24 a 28 inspiraciones por minuto en ni-
ños y de 16 a 18 por minuto en el adulto.

f).- Antecedentes Personales Patológicos.- Entre ellos se encuentran: antecedentes sistémicos, infecciosos y hemorrágicos.

Antecedentes sistémicos.- Aquí se encuentran incluidos los nutricionales, cardíacos, vasculares, hepáticos, renales y respiratorios, -- principalmente.

Al formular las preguntas a los pacientes debemos tratar de no sugerir respuestas.

Antecedentes Nutricionales y del Sistema Digestivo.- Se sugieren las siguientes preguntas -- con el fin de indagar acerca de estos antecedentes.

-Tipo de alimentación.

-Frecuencia.

-Tiene apetito?

-Distingue bien el sabor de los alimentos?

- Tiene sed? Mucha sed?

-Náuseas, vómitos? A qué horas? Tienen sangre?

-Ha observado si su evacuación sale mezclada con pus o sangre?

-Tiene sensación de hambre dolorosa?

Antecedentes Cardiacos y vasculares.- Sugerimos las preguntas siguientes:

- Tiene palpitaciones?
- Obedecen al esfuerzo?
- Se fatiga y siente sofocación al caminar con grandes o pequeños esfuerzos?
- Dolor en el corazón? A qué compara ese dolor?
- En qué sitio, para dónde se extiende, cuánto tiempo dura, se acompaña de sensación de angustia?
- Siente que se le duerme algún dedo, los brazos o alguna parte del cuerpo?

Antecedentes Hepáticos.- Para indagarlos se proponen las siguientes preguntas.

- Ha tomado su cuerpo alguna coloración especial?
- Se siente cansado y sin fuerzas?
- Se siente inapetente?
- Se le ha inflamado alguna vez el abdomen del lado derecho?

Antecedentes Renales.- Se proponen las siguientes preguntas:

- Orina usted con mucha frecuencia?

-Qué color tiene la orina, sale mezclada con sangre?

-Cuando termina de orinar, siente todavía ganas de hacerlo aún cuando ya haya acabado?

-Siente alguna molestia al hacerlo, como dolor, sensación de quemadura, etc.?

Antecedentes Respiratorios.- Se sugieren estas preguntas.

-Tiene tos? Produce vómito, es seca?

-Tiene espectoración abundante?

-Qué color tiene?

-Tiene dolor en el pecho, la espalda, los costados, aumenta el dolor al respirar profundamente?

Antecedentes Infecciosos.- Se proponen las siguientes preguntas.

-Qué enfermedades ha tenido?

-Ha tenido paludismo y reumatismo?

-Dolor en las articulaciones?

-Ha tenido tuberculosis? Cuando? Fue tratada o está en tratamiento en la actualidad?

-Ha tenido uno o varios chancros o manchas --
blancas en mucosa de carrillos?

-En otra parte del cuerpo? Donde?

-Se le ha caído el pelo a mechones dejándole
lunares sin pelo, le han salido manchas rojas
en el cuerpo?

-Ha tenido o tiene parásitos?

-Está en tratamiento o fue tratado para eli--
minarlos?

-Tiene tos o catarro frecuentes?

-Se enferma frecuentemente de las amígdalas?

-Dolor en las articulaciones?

Antecedentes Hemorrágicos. - Es conveniente --
preguntar al paciente lo siguiente:

-Al toser expectora sangre?

-Expulsa sangre por la nariz? Bajo qué cir--
cunstancias?

-Tiene vómitos con sangre?

-Para poder diagnosticar las diferentes cla--
ses de hemorragia que existen, debemos pregun--
tarle también al paciente qué coloración pre--
sentan, qué olor, qué cantidad.

-Al recibir un golpe o cortada el sangrado es
abundante?

-Elimina sangre por el recto con o sin heces fecales?

Antecedentes Alérgicos.- Para indagarlos sería necesario preguntar:

-Le han administrado penicilina?

-Después de habérsela puesto tuvo alguna reacción adversa como mareos, ronchas, calor?

-Le han administrado anestesia local?

-Tuvo alguna reacción anormal?

-Es alérgico a alguna droga, medicamento o a algún alimento?

Antecedentes Médicos y quirúrgicos.- Son de importancia las siguientes preguntas:

-Ha estado sometido a tratamiento médico prolongado alguna vez?

-Cuándo? Por qué motivo?

-Ha sido hospitalizado alguna vez? Motivo?

-Está tomando algún medicamento en la actualidad? Porqué? Cuál? Base farmacológica? Tiempo de emplearlo?

El esquema de interrogatorio que hemos puesto ha sido para que sirva como orientación al principiante, aunque se comprende que estará sujeto a variaciones dependiendo del factor personal, sexo, edad, cultura y enfermedad o enfermedades de que se trate.

Parecerá que hemos dado una importancia exagerada al interrogatorio, pero esto se justifica si se toma en cuenta la poca habilidad de los alumnos cuando se encuentran por primera vez con un enfermo.

Al terminar nuestro interrogatorio pasamos a examinar al paciente y empezaremos por cabeza y cuello.

Es importante observar la forma del cráneo, el perfil y el color de la tez.

Tamaño, consistencia e integridad de los labios y en general de toda la cara.

Indicar si los ganglios linfáticos de cabeza y cuello se palpan y en caso positivo describir si son dolorosos, césiles, etc.

También es necesario checar la articulación temporomandibular, si hay desplazamiento en función, ha

cia dónde, ruidos en función o bien dolor, así ---
como describir la alteración que se encontró en ca
so de que la haya.

Pasamos al examen intrabucal o de tejidos blandos
en donde debemos observar la mucosa masticatoria,
especializada y de revestimiento.

Las amígdalas, el istmo de las fauces, la orofaring
e, las glándulas salivales, si encontramos alguna
alteración debemos describirla.

2.- AUXILIARES DE DIAGNOSTICO.

De acuerdo con los datos obtenidos del interrogatorio y de la exploración al paciente, debemos considerar qué tipo de análisis clínicos vamos a requerir como auxiliares para nuestro diagnóstico.

2.1.-Pruebas de Laboratorio.-

Mencionaremos los más importantes como son: Biometría Hemática, Química Sanguínea, Hemoglobina en Sangre, Tiempo de Coagulación, Tiempo de Protrombina, Tiempo de Sangrado y Examen General de Orina.

2.1.1.- Biometría Hemática.- Por medio de la cual se obtienen los valores del Hematócrito o volumen globular, recuento de glóbulos rojos, recuento de glóbulos blancos y fórmula leucocitaria.

a) Hematócrito o Volumen Globular.- Los valores normales son: de 40 a 54% en el hombre y de 37 a 47% en la mujer.

b) Recuento de Glóbulos Rojos.- Los valores normales en el hombre son de 5,000,000 por milímetro cúbico y en la mujer de 4,500,000 por milímetro cúbico, cuando las cifras se encuentran por debajo de los valores normales, indican la presen

cia de anemia de cualquier tipo.

c) Recuento de Glóbulos Blancos.- Las cifras normales en niños son de 8,000 a 10,000 por milímetro cúbico y en el adulto son de 5,000 a 8,000 por milímetro cúbico, cuando las cifras encontradas son mayores de los valores normales, indican la existencia de una infección generalmente purulenta y cuando disminuyen pueden por ciertas enfermedades infecciosas como la tifoidea o bien enfermedades de médula ósea.

d) Fórmula Leucocitaria.- Nos va a mostrar el porcentaje de linfocitos, monocitos y polimorfonucleares existentes en el individuo.

Los linfocitos se encuentran en un porcentaje de 20 a 30% normalmente y aumentan en las infecciones crónicas.

Los monocitos se encuentran normalmente en un porcentaje de 5 a 10%, aumentan en la tifoidea, paludismo y tuberculosis.

Con respecto a los polimorfonucleares tenemos de tres tipos:

Neutrófilos: Se encuentran en un 60 a 65% y aumentan en las infecciones agudas.

Basófilos: Se encuentran de 0 a 1%.

Eosinófilos: Se encuentran en un porcentaje de 2 a 4%.

2.1.2.- Química Sanguínea.- Nos va mostrar las cantidades de glucosa, urea y ácido úrico principalmente.

a) Glucosa.- Los valores normales son de 80 a 100 mg. por cada 100 cc., aumenta en la diabetes...

b) Urea.- Los valores normales son de 20 a 40 mg. por cada 100 cc., aumenta en alguna alteración interna como por ejemplo la insuficiencia renal.

c) Acido Úrico.- Los valores normales son de 3 a 5 mg. por cada 100 cc., aumenta en caso de gota entre otras enfermedades.

2.1.3.- Hemoglobina en Sangre.- Se expresa en gramos por 100 cc. y sus valores normales varían según la edad.

Al nacer el valor normal es de 23 gr./cm³

Al año de vida es de 12.6 gr./cm³

A los tres años el valor normal es de 13.1 gr./
cm³ y aumenta progresivamente hasta llegar a -
ser de 15.4 gr. /cm³ a los 15 años, después
de esa edad el valor de la hemoglobina en sangre
se encuentra entre los 15 a 16 gr./cm³

Cuando las cifras de hemoglobina en sangre bajan
de los valores normales puede haber la presencia
de una anemia generalmente por falta de hierro.

2.1.4.- Tiempo de Coagulación.- El tiempo normal de coagu-
lación venosa es de 8 a 12 minutos y el tiempo nor-
mal de coagulación capilar es de 4 a 8 minutos.

2.1.5.- Tiempo de Sangrado.- El tiempo normal es de 2 a 4
minutos y nos sirve para diagnosticar las diatesis
hemorrágicas como en la hemofilia.

2.1.6.- Tiempo de Protrombina.- El tiempo normal es de 10
a 14 segundos, conocer el tiempo de protrombina --
en un paciente es importante como guía de la coagu-
bilidad de la sangre en el interior vascular.

Es imprescindible durante los tratamientos, anti--
coagulantes, bajar esta cifra al 70% o menos para
prevenir trombosis.

2.1.7.- Examen General de Orina.- Nos muestra las cifras de glucosa, urea y ácido úrico principalmente.

- a) Glucosa en orina y en condiciones normales no se presenta, se encuentra presente en hiperglucemia y procesos tóxicos.
- b) Urea, sus valores normales son de 1.2 a 2.5 gr. por centímetro cúbico y disminuye en insuficiencia hepática, nefritis aguda e infecciones y aumenta en la diabetes, gota y tuberculosis.
- c) Acido Úrico, aumenta en la cirrosis atrófica y leucemias y disminuye en la insuficiencia renal, sus valores normales van de los 25 a los 75 mg. por cm^3

Una vez completados los elementos que nos van a ayudar a emitir un diagnóstico, procedemos al análisis de los datos que obtuvimos con nuestro interrogatorio y exploración, así como los resultados de los análisis de laboratorio que hubieran sido necesarios para el paciente.

Debemos contar con la mayor cantidad de datos a fin

de que nuestro diagnóstico sea correcto y de esta manera podemos saber si el paciente puede ser sometido a la intervención quirúrgica para extraerle un tercer molar retenido, dentro del consultorio o -- bien a nivel hospitalario y su debido manejo pre y postoperatorio.

UNIDAD I.-

B I B L I O G R A F I A.

- 1.- Dr. Martinez, C. L., CLINICA MEDICA PROPEDEU
TICA. Fco. Méndez Oteo Editores, México. 1967.
- 2.- Dr. Burket, L.W. MEDICINA BUCAL. DIAGNOSTICO
Y TRATAMIENTO. Editorial Interamericana, 6a. ed.
México 1971.
- 3.- Dr. W. Ham, Arthur., TRATADO DE HISTOLOGIA.
Ed. Interamericana. 1975. 7a. Ed.
- 4.- Dr. Ganong, W. F., MANUAL DE FISIOLOGIA MEDI-
CA. Ed. El Manual Moderno. 4a. Ed. MEXICO. 1974.
- 5.- Jawetz, E. y otros. MANUAL DE MICROBIOLOGIA ME_
DICA. Ed. El Manual Moderno. 6a. Ed. MEXICO. 1975.

SEGUNDA UNIDAD:

CONCEPTOS GENERALES SOBRE TERCEROS MOLARES RETENIDOS.

1.- DEFINICION.

Conforme el hombre ha evolucionado nos encontramos con diversas mutaciones, como el gran problema que presenta el tercer molar al no haber lugar para su erupción, por lo cual nos permitimos explicar las diferentes formas en que se pueden encontrar.

1.1.- Tercer molar retenido.-

Se caracteriza por encontrarse parcial o totalmente desarrollado, quedando alojado en el interior de los maxilares después de haber pasado su tiempo de erupción.

1.2.- Tercer Molar Incluido.-

Es aquí que se encuentra parcialmente desarrollado en el interior de los maxilares antes de la erupción promedio.

1.3.- Tercer Molar Impactado.-

Es cuando el molar queda alojado al hueso maxilar porque su cronología de erupción se ha detenido, - por lo tanto no hay ligamento y el diente está unido al hueso.

2.- ETIOLOGIA.

Antiguamente se pensaba en diferentes causas que -
originaban la retención de los terceros molares, -
pero la más aceptada actualmente es la reducción -
evolutiva gradual del tamaño de los maxilares, por
consiguiente observamos maxilares pequeños lo cual
da por resultado dificultad para su acomodamiento
o para su total erupción por lo que puede existir
ausencia congénita de los terceros molares superior
res o inferiores, o bien la presencia rudimentaria
de éstos.

La causa es la falta total de estímulo que excite
un desarrollo adecuado de los maxilares por la diet
ta moderna en la cual el hombre no requiere un es-
fuerzo decidido en la masticación.

Existe una estadística de Berten-Cieszynsky que cor
responde a los dientes retenidos y es la siguiente:

Tercer molar inferior	35%
Canino Superior	34%
Tercer molar superior	9%
Segundo premolar inferior	5%
Canino inferior	4%

Incisivo central superior	4%
Segundo premolar superior	3%
Primer premolar inferior	2%
Incisivo lateral superior	1.5%
Primer premolar superior	3%
Incisivo lateral inferior	3%
Primer molar inferior	5%
Segundo molar inferior	5%
Primer molar superior	4%
Incisivo Central inferior.....	4%
Segundo molar superior	1%

Nota: El número de dientes retenidos en un mismo pa
ciente puede ser variable.

3.- RELACIONES ANATOMICAS.

Es necesario conocer las relaciones anatómicas más importantes antes de iniciar cualquier procedimiento quirúrgico, pues su desconocimiento puede ocasionar iatrogenias.

En primer lugar mencionaremos los huesos maxilares.

El maxilar superior forma junto con otros huesos - un todo único e indivisible y esos huesos son: el vómer, el unguis, los palatinos, los cornetes inferiores, los huesos propios de la nariz y el malar, los cinco últimos y el maxilar superior son huesos pares.

Con respecto al maxilar inferior, es un hueso impar, medio y simétrico que está relacionado con el cráneo por medio de la articulación temporomandibular (cóndilo de la mandíbula y cavidad glenoidea del temporal).

Las regiones anatómicas que se relacionan con la - patología y cirugía bucal son: región labial, mentoniana, maseterina, geniana, cigomática, pterigomaxilar, gingivodentaria y palatina.

3.1.- Región Labial.-

Está formada por los labios y forma la pared anterior de la cavidad bucal. Sus límites están dados: arriba por la extremidad superior del subtabique, el borde de las ventanas nasales y el surco labio-geniano, abajo por el surco mentolabial que lo separa de la región mentoniana, por afuera se limita por el surco labiogeniano.

Los planos que constituyen esta región son:

- a).- Piel.- Intimamente adherida a la capa muscular.
- b).- Tejido Celular Subcutáneo.- De poco espesor y en algunas zonas no existe.
- c).- Capa Muscular.- El orbicular de los labios se dispone alrededor del orificio bucal y consta de dos porciones: el semiorbicular superior y el semiorbicular inferior. A este músculo se unen otros músculos que se disponen como los rayos de una rueda y son: el mirtiforme que se inserta en la fosilla mirtiforme y en la eminencia canina, está situado debajo del semiorbicular superior; el elevador común del -

ala de la nariz y del labio superior que se inserta en la apófisis ascendente del maxilar superior; el elevador propio del labio superior, el canino que tiene su inserción en la fosa canina y la eminencia alveolar del canino; los cigomáticos mayor y menor, el risorio de Santorini, el triangular de los labios, el cuadrado del mentón y el buccinador.

d).- Capa Glandular.- Situada entre la capa muscular y la mucosa, con glándulas salivales en una capa continua.

e).- Mucosa Labial.- Cubre la cara interna de los labios y se continúa con la mucosa de la región geniana y de la región gingival, en la línea media forma un repliegue fibroso que se inserta en la línea de soldadura de los dos maxilares y se llama frenillo labial.

f).- Vasos y Nervios.-

Arterias.- Son las coronarias, ramas de la arteria facial y son la coronaria superior e inferior, se anastomosan con las del lado opuesto en la línea media y corren cerca de la mu-

cosa próximas al borde libre de los labios.

Venas.- Las venas de los labios terminan en las venas faciales y submentales.

Linfáticos.- Proceden de la red mucosa y de la red cutánea y van a desembocar en los ganglios submaxilares y submentonianos.

Nervios.- Son motores procedentes del facial y los sensitivos proceden del infraorbitario y mentoniano.

3.2.- Región Mentoniana.-

Se encuentra debajo de la región labial y corresponde a la porción ósea mentoniana, sus límites son: por arriba el surco mentolabial, por debajo el borde inferior del maxilar inferior y a los lados la prolongación imaginaria del surco labiogeniano.

Los planos que constituyen esa región son:

- a).- Piel.- Semejante a la de la región labial.
- b).- Capa Muscular.- Formada por los músculos: --- triangular de los labios, cuadrado del mentón y el borla de la barba.
- c).- Periostio.- Que recubre el hueso.
- d).- Mandíbula.- Presenta su cara anterior convexa y en la línea media se observa la sínfisis mentoniana que es el vestigio de la unión de las dos porciones simétricas del maxilar. Presenta una protuberancia llamada eminencia mentoniana que tiene la forma de una pirámide triangular cuya base se confunde con el borde inferior - del hueso, está formado por tejido compacto y es de extraordinaria dureza.

A ambos lados de la protuberancia mentoniana se encuentran dos pequeñas elevaciones que se llaman tubérculos mentonianos, de cada uno de ellos parte una cresta que se dirige diagonalmente hacia atrás y arriba y se denomina línea oblicua externa del maxilar, termina en el borde anterior de la rama y en la cual se insertan tres músculos: cuadrado de la barba, triangular de los labios y cutáneo.

Aproximadamente a la altura del segundo molar o entre ambos premolares y en un punto equidistante del borde superior e inferior del maxilar, se encuentra un orificio denominado agujero mentoniano que da paso a la arteria y venas mentonianas y al nervio del mismo nombre.

Los contornos de este orificio no son regulares, su ubicación, dimensiones y forma son variables, la situación entre las caras proximales de los dos premolares es la mas frecuente, puede encontrarse por debajo del segundo premolar en algunas ocasiones.

e).- Vasos y Nervios.-

Arterias.- Proviene de la arteria mentoniana, rama de la dentaria inferior, la cual sale del hueso por el agujero mentoniano y se reparte en la región, de la submental y de la coronaria labial inferior.

Venas.- Las venas van a desembocar en la vena facial y en la submental.

Linfáticos.- Los linfáticos de la región van a terminar en los ganglios submaxilares y en los suprahioides.

Nervios.- Los nervios de esta región son motores y sensitivos.

Los motores dependen del facial (cérvico-facial).

Los nervios sensitivos de la región mentoniana tienen dos orígenes:

1º.- Del nervio mentoniano, rama del dentario inferior; sale en forma de penacho por el agujero mentoniano y se reparte por la piel, músculos, periostio y hueso de la cara anterior del maxilar.

2°.- De la rama transversa del plexo cervical superficial que inerva la piel de la región.

3.3.- Región maseterina.-

Está situada en las partes laterales de la cara, - los límites de esta región son: por arriba, el arco cigomático, por debajo el borde inferior del maxilar inferior, por detrás el borde posterior (borde parotídeo) de este hueso, y por delante el borde anterior del músculo masetero, en profundidad la región maseterina se extiende hasta la cara externa del hueso maxilar.

Los planos que constituyen esta región son:

a).- Piel.- Se desliza con facilidad sobre la aponeurosis maseterina y en el hombre está cubierta de vello.

b).- Tejido celular subcutáneo.- Es una capa celularograsosa donde se encuentran las siguientes formaciones:

1º.- Arteria transversal de la cara que corre por debajo del arco cigomático y paralelamente a él.

2º.- Ramas terminales del nervio facial: el nervio temporofacial y el cervicofacial.

- 3°.- La glándula parótida y su conducto excretor o conducto de Stenon que atraviesa el músculo buccinador y luego se dirige hacia arriba y adentro para desembocar en la región geniana frente al segundo molar superior.
- 4°.- Fascículos del músculo risorio de Santorini y del cutáneo del cuello.
- 5°.- La arteria y vena faciales.
- c).- La aponeurosis maseterina.- Constituye una cellda para el músculo masetero. Se inserta por arriba en el arco cigomático, por delante rodea el masetero y se inserta en el borde anterior de la rama ascendente.
- d).- El músculo masetero.- Es una masa cuadrangular y achatada de afuera hacia adentro, se inserta en la cara externa del maxilar inferior, en las rugosidades del hueso, su inserción superior es en el arco cigomático.

El músculo masetero está constituido por dos fascículos, el superficial que se inserta en

el borde inferior del arco cigomático y se dirige hacia abajo y atrás para insertarse en la cara externa de la rama ascendente, en su porción inferior y en el ángulo del maxilar.

El fascículo profundo tiene su inserción superior en el arco cigomático y luego se dirige a la cara externa del maxilar y llega hasta las proximidades de la apófisis coronoides y en el borde inferior del hueso hasta la altura del segundo molar. Cubre la mayor parte de la rama ascendente del maxilar inferior y está separado del músculo buccinador por la bola adiposa de Bichat.

e).- La rama ascendente del maxilar inferior.- Es cuadrilátera y su diámetro vertical es mayor que el horizontal, el eje de la rama forma -- con la horizontal un ángulo obtuso de grado -- variable y en esta rama se consideran dos caras y cuatro bordes.

Caras.- Se denominan externa e interna. La externa es lisa, presenta unas líneas rugosas cerca de su borde inferior en las que se inserta el masetero. La cara interna presenta un

ancho orificio en su centro llamado orificio superior del conducto dentario, por el cual - pasan el nervio dentario (rama del maxilar inferior) y los vasos dentarios inferiores.

El límite anterior de este orificio está formado por la espina de Spix que es una lamini-lla ósea en la cual se inserta el ligamento -esfenomaxilar.

De la circunferencia posterior del conducto - parte hacia abajo y en dirección al cuerpo -- del hueso, un surco estrecho llamado surco milohoideo, en el cual van a alojarse el nervio y los vasos milohioideos. Por debajo del orificio del conducto dentario, el hueso presenta rugosidades en las cuales va a insertarse el músculo pterigoideo interno.

Bordes.- Son cuatro: anterior, superior, pos-terior e inferior.

Borde anterior.- Está inclinado de arriba a - abajo y de atrás a adelante. Se encuentra ex-cavado por un canal cuyos bordes se separan - hacia abajo y se confunden con las líneas ---

oblicuas externa e interna.

Borde superior.- Presenta en sus ángulos anterior y posterior dos apófisis, la anterior es la apófisis coronoides con forma de triángulo y en ella se inserta el músculo temporal. La posterior es la apófisis condiloidea o cuello del cóndilo que contiene una eminencia elipsoidea llamada cóndilo que se aloja en la cavidad glenoidea del temporal. Entre ambas apófisis se encuentra la escotadura de forma semilunar llamada escotadura sigmoidea que es la continuación entre la fosa cigomática y la región maseterina.

Borde posterior.- Está en relación con la parótida.

Borde inferior.- Se continúa con el borde inferior del cuerpo del maxilar y es romo y fuerte.

En el punto de inserción del borde posterior e inferior se encuentra el ángulo de la mandíbula.

f).- Articulación temporomandibular.- Es otro componente de la región maseterina y está constituida por el cóndilo de la mandíbula, la cavidad glenoidea del temporal, menisco articular, cápsula articular y los ligamentos temporomaxilar, esfenomaxilar y estilomaxilar.

La articulación temporomandibular es una articulación sinovial comprendida entre la fosa maxilar y el tubérculo articular del temporal, por encima, el cóndilo mandibular está en la parte de abajo. Las caras articulares están cubiertas por tejido fibroso avascular, que puede contener un número variable de células cartilaginosas. El disco articular divide la articulación en dos departamentos.

La articulación es subcutánea hacia afuera; - por dentro se relaciona con la espinas del esfenoides y el agujero redondo menor, anteriormente con el pterigoideo externo, y posteriormente con la glándula parótida, nervio auriculotemporal y vasos temporales superficiales.

g).- Vasos y nervios.- Se clasifican en dos grupos: superficial y profundo.

1º.- Grupo Superficial.-

Arterias.- Transversal de la cara y facial.

Venas.- Desembocan en la vena facial, en la temporal superficial y en la yugular externa.

Nervios.- Pertenecen a las dos ramas terminales del nervio facial que son la téporofacial y la cérvicofacial.

La porción situada al frente del ángulo de la mandíbula está inervada por ramas del plexo cervical superficial.

2º.- Grupo Profundo.-

Arterias.- Arteria maseterina que atraviesa la escotadura sigmoidea y se distribuye por el músculo masetero.

Venas.- Venas maseterinas que desembocan en el plexo pterigoideo.

Nervios.- Nervio maseterino, rama del nervio maxilar inferior.

3.4.- Región Geniana.-

Está a ambos lados de la cara y se limita hacia -- arriba con el borde inferior de la órbita que la -- separa de la región palpebral, atrás con el borde anterior del músculo masetero, abajo con el borde inferior del hueso maxilar inferior, adelante con los surcos nasogeniano y labiogeniano.

Los planos que la constituyen son:

- a).- Piel.- Con las características de las regio-- nes vecinas.
- b).- Tejido celular subcutáneo.- La bola adiposa -- de Bichat que se encuentra situada en la cara interna del masetero y externa del buccinador y comunica con la fosa cigomática y con la fo-- sa temporal en ocasiones.
- c).- Capa muscular superficial.- Constituída por -- músculos cutáneos como el orbicular de los -- párpados, elevador común del ala de la nariz y del labio superior, elevador propio del la-- bio superior, el canino, el cigomático mayor,

el menor y el risorio de Santorini.

d).- Capa muscular profunda.- El buccinador forma la pared externa del vestíbulo bucal, se inserta en el maxilar superior a nivel del primer molar en su prolongación alveolar y sigue hacia atrás paralelo a la arcada dentaria hasta la tuberosidad del maxilar a la cual contournea hasta llegar a la cara anterior de la apófisis piramidal, se inserta en el gancho del ala interna de la apófisis pterigoidea, en el ligamento pterigomaxilar y va a insertarse en la prolongación alveolar del maxilar inferior, en ocasiones sobrepasando los límites del tercer molar y por delante aproximadamente a la altura del primer premolar, sus fibras se dirigen desde su base de inserción, hacia adelante y terminan en la cara interna de la comisura de los labios.

e).- Capa submucosa.- La mucosa bucal cubre la cara interna del buccinador y en sus límites superior e inferior cubre la cara externa de ambos maxilares.

f).- Plano óseo.- Lo constituyen los siguientes huesos:

1º.- Parte del hueso malar.

2º.- Cara externa del maxilar superior que presenta las siguientes eminencias y depresiones:

Fosilla mirtiforme, que está por encima de los incisivos central y lateral, ahí se inserta el músculo mirtiforme.

Eminencia canina.

Apófisis piramidal de articulación con el hueso malar.

Agujeros dentarios posteriores por los cuales pasan los nervios dentarios posteriores y ramas de la arteria alveolar.

g).- Vasos y nervios.-

Arterias.- Arteria lagrimal, infraorbitaria, alveolar, bucal, transversal de la cara y facial.

Venas.- Desembocan en tres troncos principa--

les: la vena facial que desemboca en la yugular interna, la vena temporal superficial y el plexo pterigoideo.

Los linfáticos desembocan en los ganglios submaxilares, también se encuentran en esta región un conjunto de ganglios genianos.

Nervios.- Los nervios de la región son motores y sensitivos.

Los nervios motores dependen del facial, por sus ramas cérvicofacial y temporofacial.

Los nervios sensitivos provienen del lagrimal, rama del oftálmico; del bucal, rama del maxilar inferior, que también inerva la piel y la mucosa de la cara externa del maxilar inferior, desde el borde anterior de la rama ascendente hasta la región del primer molar; del nervio maxilar superior que sale del agujero suborbitario y se distribuye por la región y sus vecindades.

3.5.- Región de la Fosa Cigomática.-

Ocupa las partes laterales de la cara y se limita hacia arriba con el arco cigomático y una porción del ala mayor del esfenoides, hacia abajo con un plano tangente al borde inferior del maxilar inferior; hacia adentro con la faringe y la apófisis pterigoides, hacia afuera con la cara interna de la rama ascendente, hacia adelante con la tuberosidad del maxilar, hacia atrás con la cara anterior de la parótida.

Esta región ocasionalmente es invadida por procesos tumorales del maxilar inferior, algunas veces también se llegan a propagar hasta esta región las infecciones del tercer molar, de la rama ascendente o de la tuberosidad. Es la vía de acceso para las anestésias a nivel del agujero oval en procura del nervio dentario inferior (extraoral).

La fosa cigomática tiene forma de pirámide cuadrangular de base superior y su vértice se halla próximo al ángulo del maxilar.

Esta fosa contiene dos músculos importantes: el pterigoideo externo y el pterigoideo interno, además de vasos, nervios, linfáticos y tejido celular adiposo.

a).- Músculos.-

El músculo pterigoideo externo está dividido en dos fascículos: el superior o esfenoidal y el inferior o pterigoideo y se dirigen desde la base del cráneo hasta el lado interno de la articulación temporomandibular.

El pterigoideo interno va desde la fosa pterigoidea hacia afuera, abajo y atrás y se inserta en la cara interna de la rama ascendente desde el borde posterior hasta las proximidades del orificio superior del conducto dentario.

b).- Vasos y nervios.-

Arterias.- Arteria maxilar interna que es rama terminal de la carótida externa y nace a nivel del cuello del cóndilo y se dirige hacia adelante, adentro y arriba, hacia la fosa pté-

rigomaxilar y ahí da su rama terminal o esfenopalatina, tiene relación con el borde inferior y cara externa del pterigoideo externo y del temporal.

Esta arteria da muchas ramas colaterales y -- una rama terminal, de las cuales mencionaremos las cinco ramas descendentes y la terminal.

Las ramas descendentes son: dentaria infe---rior que penetra en el conducto dentario-infe---rior, la maseterina que atraviesa la escotadura cigomática y se dirige al músculo masetero, la bucal que irriga la región geniana, la pte---rigoidea de los músculos pterigoideos, y por último la palatina superior que aparece por -- el agujero palatino posterior después de un -- trayecto intraóseo.

Por último la rama terminal es la arteria esfenopalatina que irriga las fosas nasales y -- sale por el agujero palatino anterior.

Venas.- Relacionan las regiones alveolares -- con los senos cavernosos y son: plexo alveo---lar que desemboca en la vena facial, por me---

dio de la vena alveolar, el plexo pterigoideo que da origen a la vena maxilar interna que se une a la vena temporal superficial y forma la vena yugular externa.

Nervios.- El nervio maxilar inferior que es la tercera rama del trigémino y sale del cráneo por el agujero oval y se origina por dos ramas, una motora y otra sensitiva, este nervio da origen a un complejo conjunto de ramas nerviosas que son:

Tres ramas externas:

Nervio temporal profundo medio...Ramos musculares.

Nervio maseterinoRamos auriculares.

Ramo temporal prof.
posterior.

Ramos musculares.

Nervio bucal..... Ramo del pterigoideo externo.

Ramo temporal profundo anterior.

Ramo mucoso.

Una rama interna:

Nervio del pterigoideo interno.

Una rama posterior:

Nervio auriculotemporal.....Filetes vasculares.

Filete articular.

Ramos parotídeos.

Ramos auriculares.

Ramos temporales.

Dos ramas descendentes:

Nervio dentario inferior.....Ramos para el lin-
gual.

Ramo milohioideo.

Filetes dentarios.

Nervios incisivos.

Nervios mentonia--
nos.

Nervio lingual.....Filetes linguales.

Filetes tonsilares.

Filetes para el gan-
glio submaxilar.

Filetes para el gan-
glio sublingual.

El nervio maxilar inferior corre un corto trayec-
to en la fosa cigomática y se subdivide en sus ra

mas colaterales, las más importantes en cirugía bucal son:

1°.- Nervio maseterino.- Nace del nervio maxilar inferior, atraviesa la escotadura sigmoidea de adentro a afuera y se reparte en gran número de ramos en la cara profunda del masetero.

2°.- Nervio bucal.- Pasa entre los dos haces del pterigoideo externo, se dirige hacia abajo y adelante hacia el buccinador. Sus ramos terminales se distribuyen por la cara profunda de la piel del carrillo y sus ramos profundos pasan por el buccinador para inervar la mucosa bucal a nivel de los tresmolares inferiores.

3°.- Nervio dentario inferior.- Sigue más o menos la misma dirección del tronco del nervio maxilar inferior y se dirige hacia abajo y adelante para introducirse en el orificio superior del conducto dentario inferior el cual recorre en toda su extensión junto con la arteria y venas dentarias inferiores, antes de penetrar

por el conducto dentario pasa entre los dos -
músculos pterigoideos y más abajo entre el --
pterigoideo interno y la cara interna del ma-
xilar inferior.

Este nervio origina numerosas ramas colatera-
les que son: ramo anastomósico con el lingual,
nervio milohioideo que recorre el canal milo-
hioideo en la cara interna del maxilar infe--
rior.

Dentro del conducto dentario inferior da los
filetes nerviosos para molares y premolares,
filetes gingivales para la encía que cubre la
cara externa del maxilar inferior hasta el -
primer premolar y los filetes óseos para hue-
so y periostio.

Sus ramas terminales son el nervio mentoniano
y el nervio incisivo.

El mentoniano sale por el agujero mentoniano
e inerva la cara externa del maxilar inferior
en la región de los premolares y la línea me-
dia, la piel y mucosa del labio inferior.

El nervio incisivo sigue la dirección del ---
nervio dentario y da filetes destinados a los
incisivos central y lateral así como a caninos
inferiores.

El nervio lingual se encuentra por delante del
nervio dentario inferior y se dirige hacia la
punta de la lengua, da ramos destinados a la
mucosa gingival de la cara interna del maxilar
inferior, acompaña al nervio maxilar inferior
dentro de la fosa cigomática, el ganglio óti-
co, que se halla entre el nervio y la trompa
de Eustaquio.

3.6.- Región de la Fosa Pterigomaxilar.-

Se encuentra por dentro de la fosa cigomática y ocupa la fosa pterigomaxilar que está por detrás de la tuberosidad del maxilar superior, entre ésta y la apófisis pterigoides del esfenoides.

La fosa pterigomaxilar es el lugar donde se aplica la anestesia para el nervio maxilar superior y en raras ocasiones puede ser invadida por algún proceso infeccioso del tercer molar o bien por afecciones tumorales de la tuberosidad.

La fosa pterigomaxilar tiene forma de una pirámide cuadrangular de base superior y vértice inferior, en esta fosa se encuentra la arteria maxilar interna, venas, el nervio maxilar superior y tejido grasoso.

a).- Vasos y nervios.-

Arterias.- Arteria maxilar interna cuya porción terminal se encuentra en esta región en contacto directo con la pared ósea de la cara posterior de la tuberosidad, dentro de la fosa da las ramas: infraorbitaria que surca el

canal suborbitario, la palatina superior que atraviesa el conducto palatino posterior y recorre la bóveda palatina; la vidiana, pterigo palatina y la esfenopalatina.

Venas.- Acompañan a la arteria maxilar interna en forma de dos plexos, el alveolar y el pterigoideo.

Nervios.- El nervio maxilar superior sale del cráneo por el agujero redondo mayor y en la fosa pterigomaxilar recorre un trayecto de -- atrás a adelante y de adentro a afuera, se introduce en el conducto infraorbitario, lo recorre y sale por el agujero infraorbitario.

En su trayecto atraviesa sucesivamente la fosa craneal media, la fosa pterigopalatina, la órbita y la cara.

El nervio maxilar superior proporciona una -- rama intracraneal y cuatro extracraneales que son las ramas colaterales, además de sus ramas terminales que son las suborbitarias, a continuación se especifica cada una de ellas:

Ramas colaterales:

Una intracraneal.....Rama menígea media (en la fosa craneal media)

Cuatro extracraneales...Rama orbitaria...Lácrimopalpebral.
Téporomaxilar.

Rama del ganglio esfenopalatino.

Rama dentaria posterior...

Filetes dentarios.

Filetes alveolares.

Filetes mucosos.

Filetes óseos.

Rama dentaria anterior...

Filetes óseos.

Filetes nasales.

Filetes alveolares.

Filetes dentarios.

Ramas terminales:

Ramas suborbitarias.....Filetes palpebrales.

Filetes labiales.

Filetes nasales.

En esta zona las ramas más importantes en cirugía bucal son:

1°.- Rama dentaria posterior.- En número de dos o tres se separa del nervio maxilar superior y desciende sobre la tuberosidad del maxilar para introducirse en algunos orificios que el hueso presenta -- arriba de los ápices del segundo molar.- (1 cm. por arriba del surco vestibular), y forman un plexo por encima de molares y premolares, del cual salen ramos que inervan molares y premolares, hueso y mucosas gingivales, así como al seno maxilar.

A la altura de premolares o en la extremidad del conducto sale el nervio dentario medio, pero es inconstante.

2°.- Nervio dentario anterior.- Se introduce por el agujero dentario anterior e inerva al canino, incisivos central, lateral, así como hueso y encía, estos nervios se anastomosan con los dentarios posteriores y forman un asa plexiforme llamada "asa nerviosa supramaxilar de Poirier".

3º.- Ganglio de Meckel.- Llamado también ganglio esfenopalatino, es anexo al nervio maxilar superior y se encuentra en la fosa pterigomaxilar, tiene raíces eferentes y aferentes.

3.7.- Región Gingivodentaria.-

Consta de tres elementos: encía, hueso y dientes.

a).- Encía.- Tejido gingival que cubre las arcadas alveolares y la bóveda palatina, se continúa con la mucosa de la cavidad bucal.

El tejido gingival está formado por dos porciones: la mucosa y la submucosa.

1º.- Capa mucosa.- Consta de cuatro capas: --- capa córnea (externa), capa lúcida (células oscuras), capa granulosa (células aplanadas) y la capa generatriz o de Malpighi (células cúbicas).

2º.- Capa submucosa.- Formada por tejido conjuntivo denso y en algunas regiones está íntimamente adherida al periostio subyacente formando la fibromucosa palatina, en otras regiones está separada por tejido conjuntivo laxo, está formada por dos capas que son: la capa de papilas que contienen los vasos sanguíneos y la capa reticular que se encuentra en vecindad con el periostio y está formada por fibras --

elásticas.

b).- Hueso o arcos alveolares.- Se encuentran im---
plantados en el borde inferior del maxilar su-
perior y en el borde superior del maxilar infe-
rior y son prolongaciones en forma de arcada,
de concavidad posterior y contienen las cavida
des llamadas alvéolos dentarios, los cuales --
contienen a los dientes y se ponen en relación
anatómica con los órganos vecinos como: seno --
maxilar, fosas nasales, bóveda palatina, fosa
pterigomaxilar (en maxilar superior), y los --
del maxilar inferior tienen estrecha relación
con el conducto dentario.

Los alvéolos dentarios son cónicos y presentan
en general una base y cuatro caras, los ángulos
que unen estas caras son redondeados, el vérti-
ce está atravesado por uno o varios orificios
por los que pasan los vasos y nervios dentarios.

Las caras o paredes alveolares pueden clasifi-
carse en principales (externa o vestibular, e
interna o palatina en maxilar superior, y lin-
gual en maxilar inferior), y secundarias (me--
sial y distal). Las paredes alveolares están -

constituídas por tejido óseo compacto de gran densidad, que está unido por trabéculas óseas al tejido esponjoso vecino.

c).- Dientes.- Cada diente se compone de tejido conectivo especializado que es la pulpa y está cubierta por dentina y esmalte en la corona y por dentina y cemento en la raíz, se encuentran en número de 16 por arcada y se clasifican en incisivos centrales, laterales, caninos, -- premolares y molares.

Consideramos que para los fines de esta tesis no es necesario un estudio mas profundo acerca de la anatomía dental.

3.8.- Región Palatina.-

Es la pared superior y posterior de la cavidad bucal y consta de dos porciones: la anterior o bóveda palatina y la posterior o velo del paladar.

El conjunto tiene la forma de una bóveda limitada anterior y lateralmente por la arcada dentaria, cóncava en todos sentidos, la profundidad de la bóveda es variable en cada individuo.

a).- Porción anterior o bóveda palatina.- Se compone de tres capas: la membrana mucosa, el esqueleto óseo y los vasos y nervios.

La membrana mucosa está íntimamente adherida al periostio subyacente y forma con él una membrana que se denomina fibromucosa palatina de espesor variable, es más delgada hacia el rafe medio y en los costados del paladar es más gruesa (5 mm.), contiene una espesa capa glandular, las glándulas palatinas son glándulas salivales análogas a las de los labios.

Por la capa profunda de la fibromucosa y en -

contacto con el esqueleto corren los vasos palatinos.

El esqueleto óseo palatino está formado por las dos apófisis palatinas de los maxilares superiores que se sueldan en la línea media, y las dos apófisis horizontales de los palatinos que también se sueldan entre sí (suturas bimaxilares y bipalatinas), además de éstas, también se encuentra la sutura entre las apófisis de los palatinos y de los maxilares llamada sutura maxilopalatina.

La bóveda puede ponerse en relación con el seno por medio del divertículo palatino.

Accidentes anatómicos importantes son el agujero palatino anterior y los orificios de los conductos palatinos posteriores que están situados en el ángulo diedro formado por la apófisis horizontal y la arcada alveolar y próximos al tercer molar, por ellos emergen la arteria palatina superior, rama de la maxilar interna, y el nervio palatino posterior.

b).- Velo del paladar.- Entran en su constitución - las dos primeras capas de la bóveda palatina - de las cuales son continuación y tienen características parecidas, sólo que la mucosa es -- mas delgada y menos adherida al plano aponeuró tico; la capa glandular es de mayor espesor y posee una capa aponeurótica y una capa muscu-- lar. Por el lado nasal la cubre la misma mucosa pituitaria que es continuación de la nasal.

c).- Vasos y nervios.-

Arterias.- Proviene de dos fuentes: las que - emergen del conducto palatino anterior y las - del palatino posterior. La arteria palatina su perior es rama importante de la maxilar interna y sale por el conducto palatino posterior, recorre la bóveda cerca de la arcada alveolar junto con las venas y nervios y se anastomosa con la arteria esfenopalatina que sale por el agujero palatino anterior, en su trayecto da numerosos ramos que se distribuyen por la bóve da, mucosa y alveolos dentarios.

Venas.- Estas recorren paralelas a las arterias y desembocan en varios troncos venosos: el plexo venoso pterigoideo, las venas de la mucosa nasal, de la lengua y de las amígdalas.

Linfáticos.- Desembocan en los ganglios profundos del cuello.

Nervios.- Los motores destinados a la motilidad del velo del paladar y los sensitivos que provienen del ganglio esfenopalatino del nervio maxilar superior.

4.- RELACIONES TOPOGRAFICAS DEL TERCER MOLAR SUPERIOR.

La principal relación topográfica del tercer molar superior es la del seno maxilar.

El seno maxilar es una cavidad anexa a las fosas nasales y ocupa la parte central del hueso maxilar superior, su forma es parecida a una pirámide cuadrangular de base interna y con su vértice dirigido hacia el hueso malar, se consideran básicamente cuatro paredes en el seno: una base, un vértice y cuatro bordes.

La pared superior u orbitaria tiene una forma triangular, es muy delgada y sólida, ligeramente inclinada hacia afuera y abajo, aloja el conducto infraorbitario que contiene el nervio homónimo.

La pared anteroexterna o facial también llamada yugal está cubierta de tejidos blandos y se extiende por arriba hasta el borde orbitario y en condiciones normales por abajo se extiende desde las proximidades de la raíz del canino hasta aproximadamente las raíces del segundo molar, esta pared está ligeramente excavada por la fosa canina, presenta el orificio infraorbitario por donde sale el nervio homónimo.

Las paredes posterior e inferior están separadas por un ángulo obtuso y se estudian como una sola pared que es la pósteroinferior que es convexa y tiene un espesor de 2 a 3 mm.

La base del seno es la pared interna o nasal y se divide en dos porciones por la inserción del cornete inferior: la porción inferior o anteroinferior y la porción superior o pósterosuperior.

La porción anteroinferior se denomina también infratubinal y está formada por la pared externa del meato inferior, es la vía de elección para la punción del seno.

La porción pósterosuperior o supratubinal se relaciona con el meato medio y contiene el orificio que comunica el seno con las fosas nasales. El vértice del seno está a la altura de la mitad interna del hueso malar.

Por último los bordes son:

Borde anterior.- Es la unión de las paredes interna o nasal con la yugal.

Borde posterior.- Es ancho y está en relación con el palatino y con la apófisis pterigoides.

Borde superior.- Es la unión de las paredes nasal y orbitaria y se relaciona con las células etmoidales.

Borde inferior.- Resulta de la unión de la pared nasal con la pared pósteroinferior, en ocasiones es muy ancho y se le llama piso sinusal, llega en altura hasta por debajo del suelo de las fosas nasales.

Las formas anatómicas varían de un individuo a otro, pero la más frecuente es la forma triangular, con muchas variaciones.

Con respecto al declive del piso sinusal, éste es la inclinación que tiene con respecto al plano horizontal, el declive se inicia a la altura del canino y -desciende con angulación variable hasta primero o segundo molar y luego asciende hasta el tercer molar, esta configuración es la más frecuente también con muchas variaciones.

La longitud del piso sinusal en términos medios puede llegar desde el primer premolar al segundo o tercer molar.

La profundidad del seno en la mayoría de los casos desciende un poco del nivel del suelo nasal, pero es también variable ya que podemos encontrar senos poco profundos cuyo piso dista bastante de los ápices radiculares, hay senos que descienden tanto que los ápices penetran en el suelo antral cubiertos -- por una capa delgada de tejido óseo en forma de cúpulas llamadas divertículos sinusales.

Las dimensiones del seno varían aún en un mismo individuo ya que puede haber marcada asimetría de ambos antros, así como distintos volúmenes ya que aun que la capacidad media del seno es de 10 a 12 cm. cúbicos, pueden haber senos de 2 cm. cúbicos o bien otros hasta de 25 cm. cúbicos.

Los divertículos contribuyen al aumento de volumen del seno y pueden ser varios: divertículo cigomático o malar, los divertículos infraorbitarios, el divertículo alveolar que se forma entre las dos láminas de la base del proceso alveolar, el divertículo o -saco palatino que se realiza entre la tabla palatina y el piso óseo de las fosas nasales y el divertículo que se sitúa en el ángulo pósterosuperior interno y se extiende por la apófisis orbitaria del palatino

es el llamado divertículo palatino superior.

Se consideran senos medianos aquellos en los cuales su límite inferior llega más o menos hasta el piso de las fosas nasales y sus límites anterior y posterior se extienden desde el segundo premolar hasta el segundo molar. También hay senos grandes y senos pequeños.

El seno está cubierto por la mucosa sinusal que es una prolongación de la pituitaria, pero es más delgada y delicada, la capa media de la mucosa contiene glándulas secretoras de mucus que tienden a transformarse en quistes, también la mucosa sinusal puede ser asiento de tumores malignos que invaden prontamente el maxilar (epiteliomas secundarios del maxilar superior).

El seno maxilar está irrigado por la arteria maxilar interna, por sus ramas esfenopalatina, bucal, palatina, alveolar e infraorbitaria; algunas ramas que irrigan el seno tienen su origen también de la arteria facial y de la angular. Las venas provenientes del seno son tributarias del plexo ptérigomaxilar. Los

nervios son ramas de la segunda rama del trigémino.

Las relaciones del tercer molar superior con el seno son variables, casi siempre la distancia es pequeña. Por la variabilidad de las raíces del tercer molar, en cada caso son distintas las relaciones dentosinusales. En los terceros molares con raíces fusionadas y convergentes, la distancia es mínima y en los casos de raíces divergentes o dilaceradas hacia distal, la distancia puede ser mayor. Los terceros molares - en parcial o total retención puede su alvéolo encontrarse vecino al suelo sinusal y a sus paredes posterior o externa.

Es necesario el estudio radiográfico de las relaciones del diente retenido con el seno para evitar accidentes operatorios como es la penetración del tercer molar en el seno maxilar.

5.- RELACIONES TOPOGRAFICAS DEL TERCER MOLAR INFERIOR.

La principal relación del tercer molar inferior es la del conducto dentario inferior.

Este conducto se inicia en la cara inferior de la rama ascendente del maxilar inferior a nivel de la espina de Spix que presta inserción al ligamento esfenomaxilar.

Desde su iniciación a nivel del orificio superior, el conducto desciende en el interior del hueso y se dirige hacia abajo, adelante y afuera, desemboca en la cara externa a nivel de premolares en el agujero mentoniano, en su trayecto en el cuerpo del maxilar, el conducto pasa algunos milímetros por debajo de los ápices dentarios, en ocasiones el conducto es lateral, lingual o bien está colocado bucalmente -- con respecto a las raíces dentarias, el diente que tiene mayores variedades en sus relaciones con el conducto, por el hecho de las distintas situaciones que puede ocupar en el maxilar, es el tercer molar.

El conducto describe un recorrido con una curva de concavidad anterior que puede ser dividida en dos

segmentos: el posterior que se dirige de arriba hacia abajo, de atrás a adelante y de afuera hacia -- adentro, el otro segmento sería el anterior que es horizontal y se considera desde el borde posterior del cuerpo del maxilar y se dirige hacia adelante y afuera, sin cambiar de calibre hasta el agujero mentoniano y antes de llegar a este orificio el conducto se subdivide en dos ramas de desigual calibre, -- una externa y otra interna.

La externa es de mayor calibre y se dobla sobre sí misma en ángulo y luego de recorrer un trayecto de 3 a 6 mm. desemboca en el agujero mentoniano. La rama interna se dobla en arco, el conducto incisivo, que siguiendo la curvatura del maxilar se dirige -- hasta cerca de la sínfisis.

En el cuerpo del maxilar el conducto se halla situado a 8 ó 9 mm. por encima del borde inferior, rama del maxilar inferior, por la arteria maxilar interna y las venas satélites. El conducto dentario inferior posee una cortical propia, nítidamente radioo-paca, que contrasta con el tejido óseo que rodea el

conducto con la imagen radiolúcida de su trayecto.

Hay distintos tipos de relaciones que pueden presentar los ápices dentarios con respecto al conducto dentario inferior, mencionaremos tres:

El primero es el tipo más frecuente de todos y es - aquél en el cual la distancia entre el conducto y - los ápices radiculares disminuye lentamente de adelante hacia atrás, hasta llegar al tercer molar a nivel del cual esta distancia es ínfima y el conducto está separado de los ápices por una delgada capa de tejido esponjoso.

El segundo tipo es aquél en el que los ápices del - tercer molar están situados a bastante distancia del conducto.

El tercer tipo es aquél en el que todos los dientes están en relación con el conducto llegando a él.

6.- ANATOMIA RADIOGRAFICA.

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

Es fundamental el conocimiento de la anatomía radiográfica para realizar un buen diagnóstico radiográfico antes de realizar nuestra cirugía de tercer molar.

6.1.- Región del Tercer Molar Superior.-

Dentro de la anatomía radiográfica de este diente - debemos considerar la tuberosidad del maxilar, la relación del tercer molar con los dientes vecinos, con la apófisis coronoides del maxilar inferior, -- con el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides, y hueso malar, así como seno maxilar.

Por detrás del tercer molar se puede observar en la radiografía una zona esponjosa que corresponde a la tuberosidad, puede superponerse a la imagen de la tuberosidad la de la apófisis coronoides, por detrás de la tuberosidad puede ser visible el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides.

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

a).- Tuberosidad del Maxilar Superior.-

Es la región anatómica que está constituida -- por el borde posterior del maxilar superior, -- este borde es romo y ancho en sentido bucolingual, se consideran en él dos zonas: la superior en relación con la fosa ptérigomaxilar y la inferior que a su vez se puede dividir en dos partes: una superior articulada con el hueso palatino y otra inferior, libre, redondeada y convexa. Los huesos palatinos y maxilar superior constituyen una sola entidad desde el punto de vista radiográfico, y alojan el tercer molar superior o bien el espacio que le correspondería en caso de estar ausente.

b).- Apófisis Coronoides.-

La apófisis coronoides del maxilar inferior -- origina sobre la región del tercer molar superior y tuberosidad una imagen inconfundible, --

de contornos netos, de forma triangular, con base inferior y vértice súperoanterior, la imagen de la apófisis coronoides sobre la tuberosidad del maxilar superior se produce porque al abrir la boca, el cóndilo se desliza hacia adelante sobre la zona articular y la apófisis coronoides se adelanta sobre el maxilar superior, la imagen de la apófisis puede coincidir con la imagen de la tuberosidad o bien estar alejada de ella.

c).- Gancho del Ala Interna de la Apófisis Pterigoides.-

Es visible en las radiografías de la zona de la tuberosidad y del tercer molar superior, aparece como una imagen radioopaca, en forma de lanza o de gancho, colocada a una pequeña distancia por detrás del borde posterior de la tuberosidad, puede estar cubierta parcial o totalmente por la imagen de la apófisis coronoides, la imagen del gancho puede ser tomada erróneamente por la imagen de una fractura o de un secuestro, cuando se hubiera realizado alguna

intervención a ese nivel, otra imagen radioopaca que es la del contacto del palatino con el maxilar superior y la iniciación o fondo de la fosa ptérigomaxilar puede ser confundida con una línea de fractura, por eso es necesario saber la existencia de la imagen de la apófisis pterigoides y de las regiones anatómicas vecinas.

d).- Hueso Malar.-

En las radiografías de molares y premolares superiores aparece una imagen originada por el hueso malar que aparece radiográficamente como una letra "U", de contornos nítidos y definidos. Esta imagen del hueso malar puede superponerse a la imagen del seno maxilar, puede estar por arriba del seno, o aparecer alargada cubriendo en parte la imagen del seno y los ápices de los premolares o molares, dificultando la lectura de la anatomía radiológica de las regiones periapicales.

En esos casos es conveniente desplazar la dirección de los rayos, por debajo del hueso ma-

lar, con el objeto de alejar la imagen de este hueso de los ápices de molares y premolares, la imagen del hueso malar puede aparecer cortada por una línea radioopaca que está originada por el ángulo diedro de unión de la bóveda palatina con la apófisis alveolar del maxilar superior.

e).- Seno Maxilar.-

En las radiografías intraorales comunes de la región de los molares y premolares superiores, se observa por encima de los ápices de estos dientes, y a distancia variable de ellos, una línea radioopaca de concavidad superiores que se extiende desde el segundo o tercer molar hasta el primero o segundo premolar. Esta línea de concavidad superior marca el límite inferior de una intensa imagen radiolúcida que es la del seno maxilar.

Esta imagen del seno maxilar puede estar alejada, cerca o en contacto y superposición de las imágenes dentarias, lo cual no significa que los ápices se hayan introducido y perforado el piso sinusal, se trata de una superposición de imágenes ya que las -

raíces dentarias se encuentran del lado bucal o palatino del seno maxilar o de ambos lados, como suele suceder con los molares trirradiculares, en los cuales el piso sinusal puede descender hasta las vecindades de la separación de las raíces, sin embargo en muchas ocasiones las raíces levantan ostensiblemente el piso sinusal.

f).- Conducto Palatino Posterior.-

El conducto palatino posterior se ubica en la bóveda palatina a nivel del segundo molar, es recorrido por el nervio palatino anterior y -- las arterias y venas homónimas, es muy poco visible en las tomas radiográficas, en algunas ocasiones puede aparecer el límite inferior del conducto como una imagen radiolúcida, alargada en sentido vertical y situada entre el segundo y tercer molar.

9.2.- Región del Tercer Molar Inferior.-

El tercer molar puede presentarse completamente erupcionado o retenido, es posible observar en ocasiones el saco pericoronario.

Se relaciona con el conducto dentario inferior el cual se identifica por los dos trazos paralelos que corren debajo de los ápices de los molares, estos trazos, que están dados por la cortical del conducto, encierran una zona radiolúcida que es la luz del conducto, otros elementos anatómicos relacionados con el tercer molar son: borde anterior del maxilar, línea oblicua externa, la cresta temporal, la línea milohioidea y el hueso pericoronario que con el nombre de hueso mesial, bucal, distal, lingual y en ocasiones oclusal que 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.

a).- Línea Milohioidea.-

La cara interna del cuerpo del maxilar infe---
rior está cruzada en diagonal por una cresta -

rugosa, prominente y visible que es la línea milohioidea en la que se inserta el músculo del mismo nombre, esta línea no es una prolongación de la cresta temporal, sino una entidad aparte e individual, la prolongación de la cresta temporal viene a formar el borde interno de la arcada alveolar.

La línea milohioidea es de sólida arquitectura y da una imagen radioopaca, nítida y precisa en la región de los tres molares inferiores, está situada por debajo de los ápices del segundo y tercer molar y cruza los ápices del tercero, en ocasiones puede coincidir con el límite superior del conducto dentario.

b).- Línea Oblicua Externa.-

Cruza en diagonal la cara externa del maxilar inferior y va a terminar en forma de penacho a nivel del primer molar, es prolongación del borde anterior de la rama ascendente del maxilar inferior. Posee una arquitectura sólida y por su aspecto radioopaco pasa inadvertida en maxilares con dientes, pues la cubre la mayor opacidad de las piezas dentarias vecinas. Antes de -

la cirugía de tercer molar inferior es necesario conocer la forma, extensión y ubicación de esta línea.

c).- Conducto Dentario Inferior.-

Esta estructura es muy importante, en la anatomía normal se relaciona con los molares inferiores y en especial con el tercero, por lo general el conducto es inferior, bucal o 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 bien con muy distintas relaciones que son importantes de conocer antes de realizar intervenciones de terceros molares retenidos.

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 pa

rales que están constituidas por una cortical nítida, rodeadas por tejido esponjoso normal.

El conducto tiene relaciones variables con los ápices dentarios y radiográficamente puede presentarse alejado de los ápices del tercer molar, pueden estar en contacto con la pared superior del conducto, o bien la imagen del conducto puede superponerse a la imagen de los ápices de los molares inferiores, lo cual significa que éstos están situados hacia el lado bucal o hacia lingual del conducto dentario, sin perforar la estructura del conducto.

Por regla general el conducto es inferior y externo con respecto a las raíces dentarias, sobre todo con las del tercer molar inferior, que cuando se encuentra retenido el conducto 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-dentinaria está representada por una

menor intensidad de la imagen radiográfica de la raíz.

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, éste tiende a arquearse en dirección al ápices. La segunda modificación se debe al hecho de que se superponen tejido cemento-dentinario a la imagen radiolúcida del conducto.

Hay casos raros de un túnel, através del cual pasa el paquete vasculonervioso, 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 tejidos cemento-dentinarios a la imagen del conducto -- dentario inferior).

Las relaciones bucolinguales del conducto con las raíces dentarias se deben determinar radio-

gráficamente, por lo general se presentan de un lado u otro del conducto; y excepcionalmente las raíces (sobre todo las del tercero) rodean o envuelven el conducto, también pudiera ser que el tercer molar presente un túnel por el que pasa el conducto dentario y sus elementos.

7.- CLASIFICACION.-

Los terceros molares retenidos se pueden clasificar de acuerdo a la posición que presenten, a continuación mencionaremos las más usuales que son las de Pell y Gregory y la de Archer.

7.1.- Clasificación de Pell y Gregory.-

Incluye una parte de la clasificación de George B. Winter, está dada con respecto a la rama ascendente de la mandíbula y la cara distal del segundo molar. En relación con lo anterior se clasifican de la siguiente manera:

a).- Clasificación del tercer molar inferior con respecto a la rama ascendente de la mandíbula y a la cara distal del segundo molar.

Clase I.- Cuando hay suficiente espacio entre la rama de la mandíbula y la cara distal del segundo molar, para la acomodación del diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.

Clase II.- Cuando el espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la cara distal del segundo molar es menor que el diámetro mesiodis

tal de la corona del tercer molar.

Clase III.- Es cuando el tercer molar está localizado en la rama ascendente de la mandíbula en su totalidad o casi todo.

b).- Clasificación con respecto a la profundidad relativa del tercer molar con el hueso.

Posición A.- Cuando la cara oclusal del tercer molar está a nivel del plano oclusal del segundo molar o por encima de ella.

Posición B.- Cuando la cara oclusal del tercer molar está por debajo del plano oclusal del segundo molar pero por encima de la línea cervical.

Posición C.- Es aquella en la cual la cara oclusal del tercer molar está por debajo de la línea cervical del segundo molar.

c).- Clasificación con respecto a la posición del eje longitudinal del tercer molar inferior retenido en relación con el eje longitudinal del segundo molar.

- 1°.- Vertical.
- 2°.- Horizontal.
- 3°.- Invertido
- 4°.- Mesioangular.
- 5°.- Distoangular.
- 6°.- Vestibuloangular.
- 7°.- Linguoangular.

Pueden estar en: desviación vestibular, desviación lingual o bien en torción.

7.2.4 Clasificación de Archer.-

La clasificación de Archer se refiere a los terceros molares superiores retenidos.

- a).- Clasificación con respecto a la profundidad relativa de los terceros molares en el hueso.

Clase A.- Cuando la cara oclusal del tercer molar superior retenido está a nivel del plano oclusal del segundo molar superior.

Puede estar: Mesioangular, sin aproximación a seno.

Distoangular, sin aproximación a seno.

Horizontal, sin aproximación a seno.

Además de lo anterior pueden estar en desviación lingual o vestibular.

Clase B.- Cuando la cara oclusal del tercer molar superior retenido está entre el plano oclusal del segundo molar superior y la línea cervical.

Puede estar: Mesioangular, sin aproximación a --
seno.

Horizontal, sin aproximación a seno.

Vertical, con aproximación a seno.

Además de lo anterior pueden estar en desviación lingual o vestibular.

Clase C.- Cuando la cara oclusal de la corona del tercer molar superior retenido está en la línea cervical del segundo molar superior o sobre ella.

Puede estar: Mesioangular, con aproximación a --
seno.

Vertical, con aproximación a seno.

Horizontal, con aproximación a seno.

b).- Clasificación de acuerdo a la posición del eje longitudinal del diente retenido en relación - con el eje longitudinal del segundo molar.

1°.- Vertical.

2°.- Horizontal.

3°.- Mesioangular.

4°.- Distoangular.

5°.- Invertida.

6°.- Vestibuloangular.

7°.- Linguoangular.

Pueden presentarse simultáneamente en: desviación vestibular, desviación lingual o bien en torción.

8.- ESTUDIOS RADIOGRAFICOS.-

Las radiografías más usuales para terceros molares retenidos son las siguientes:

8.1.- Radiografías Intraorales.-

Es la técnica mediante la cual se introducen pequeñas películas dentales en el interior de la boca.

8.1.1.- Radiografía Periapical.-

Es la más comúnmente empleada en la práctica dental en la actualidad, con pequeño aparato de rayos X de baja emisión.

La película intraoral se coloca detrás de las caras palatinas o linguales de los dientes en la posición más cercana posible.

Si la zona vertical y horizontal de la película y los dientes fueran paralelas unas con los otros, el haz de rayos X podría ser dirigido en ángulo recto de la película y los objetos, obteniendo una imagen perfecta en longitud y anchura.

No puede lograrse una aproximación cercana entre todos los dientes y la película, ya que la raíz (dos terceras

partes del diente) se encuentra empotrada en el alvéolo. En el maxilar superior la superficie posterior del proceso alveolar del techo de la boca origina que la película se incline hacia adentro a partir de las raíces del diente. En maxilar inferior, las profundidades variables del piso de la boca, -- con su formación de tejidos blandos, producen una inclinación angular semejante entre la película y el diente. Esto, combinado con la configuración en herradura de ambos maxilares, hace imposible que se tenga la película en posición íntima a los dientes y procesos alveolares al mismo tiempo.

La colocación actual de la película en la boca del paciente deberá constituir casi el acto último en la toma de una radiografía.

Esto permitirá al operador el ganar la máxima cooperación del paciente, en particular si la película - provoca alguna molestia, debemos tomar en cuenta lo siguiente:

- a).- Explicar al paciente el procedimiento que se va a emplear.
- b).- Colocar el delantal de plomo sobre el paciente.

- c).- Eliminar del paciente cualquier cosa que impida la colocación de la película intraoral, o que proyecte alguna sombra radioopaca sobre ella.
- d).- Colocar los factores de exposición, esto significa el ajustar el tiempo de exposición, pero a veces puede implicar la selección del kilovoltaje. Si hay selección del miliamperaje, entonces seleccionar el mas adecuado.
- e).- Colocar el ángulo aproximado de la cabeza del tubo de rayos X para el diente que va a ser radiografiado.
- f).- Ver que la cabeza del paciente este en posición correcta e inmovilizada ajustando el respaldo del sillón o la cabecera.
- g).- Colocar la película en el interior de la boca del paciente inmovilizándola con el dedo del paciente.
- h).- Comprobar la posición del paciente en los planos vertical y horizontal.
- i).- Centrar la cabeza del tubo, recordando que se debe evaluar la dirección del rayo central desde dos posiciones colocadas en ángulo recto en

relación con la otra.

j).- El operador deberá estar a dos metros atrás de la cabeza del tubo de rayos X o atrás de una - pantalla de plomo. Si se mantiene una vigilancia constante sobre el paciente, muchos errores debidos al movimiento de la cabeza o de la pellcula pueden ser evitados.

Si el rayo central del haz de rayos X está dirigido en ángulo recto al eje longitudinal del diente, la imagen estará alargada.

Si el rayo central del haz de rayos X está dirigido en ángulo recto al eje longitudinal de la película, la imagen estará acortada.

Se obtiene un equilibrio si se dirige el haz central en ángulo recto a un plano imaginario que es bisectriz del ángulo formado por la película y el diente.

Las finalidades de las películas intraorales son:

a).- La obtención de una imagen de toda la longitud del diente desde la corona hasta el ápice, del alvéolo, las estructuras óseas de sostén mesial

y distal y de la formación de hueso más allá -
del ápice dental.

b).- Desarrollar una técnica estándar, de manera -
que cualquier examen individual pueda repetir-
se para lograr un resultado comparable.

En el tercer molar inferior la película y el diente,
por lo general se encuentran paralelos y, por lo tan-
to, el haz de rayos X puede ser horizontal; el ángu-
lo entre los dientes y la película asciende gradual-
mente llegando alrededor de la región de los incisi-
vos, donde el ángulo del haz central aumenta a -25° .

En el maxilar superior el rayo central será alrede-
dor de $+25^\circ$ en la región de los molares.

En el caso de un tercer molar en el que sus raíces
tienden a inclinarse distalmente, colóquese la pelí-
cula con el eje longitudinal horizontalmente en el
interior de la boca atrás de los molares de manera -
que el borde superior esté a 2 mm. por arriba de las
coronas.

Punto central: 3 cm. anterior al ángulo de la mandí-
bula. 1 cm. por arriba del borde infe

rior.

Angulación: 0° a -10° .

Distancia ánodo-película: 10-20 cm.

En terceros molares retenidos el sujetador Worth de películas dentales es usado especialmente en esa región. Coloque 1 cm. de la pinza algo diagonal en la arista anterior de la película. La velocidad es esencial en el centrado del haz de rayos x, ésta es una película difícil de retener en la boca y el arqueo - constituye un problema. Cuando se encuentra correctamente en posición y está retenida por el sujetador de películas, el piso de la boca se relaja y proporciona al paciente un mínimo de molestias.

Punto central: 2 cm. anterior al ángulo de la mandíbula. 1 cm. por arriba del borde inferior.

8.1.2.- Radiografía Interproximal o de Aleta Mordible.-

Las radiografías de aleta mordible son muy importantes en Odontología pues muestran la extensión de la caries sospechosa y pueden revelar la presencia de -

caries recurrentes bajo alguna restauración, vigilan la relación entre una cavidad preparada y la cámara pulpar y muestran los bordes sobreobturados de una restauración. También es de utilidad en el diagnóstico de enfermedad parodontal.

La película se coloca hacia abajo en el interior de la cavidad bucal de manera que la lengüeta intercoronal descansa sobre las coronas del maxilar inferior. Sosteniendo la lengüeta con la mano para mantener buen contacto entre las coronas y la película, se le indica al paciente que cierre la boca con lentitud hasta que los dientes se encuentren en oclusión. De esa manera el plano oclusal debe estar paralelo al eje horizontal de la película y colocado centralmente.

La angulación horizontal del haz de rayos X es vital para la radiografía de aleta mordible, el haz central debe estar dirigido en ángulo recto al cuerpo del maxilar inferior.

En los casos de clases I y II de molares inferiores retenidos, la única radiografía que visualiza las relaciones de las coronas del segundo y tercer molar es la bitewing en la correcta angulación. El rayo central se dirige en ángulo recto através de la corona -

del segundo molar a la película con 0° de angulación vertical.

8.1.3.- Radiografías Oclusales.-

La técnica de la radiografía oclusal implica la inserción de una película entre las superficies oclusales de los dientes, dirigiendo el haz de rayos X en forma perpendicular a la película.

Se obtienen radiografías de los arcos dentales respectivos, el paladar y el piso de la boca, los huesos palatinos, bucal y lingual y partes de los antros maxilares.

Por este método es posible determinar la posición verdadera y la dirección de los dientes normales o desplazados y de fragmentos de dientes, mostrando la extensión o involucración de las lesiones que afectan las estructuras alrededor de los dientes, para determinar la formación de quistes y la expansión ósea, ayuda a observar la verdadera relación de los fragmentos de una fractura del maxilar superior y del maxilar inferior.

La película debe insertarse en el interior de la boca con cuidado.

Cúrvase la película con suavidad para que penetre en el interior de la cavidad, sin estiramiento innecesario de los ángulos de la boca, se coloca la película transversalmente en la boca.

Punto de Centrado: 3 cm. por abajo de la sínfisis mentoniana en la línea media.

Dirección del Haz de Rayos X: 90° al plano oclusal y a la película.

Distancia: Anodo-Película: 30-45 cm.

a).- Radiografía Oclusal Inferior para Terceros Molares.

Cuando el ángulo del maxilar inferior o un tercer molar no erupcionado se encuentra en la rama ascendente y tiene que mostrarse en la radiografía, ésta debe colocarse en la boca lo más atrás posible, la cabeza inclinada hacia atrás para lograr el plano oclusal cerca del plano vertical y alejándola por rotación del lado afectado. Así es posible centrar el haz de rayos X sobre el ángulo del maxilar inferior dirigiendo el haz hacia arriba en 20 ó 25° más; pero manteniéndose en la línea del maxilar inferior.

Punto de Centrado: El ángulo del maxilar inferior o la glándula submaxilar.

Dirección del haz de rayos X: 110-115° a la película, paralelo a la rama ascendente.

Distancia Anodo-película: 30 cm.

b).- Radiografía Oclusal Lateroinferior.-

La película se desplaza al lado del maxilar inferior que está siendo investigado, con el eje longitudinal paralelo a la hilera de dientes.

Punto de Centrado: 4 cm. por arriba del ángulo del maxilar inferior.

Dirección del haz de rayos X: 90° paralelo a la superficie lateral del maxilar inferior o sea 10 a 15° al plano mediano.

Distancia Anodo-película: 30 cm.

Esta técnica puede extenderse a cualquier sección del maxilar inferior.

Para terceros molares no erupcionados. Diríjase el rayo central a 110° al plano oclusal atrvés del ángulo maxilar inferior paralelo a la rama ascendente del mismo.

c).- Radiografía Oclusal Oblicua Superior.-

Es útil para demostrar fracturas y muchos trastornos patológicos que afectan zonas grandes -- del maxilar superior, también proporcionan un -- auxiliar para las raíces palatinas de los molares o para mostrar una raíz en el interior del antro.

Se coloca la película en la boca longitudinalmente. La película debe proyectarse lateralmente justo atrás de los dientes (cúspides) que se están investigando.

Punto de Centrado: Entre los caninos y el primer molar, dependiendo de la zona requerida.

Dirección del haz de rayos X: De 60 a 65° hacia abajo através del piso de la órbita.

Distancia Anodo-Película: 30 cm.

En general las radiografías oclusales son de gran ayuda para localizar terceros molares retenidos.

Estas radiografías revelan la posición vestibulolingual de la corona del tercer molar inferior retenido. Puede usarse una película oclusal de tamaño común. Se coloca sobre la superficie oclusal de los molares y se lleva hacia atrás, hasta que contacte con el borde de la rama ascendente. Se hace ocluir para mantener la película, la cabeza del paciente se lleva hacia atrás, lo más que se pueda y el rayo central se dirige en ángulo recto a la película através del borde inferior del maxilar inferior.

8.2.- Radiografías Extraorales.-

En algunos casos es muy difícil visualizar por completo los terceros molares retenidos en las radiografías intraorales, por lo tanto nos auxiliaremos de las radiografías extraorales.

Esta técnica implica que la película se coloque fuera de la cavidad bucal, contra el lado de la cara - que va a ser radiografiado y que el haz de rayos X se dirija hacia él.

3.2.1.- Radiografía Oblicuolateral.-

Presenta ciertos problemas debido a la estructura - anatómica de los maxilares tanto superior como inferior.

Se considera este método de examen difícil de explicar, por la superposición de las estructuras del lado opuesto de la cara, la columna vertebral cervical y para el maxilar inferior el hueso hioides.

Si se considera anatómicamente al maxilar inferior, será necesario dividirlo en segmentos separados: rama ascendente y tercer molar.

Por lo tanto la cabeza se deberá rotar para que la zona que está siendo examinada quede paralela con la película. Mientras más mesial esté la región que va a ser radiografiada, mayor debe ser la rotación.

La superposición de las radiografías puede superarse

mediante la combinación de un ángulo entre el plano sagital, la película y la angulación del haz de rayos X.

La técnica es la siguiente: El paciente se encuentra sentado en el sillón o en el taburete, de lado, sobre una superficie horizontal, se ajusta el sillón de acuerdo con la altura del paciente. La cabeza del mismo se baja, el vértice del ángulo hacia abajo sobre la película de manera que el plano sagital haga un ángulo de 10° con la línea horizontal. En esta forma el lado de la mandíbula bajo examen será paralelo a la película y el lado opuesto se angulará en un plano más elevado.

a).- Rama Ascendente del Maxilar Inferior.-

Plano Sagital: 10° hacia el horizontal.

Rotación: 5° de la posición lateral verdadera.

Haz de Rayos X: $10-15^{\circ}$ hacia el vértice.

Punto de Centrado: Angulo opuesto del maxilar inferior. Maxilar inferior - con maxilar superior.

b).- Región Molar.-

Plano sagital: 5° hacia el horizontal.

Rotación: $10-15^{\circ}$ de la verdadera posición lateral.

Haz de Rayos X: 10° hacia el vértice.

Punto de centrado: 2cm. por abajo del ángulo -
opuesto del maxilar inferior.

c).- Maxilar Superior.-

Región Molar.-

Plano Sagital: 10° hacia el horizontal.

Rotación: $15-20^{\circ}$ de la verdadera posición lateral.

Haz de Rayos X: 10° hacia el vértice.

Punto de Centrado: 2 cm. por abajo y 2 cm. por
arriba del ángulo opuesto -
del maxilar inferior.

8.2.2.- Radiografía Lateral.-

Es una radiografía utilizada para terceros molares retenidos en clase III horizontal, se obtiene por una imagen lateral de la mandíbula.

En la práctica dental, cuando no se dispone de cefalometría, puede obtenerse una radiografía lateral - del maxilar superior con un aparato de bajo kilovoltaje. Esta radiografía complementada con una oclusal superior ayudará a localizar dientes no erupcionados, también nos ayudará la radiografía lateral para demostración de la posición de algún diente.

La película está colocada en plano paralelo con el plano sagital del cráneo, el rayo central está dirigido horizontal y verticalmente en sentido perpendicular a la película y entra aproximadamente 2.5 cm., por encima del meato auditivo externo.

9.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA EXTRACCION.-

Es de vital importancia saber cuando está indicada o contraindicada la extracción de un tercer molar retenido, con el propósito de no cometer errores durante la cirugía.

9.1.- Indicaciones.-

a).- Cuando el tamaño de los maxilares es pequeño y no hay donde se aloje el tercer molar y no es posible realizar otro tratamiento como ortodoncia o trasplante del molar.

b).- Durante un tratamiento de ortodoncia la eliminación del molar permanente no erupcionado (retenido) está indicada la extracción de éste para facilitar el tratamiento completo del paciente.

c).- A menudo un molar retenido favorece la acumulación de alimentos y la aparición de caries en el molar adyacente y puede destruir el soporte óseo del molar funcional adyacente a él.

d).- Cuando radiográficamente descubrimos dientes retenidos en regiones edéntulas y se piensa colo-

car una prótesis.

- e).- En molares parcialmente retenidos los cuales -
pueden estar asociados con quistes odontógenos.

9.2.- Contraindicaciones.-

Se pueden clasificar relacionándolas con el diente en sí y los tejidos que lo rodean, ó con el estado general del paciente.

- a).- Afecciones que dependen del estado del diente y de los tejidos que lo rodean.

Cuando en la zona a intervenir o en toda la arcada alveolar se presenta un estomatitis o gingivitis ulceromembranosa, ésta afección crea un mal terreno para las intervenciones por el estado particular del tejido gingival, vecino al lugar de la operación, la virulencia microbiana se exacerba en tales condiciones y no son raras las necrosis y propagaciones infecciosas, cuando se interviene en tales condiciones. Será necesario tratar la gingivitis antes de la cirugía, si la urgencia de la operación no lo exige.

Lesiones tuberculosas o sifilíticas (como chancro, placas mucosas) contraindican toda operación de la cavidad bucal, por el peligro que significa incisiones sobre tales lesiones y el contagio que representa para el operador.

b).- Afecciones en Dependencia con el Estado General del Paciente.-

1º.- Estado Fisiológico.- Menstruación, en caso de que el paciente presente problemas particulares.

Embarazo, cuando la paciente nos reporte - algún problema debemos consultar con su ginecólogo.

2º.- Estado Patológico.- Afecciones de algún aparato o sistema: enfermedades cardiovasculares graves o antecedentes de infarto grave o reciente del miocardio, no deben ser sometidos a las tensiones de una intervención quirúrgica si ésta puede evitarse.

10.- ANTECEDENTES ALERGICOS.-

Además de lo anterior es necesario tomar en cuenta el factor alergia antes de cualquier intervención quirúrgica.

La alergia se puede definir como una capacidad alterada del cuerpo para reaccionar a diversos antígenos con los que entra en contacto.

Un antígeno es una sustancia que induce a la formación de anticuerpos o de células sensibilizadas.

Algunos compuestos orgánicos sencillos, aunque en sí no sean antigénicos, pueden combinarse con moléculas mayores para producir un antígeno, estos compuestos sencillos se llaman "haptenos" y las moléculas grandes generalmente proteínas o un polipéptido, se conocen como portadores.

Los antígenos que son la causa de manifestaciones clínicas de alergia se llaman comúnmente "alergenos", éstos se pueden inhalar, ingerir, inyectar o bien absorberse a través de la piel intacta.

Una respuesta alérgica indica una reacción antígeno-

anticuerpo que puede ser adquirida o congénita. Para que el paciente presente una respuesta alérgica tiene que haber recibido la droga o compuesto de origen químico similar. Si el paciente manifiesta ser alérgico se le deberá dar toda la atención posible para evitar inconveniencias.

La penicilina es una droga muy conocida por sus propiedades alérgicas y hasta el momento todos sus derivados deben colocarse en el mismo grupo con respecto a esta potencialidad.

Los síntomas de la alergia penicilínica son extremadamente visibles y bien conocidos al igual que los de la alergia a los anestésicos locales.

Por lo tanto es importante el diagnóstico de las reacciones tóxicas producidas por los anestésicos locales debido a que se complica más por el hecho de que la boca es una zona importante desde el punto de vista psíquico y puede desencadenar el síncope, que implica un desequilibrio del sistema vascular periférico y no es posible diferenciarlo en un principio de otros trastornos periféricos de origen alérgico o tóxico.

Como la anestesia local se usa continuamente en el consultorio dental, es necesario evaluar y estudiar cuidadosamente antes de llegar a un juicio definitivo a todos los pacientes con antecedentes de alergia a estos compuestos.

Las manifestaciones más comunes son:

- a).- Urticaria que comienza en las palmas de las manos, la planta de los pies y el cuero cabelludo.
- b).- Erupciones y eritemas cutáneos.
- c).- En el aparato respiratorio puede haber edema angioneurótico.
- d).- Depresión del sistema vascular periférico (colapso).

Si bien cualquiera de las manifestaciones puede ser seria, en general se les suele descubrir antes de que llegue a una situación extrema. Este hecho sin embargo puede no ser cierto en lo que respecta al colapso periférico, por ejemplo puede producirse una caída fatal de la presión sanguínea en cuestión de segundos, sin ningún tipo de advertencia. Este fenómeno se conoce como shock anafiláctico y obliga a un

tratamiento inmediato y adecuado porque la rapidez con que se proceda puede significar la diferencia - entre la vida y la muerte para el paciente. La terapéutica que nosotros usemos debe continuar hasta la recuperación completa del enfermo.

La conducta a seguir es la siguiente:

1°.- El primer signo de insuficiencia respiratoria es la palidez, por lo que colocaremos al paciente acostado boca arriba.

2°.- Debemos controlar el pulso que en caso de no ser palpable se comenzará inmediatamente el masaje cardiaco.

Si el pulso es palpable se elevan las piernas por encima del nivel del tórax para que la sangre circule por todo el cuerpo y no se acumule en los músculos de los miembros inferiores.

3°.- Se colocan vapores de amoníaco bajo la nariz - del paciente, si no hay mejoría se recurre a la oxigenoterapia.

4°.- Si la recuperación no ha sido completa, se debe controlar la presión arterial, por ejemplo: si el paciente tiene una presión sistólica de --

80 mm. Hg. y sabemos que se debe a una alergia (shock anafiláctico), el medicamento de elección es la adrenalina la cual posee tres acciones deseables en estas circunstancias: es vasopresora, antihistamínica y broncodilatadora, además el comienzo de su acción es muy rápido.

La dosis de adrenalina en el adulto en shock anafiláctico varía desde 0.3 ml. de solución al 1/100 (0.3 mg.) por vía intramuscular o subcutánea, hasta 1 mg. por vía intravenosa lenta.

Posteriormente podemos administrar algún vasopresor suave como la Mafentermina (Wyamine) o algún antihistamínico como la Difenhidramina (Benadryl) en dosis de 25-50 mg. por vía intramuscular o endovenosa.

Si en algún momento se produce una pérdida completa del pulso o de la presión arterial es imperativo practicar el masaje cardiaco externo y proceder a la respiración artificial.

Las alergias pueden ser serias desde el comienzo o bien pueden transformarse y terminar en -

reacciones graves, por lo tanto es importante tratarlas de inmediato y de manera adecuada, solicitar la presencia de un médico mientras se instituyen las medidas de emergencia necesarias.

Nota: Existen pruebas para saber si un paciente es alérgico o no a la penicilina, pero no son recomendables ya que si el paciente resulta alérgico bastará con una simple gota del medicamento que entre en contacto con el paciente para desencadenar una reacción alérgica.

TERCERA UNIDAD:

TECNICA QUIRURGICA.

1.- PREOPERATORIO.

1.1.- Conceptos Generales de Asepsia, Antisepsia, Desinfección y Esterilización.

La finalidad de la cirugía moderna es excluir, inhibir o destruir los microorganismos que contaminen una herida.

El término ASEPSIA se usa para designar la exclusión de microbios patógenos vivos.

La ANTISEPSIA se basa en métodos que inhiben o matan los microorganismos, pero sin que los excluya del todo.

Desinfección es la destrucción absoluta de microorganismos patógenos con la cual se obtiene "esterilidad".

ESTERILIZACION es la supresión total de agentes que son aptos para producir infección.

Por lo consiguiente es indispensable que todo aquello que va a entrar en contacto con la herida quirúrgica esté esterilizado.

1.2.- Técnicas de Esterilización.-

1.2.1.- En primer lugar tenemos los agentes químicos como son: alcohol, bicloruro de mercurio (en solución), cloruro de benzalconio o de zefirón, ácido fénico y tintura de merthiolate.

a).- Alcohol.- Es un buen germicida, la concentración mas eficaz es del 70%, como esta solución es volátil se debe colocar en recipientes perfectamente tapados.

b).- Bicloruro de Mercurio.- Esta solución puede servir para esterilizar guantes de goma únicamente pues destruye los metales.

c).- Cloruro de Benzalconio o Cloruro de Zefirón.- Es un desinfectante y antiséptico que tiene débil potencial esporocida para la esterilización de instrumentos, esta solución se utiliza para desinfectar las manos y para lavado de algunas heridas, el germicida Bard Parker se utiliza en la misma forma.

d).- Acido Fénico.- Tiene ligeras propiedades anestésicas, se emplea en solución alcohólica para

esterilizar el punto de punción.

e).- Tintura de Merthiolate.- La cavidad oral nunca estará quirúrgicamente limpia, sin embargo se puede evitar la mayor parte de la contaminación antes de la intervención, aplicando merthiolate en la zona a intervenir.

1.2.2.- Dentro de los agentes físicos que se emplean para la esterilización tenemos: ebullición, autoclave, calor húmedo y calor seco.

a).- Ebullición.- El agua hirviendo es un medio de esterilización, el mas común sobre todo en lugares apartados en los cuales no se cuenta con otro tipo de esterilización. Por lo general la ebullición mata a los microbios patógenos a 100°C, durante 30 minutos.

b).- Calor Húmedo o Autoclave.- Todo consultorio moderno y hospital de primera debe tener autoclave para esterilizar rápidamente los instrumentos, ropa, etc. por medio de vapor de agua a temperaturas superiores a los 100°C durante 30 minutos.

c).- Calor Seco.- La esterilización a base de calor seco ya sea por estufa o esterilizador debe -- ser a una temperatura de 175°C mantenida durante 60 minutos.

La esterilización química se usa generalmente para instrumentos cortantes y la esterilización física - para los demás instrumentos, campos, guantes, etc.

Además es preciso que antes de tocar cualquier material o instrumental ya esterilizado así como los -- guantes, y antes de realizar cualquier operación, - el cirujano y sus ayudantes deben proceder al concienzudo lavado de sus manos y antebrazos con miras a su desinfección.

1.3.- Instrumental.-

El instrumental de acuerdo a su uso se puede dividir en: Instrumental de exploración, instrumental de incisión, instrumental de hemostasis, instrumental especializado, instrumental de sutura y material de sutura.

1.3.1.- Instrumental de Exploración.- Espejo, pinzas de curación, cucharilla, explorador, junto con éstos se coloca una jeringa y cartucho de anestesia,

1.3.2.- Instrumental de Incisión.- Se puede dividir en: instrumental para tejidos blandos e instrumental para tejidos duros.

a).- Instrumental para Tejidos Blandos.-

Bisturí.- En cirugía bucal se usa comúnmente un bisturí de hoja corta. Este instrumento consta de un mango y de una hoja de distintas formas y tamaños. En nuestra práctica preferimos el bisturí Bard-Parker con la hoja No. 15.

Tijeras.- Como instrumentos de sección de tejidos tienen escasa aplicación, se les emplea para seccionar lengüetas y festones gingivales y trozos de encía en tratamiento, para seccionar bridas fibrosas, cicatrices y trozos de colgajos.

Los puntos de sutura también se cortan con tijeras. Se utilizan tanto las rectas como las curvas.

Pinzas de Disección.- Con las dentadas es posible tomar la delicada fibromucosa bucal sin lesionarla. Las pinzas de dientes de ratón de tres dientes que engranan entre sí, permiten sostener firmemente el colgajo.

Una vez seccionada la fibromucosa su separación y desprendimiento para preparar los colgajos se realizará con legras, periostotomos y espátulas romas.

Separadores.- Para mantener apartados los labios de la herida o los colgajos sin que sean traumatizados, pueden emplearse los separadores de farabeuf de extremos acodados, también se usan los de Volkmann que constan de un mango y tallo que terminan en forma de dientes, los cuales se insinúan debajo del colgajo al que mantienen fijo.

b).- Instrumental para Tejidos Duros.-

Escoplos y Martillo.- De muy frecuente uso en cirugía bucal, se emplean para efectuar la sección quirúrgica (osteotomía) y aún en la resección (ostectomía) del hueso que cubre el objeto de la intervención, la tabla externa en las extracciones del tercer molar inferior retenido, el hueso palatino que protege a los caninos u otros dientes retenidos. También se emplean para seccionar dientes en las maniobras llamadas de odontosección.

Escoplo.- Barra metálica con un extremo cortado a bisel a expensas de una de sus caras y -- convenientemente afilado, actúa a presión manual o a golpes de martillo. La hoja puede ser recta o estar ahuecada en mediacaña.

Martillo.- Consta de una maza y de un mango que permite esgrimirlo con facilidad, debe ser dirigido por el operador o por el asistente.

Pinzas Gubias.- Las hay rectas y curvas y actúan extrayendo el hueso por mordiscos previa preparación de una puerta de entrada con los escoplos (osteotomía) como cuando se desea eliminar bordes cortantes, crestas óseas o trozos óseos que emergen de la superficie del hueso. -- Existen varios tipos con diferencia en la angulación de sus ramas o en la disposición de su parte cortante.

Fresas.- El empleo de fresas en las operaciones de la boca es de gran utilidad. La fresa puede sacar el hueso de por sí, o abrir camino a otros instrumentos. La ostectomía u osteotomía cuando son efectuadas con cuidado, resultan sencillas. Pueden usarse las fresas comunes tales como las --

redondas del No. 5 al 8 y de fisura del No. 560.

Son de gran utilidad las fresas quirúrgicas de Schamber, las fresas para labrar caucho, las fresas de Allport y las de Lindemann.

Limas para Hueso.- Se usan para preparar maxilares -
alisando bordes y eliminando puntas óseas.

1.3.3.- Instrumental de Hemostasis.- Por medio de este instrumental cohibimos la hemorragia, fase importante en todo procedimiento quirúrgico.

Pinzas de Kocher.- Su empleo en cirugía bucal con fines hemostáticos es reducido dadas las pocas oportunidades que existen en ella de ligar vasos, por tratarse de vasos pequeños de la fibromucosa o bien de vassos grandes intraóseos cuya prehensión es imposible, pero sin embargo en algunos casos pueden emplearse.

También tenemos las pinzas de Kelly, pinzas de Mayo, pinzas de Allis, pinzas de mosquito, etc. las cuales cumplen la misma función de cohibir hemorragias.

1.3.4.- Instrumental Especializado.-

Separadores de Farabeuf o de Volkmann.- Se utilizan

para no herir los labios durante la operación en la cavidad bucal y también para que el colgajo no sea traumatizado y obtener así una buena visibilidad.

Legra.- Se utiliza para el desprendimiento y separación de la fibromucosa.

Limas.- Se utilizan para alisar bordes y eliminar puntas óseas después de haber realizado la extracción propiamente dicha del tercer molar retenido.

Pinzas Gubias.- Su función previamente se mencionó en instrumental para incisión de tejidos duros.

Cucharillas.- Nos sirven para eliminar del interior de las cavidades óseas, colecciones patológicas, -- granulomas, quistes, restos óseos, etc.

Forceps.- Pinzas para extracciones que son instrumentos basados sobre el principio de la palanca de primer grado, con los cuales se toma el diente a extraer y se imprimen movimientos particulares destinados a eliminar el órgano dentario del alvéolo.

Elevadores.- Son instrumentos que se basan en principios de física a fin de movilizar o extraer dientes o raíces dentarias.

1.3.5.- Instrumental de Sutura.-

Portaagujas.- Destinadas a dirigir las agujas pequeñas a las que toman por su superficie plana y las guían en sus movimientos.

Agujas para Sutura.- Para la mayoría de las operaciones de cirugía bucal es conveniente efectuar suturas. Las agujas deberán ser sencillas, curvas o rectas, pero de dimensiones pequeñas con el fin de evitar lesionar los tejidos gingivales tan propicios a desgarrarse.

La punta de las agujas puede ser lanciforme o triangular. También hay material de sutura llamado atraumático que tiene su propia aguja y forma continuidad con el cabo del hilo, evitando el tropezón de la aguja que en las agujas ordinarias se origina en el ojillo por el doble hilo.

1.3.6.- Material de Sutura.-

Hilo.- Lo encontramos de diferentes materiales: hilo de algodón, hilo de seda, hilo de alambre, hilo de nylon (Taudek, Mereilene), monofilamento y el catgut que se divide en: simple, semicrómico y crómico (absorbible).

Los materiales no absorbibles son de origen vegetal como los hilos de algodón y lino. Los de procedencia animal son los de seda. Los elaborados con elementos minerales metálicos son los de alambre de acero inoxidable, de plata y oro. Los sintéticos son derivados de la celulosa como el dermalón y el nylon.

Los materiales absorbibles son de origen biológico y entre éstos el clásico es fabricado con intestino delgado del carnero, se llama catgut el cual viene de un grosor del 000 al 10 en tres tipos:

Simple: Absorbible en 48 hrs.

Semicrómico: Absorbible de 5 a 7 días.

Crómico: Absorbible de 7 a 10 días.

1.4.- Preparación del Area Quirúrgica.-

Como ya tenemos conocimiento la boca es un terreno muy fértil para las infecciones ya que está sembrada constantemente de innumerables microorganismos muchos de los cuales son patógenos. Por regla general la boca posee un alto grado de inmunidad contra la infección de los microorganismos que en ella habitan, inmunidad que es el resultado de la adaptación al medio, por lo tanto, es posible que la patogenicidad de ciertos

tos microorganismos sea contrarrestada por saprófitos antagónicos.

El peligro de una operación quirúrgica en la boca ra dica en la introducción de microorganismos patógenos extraños contra los cuales el organismo humano no -- posee ninguna inmunidad.

1.4.1.- Cepillado Dental Previo a la Cirugía.-

Aún cuando no es posible esterilizar la cavidad oral durante cierto tiempo, se puede reducir el número de microorganismos, lo cual debe procurar el dentista.

Es necesario prestar especial atención a la limpieza mecánica de la boca utilizando una buena técnica de cepillado previamente indicada por el dentista.

1.4.2.- Debe enjuagarse muy bien la boca con alguna solución, como el licor antiséptico o la solución de permanganato de potasio.

Para la elección de algún antiséptico hay que tomar en cuenta que la flora bacteriana varía de un individuo a otro.

También se debe tener en cuenta, antes de cualquier intervención quirúrgica en la cavidad oral, aparte -

de la higiene oral (quitar previamente los depósitos de sarro, tratamientos subgingivales preoperatorios), deben excluirse todos los tejidos patológicos tales como dientes infectados, abscesos, así como procedimientos necesarios de saneamiento básico en piezas -- que pudieran considerarse como posibles focos de infección.

1.4.3.- Colocación de los Campos.-

Dentro de la preparación del paciente se debe de incluir la utilización de compresas estériles con el fin de aislar zonas contaminadas.

Las compresas son trozos cuadrados de tela (algodón), con los que se cubre la mesa del instrumental al igual que el campo operatorio. Para esta última finalidad usamos compresas fenestradas provistas de un orificio oval en la unión del tercio superior con los dos tercios inferiores, que permite dejar al descubierto los ojos y la boca o bien la nariz y la boca del paciente.

Se recomienda envolver la cabeza del paciente en forma de turbante y se sostiene con una pinza de campo, otra compresa se extiende sobre el pecho por debajo del mentón, de este modo los movimientos del paciente no son impedidos.

1.5.- Anestesia.-

1.5.1.- Consideraciones Anatómicas y Fisiológicas.-

El nervio trigémino es el nervio del primer arco -- branquial o mandibular, es un nervio mixto integrado por una porción motora de menor tamaño y una porción sensitiva de mayor tamaño, esta última posee un ganglio grande en forma de media luna, llamado ganglio de Gasser, que ocupa la fosa del mismo nombre en el piso de la fosa cerebral media. Del ganglio de Gasser se desprenden tres grandes ramas de este nervio: Nervio oftálmico, nervio maxilar superior y nervio maxilar inferior.

a).- Nervio Oftálmico.- Es puramente sensitivo, se introduce en la órbita através de la hendidura esfenoidal y se divide en tres ramas:

Nervio lagrimal que da a la rama conjuntiva, inerva una pequeña zona de la piel en el ángulo externo del ojo y la glándula lagrimal.

Nervio nasociliar que sigue su trayecto hacia la línea media e inerva la mucosa de la porción anterosuperior de las fosas nasales, la piel del ángulo interno del ojo y del dorso de la nariz.

Nervio frontal el cual corre debajo del techo de la órbita dividiéndose en frontal externo y frontal interno, inervan la piel del párpado superior y de la región frontal hasta el cuero cabelludo.

b).- Nervio Maxilar Superior.- Nervio sensitivo que sale por el agujero redondo mayor y llega a la fosa pterigomaxilar en donde se divide en varias ramas:

Nervio orbitario que entra en la órbita através de la hendidura esfenomaxilar y se dirige hacia adelante pegado a la pared externa de ésta dando dos ramas que inervan la piel de la porción anterior de la sien y las cercanas al ángulo externo del ojo.

Las ramas nasales posteriores que inervan la porción pósteroinferior de la mucosa de las fosas nasales. Una de estas ramas es el nervio nasopalatino que se dirige hacia adelante y abajo en el séptum, pasa luego através del agujero nasopalatino y se divide e inerva la porción anterior del paladar duro.

El nervio palatino anterior que corre desde la fosa pterigopalatina hacia abajo por el canal del conducto palatino posterior, atravesando el agujero del mismo nombre e inervando a la mucosa del paladar duro en su porción media y posterior.

El nervio infraorbitario, continuación directa del maxilar superior, antes de atravesar la hendidura esfenomaxilar da origen a las ramas alveolares posterosuperiores, que corren en la superficie de la tuberosidad del maxilar superior y penetran en ella para inervar los molares superiores con excepción de la raíz mesiovestibular del primero.

Una vez que el nervio infraorbitario atraviesa la hendidura esfenomaxilar, entra en la órbita y recorre el piso de la misma, primero entra en el surco y luego por el conducto infraorbitario. Durante su trayecto por el conducto infraorbitario, el nervio infraorbitario da origen a la rama alveolar superior media, que inerva a los premolares superiores y a la raíz mesiovestibular del primer molar y a varias ramas anterior--

res que dan inervación a los caninos e incisivos superiores. Las ramas alveolares superiores juntas forman el plexo dental superior y además de inervar los dientes dan ramas sensitivas a la encía y hueso vestibular del maxilar. Después de recorrer el conducto infraorbitario, este nervio sale através del agujero del mismo nombre para distribuirse por la piel del párpado superior así como la mucosa del vestíbulo -- nasal.

c).- Nervio Maxilar Inferior.- Este nervio es mixto con predominancia sensitiva, sale del cráneo - através del agujero oval; al llegar a la fosa infratemporal se desprenden las primeras ramas motoras para los músculos masticadores y una rama sensitiva, el nervio bucal que sigue un trayecto hacia abajo por la cara externa del músculo buccinador, el cual atraviesa con numerosas ramas que van a inervar la encía vestibular comprendida entre el segundo molar y el segundo premolar.

El nervio maxilar inferior da las siguientes - ramas sensitivas:

Nervio auriculotemporal que se encuentra localizado por dentro del cuello del cóndilo del maxilar inferior y de aquí se dirige hacia arriba para seguir por delante del conducto auditivo externo e inervar la piel de la sien, conducto auditivo externo y parte de la concha.

El nervio lingual que al principio se dirige hacia abajo entre la rama del maxilar inferior y el músculo pterigoideo interno, después dobla en un arco convexo hacia abajo y atrás, para penetrar en la lengua desde abajo e inervar su porción corporal.

El nervio dentario inferior que corre al principio pegado detrás del nervio lingual y luego se introduce en el agujero dentario inferior para seguir en el conducto del mismo nombre e inervar los dientes. Una rama colateral, el nervio mentoniano sale através del agujero mentoniano para inervar la piel del labio inferior y del mentón al igual que la mucosa y la encía vestibular del segundo premolar a la línea media.

1.5.2.- Propiedades Generales de los Anestésicos.-

El medicamento que con mas frecuencia se utiliza en la práctica odontológica es, sin duda el anestésico local. Por lo tanto es esencial tener ciertas nociones acerca de su farmacología para poder emplearlo con buenos resultados en la práctica diaria. Aunque estas nociones no siempre presentan una importancia clínica inmediata son las que, por regla general, dan la pauta para un uso más racional de dichas sustancias.

En Odontología, estos compuestos actúan deprimiendo de manera reversible la conducción de las sensaciones dolorosas desde el área bucal hasta el sistema nervioso central. Esta acción queda limitada al segmento de la fibra que se halla en contacto íntimo con el anestésico.

1.5.3.- Estructura Química.-

Con excepción de la cocaína, el clásico anestésico local elaborado a partir de las hojas de una planta de América del Sur, todos los anestésicos generalmente empleados en Odontología son productos sintéticos. Desde el punto de vista químico estos anestésicos lo-

cales sintéticos pueden clasificarse en dos grandes grupos: anestésicos que contienen un enlace éster y anestésicos que contienen un enlace amida.

Esta diferencia en la estructura química produce importantes diferencias farmacológicas entre los dos grupos, especialmente en lo que se refiere a metabolismo, duración de acción y efectos secundarios.

El grupo éster puede sufrir una subdivisión ulterior de orden químico, o sea, del ácido aromático que está formado por R_1 y su grupo carboxilo unido a él.

En los anestésicos locales de mayor uso este ácido puede ser el ácido benzoico, el ácido paraaminobenzoico o bien el ácido m-aminobenzoico. A estas diferencias químicas corresponden también ciertas diferencias farmacológicas que se manifestarán sobre todo en algunos efectos secundarios. Asimismo, se puede modificar la porción alcohólica de la molécula introduciendo un grupo amino terciario, este cambio origina diferencias en la potencia y duración de la acción de los anestésicos locales de tipo éster.

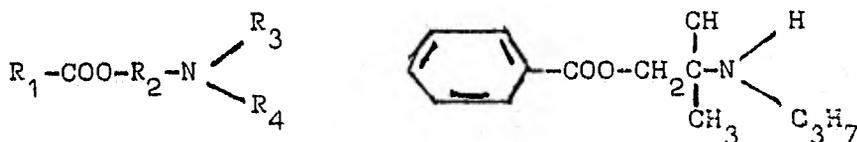
Así, por ejemplo, en la tetracaína (pontocaína) la simple sustitución, en el ácido p-aminobenzoico, del grupo p-amino por un radical butilo alarga de manera ex-

traordinaria la duración de acción y la potencia de dicho anestésico.

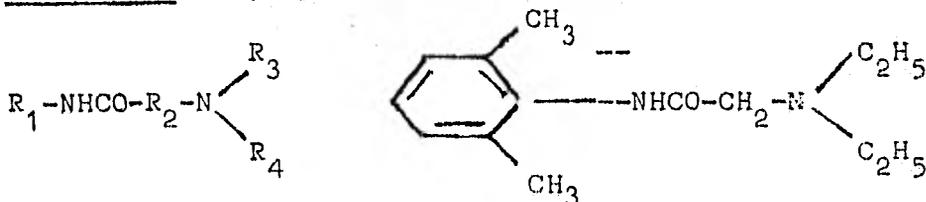
El grupo amida es algo menos heterogéneo, desde el punto de vista químico que el grupo éster. En este grupo R_1 corresponde generalmente al hidrocarburo aromático xileno, o puede estar unido al grupo amino xilidina, en este último caso el grupo se conoce con el nombre de xilidinas.

En la prilocaína (citanest), anestésico de fabricación reciente, el tolueno o la toluidina sustituyen al xileno o a la xilidina también puede haber diferencias en la porción sustituida del ácido aminoacético del grupo amida que conducen a diferencias en el metabolismo y en la duración de la acción de estos compuestos.

TIPO ESTER: Ejemplo.- Meprilcaína (Oralcaína)



TIPO AMIDA: Ejemplo.- Lidocaína (Xilocaína)



UNIDAD III.-

B I B L I O G R A F I A .

- 1.- Dr. H. Birn, J.E., ATLAS DE CIRUGIA ORAL. Ed. Salvat., 1979.
- 2.- Dr. Christian Bruhn, A. y otros. ENFERMEDADES QUIRURGICAS DE LA BOCA, DIENTES Y MAXILARES. Tomo I. Ed. Labor.
- 3.- Dr. Correa Mayoral, Enrique., I.P.S.O. INFOR/MACION PROFESIONAL Y DE SERVICIO AL ODONTOLOGO. 3a. Ed. 1977.
- 4.- Dr. Durante Avellanal, Ciro. Diccionario Odontologico. Ed. E.D.I.A.R. Soc. Anon. 1955.
- 5.- Dr. Goodman, Louis, Alfred Gilman., BASES FARMACOLOGICAS DE LA TERAPEUTICA. ED. Interamericana. 1974. 4a. Ed.
- 6.- Dr. Masson, Robert L., M.C.A.U.S. y Harold A. Zintel, M.D. TRATAMIENTO PRE Y POSTOPERATORIO. Ed. Científica.
- 7.- Dr. Miels Bjorn, Jorgensen, Jess Hayden, Jr. ANESTESIA ODONTOLOGICA. ED. INTERAMERICANA. 1977.
- 8.- Dr. Peláez, Lira, Hector M. y Nazario Ulloa Cruz. CIRUGIA DEL TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO. Fac. de Odontología. U.N.A.M. 1977 .

UNIDAD III.-

B I B L I O G R A F I A.

- 9.- Dr. Rey García, Manuel., TECNICAS QUIRURGICAS.
Fac. de Odontología. U.N.A.M. 1980 1a. Ed.
- 10.- Ries Centeno, Guillermo A. CIRUGIA BUCAL. Ed.
El Ateneo. 8a. Ed. 1979.
- 11.- Dr. W. Harry, Archer. CIRUGIA BUCAL. ATLAS PASO
POR PASO DE TECNICAS OPERATORIAS. Vol. I. Ed.
Mundi. 1978.
- 12.-Dr? Kruger, Gustavo. TRATADO DE CIRUGIA BUCAL.
Ed. Interamericana. 1978. 4a. Ed.
- 13.- Dr. Waite, Daniel E. CIRUGIA BUCAL PRACTICA.
Ed. C.E.C.S.A. 1978.
- 14.- Dra. Mundo Ortiz Leticia y Guadalupe Ortiz Adame.,
TERCEROS MOLARES INCLUIDOS. U.N.A.M. Fac. de
Odontología. 1978.
- 15.- Impulsión del Tercer Molar en Fosa Pterigoma-
xilar. Dr. Takao Kimura Fujikami. Revista Ofi-
cial de la A.D.M. Vol. 33. No. 5. Sep-Oct. 1976.

1.5.4.- Absorción.-

Los anestésicos locales en solución, como el clorhidrato, casi no penetran por la piel intacta. Las pequeñas cantidades del anestésico en contacto con las manos del dentista durante su manejo no representan ningún peligro en cuanto a toxicidad general, aunque pueden provocar un estado alérgico.

La forma básica libre presente en las pomadas, se absorbe más fácilmente, pero la cantidad absorbida es tan pequeña que no puede ser peligrosa. Sin embargo, el anestésico tópico aplicado localmente sobre la mucosa de la orofaringe se absorbe rápidamente apareciendo cantidades importantes en la circulación sanguínea. En algunos casos esta concentración se acerca a la que se obtiene con la administración intravenosa de la misma cantidad del compuesto. Por lo tanto se recomienda limitar la aplicación tópica de anestésicos a cantidades mínimas y sólo sobre la superficie más indispensable.

En estas condiciones las reacciones tóxicas son muy raras, pero la aplicación tópica imprudente, especialmente de preparados para pulverización cuyas cantidades pulverizadas son difíciles de controlar, pueden -

provocar reacciones tóxicas.

La penetración del anestésico local en los tejidos en general, y en la fibra nerviosa en particular, se debe en gran parte a la forma de base libre del compuesto. Cuando se inyecta la forma clorhidrato ésta desprende la base libre al ser neutralizada por los amortiguadores tisulares. Como suele ocurrir con muchas sustancias, la molécula enlazada de la forma de base libre, atraviesa las membranas biológicas con mayor facilidad que la forma clorhidrato ionizada del anestésico local. En los tejidos infectados, la conversión del clorhidrato en base libre es impedida por la producción ácida de los microorganismos, la cual llega a agotar la capacidad amortiguadora de los tejidos. Este fenómeno explica, en parte, la disminución de la eficacia de los anestésicos locales que, a veces, se observa en algunas áreas infectadas.

Cuando la solución anestésica local se deposita cerca de una fibra nerviosa o se infiltra en la proximidad de las terminaciones nerviosas sobre las que se desea que actúe, el fármaco no solo se difunde hacia dichas áreas, sino que se propaga también en otras direcciones. La corriente sanguínea de los capilares,

arterias y venas acelera la eliminación del anestésico que pasa por dichos vasos. Si el anestésico es de tipo éster, las esterases contenidas en la sangre -- ayudan también a la descomposición de estos anestésicos locales. Por esta razón se añaden a las soluciones anestésicas locales, sustancias vasoconstrictoras como epinefrina (adrenalina), levarterenol (levophed), fenilefrina (neosinefrina) y norefedrina (cobefin) - en concentraciones suficientes para producir una vasoconstricción. Al mismo tiempo estos vasoconstrictores combaten la ligera acción vasodilatadora de algunos anestésicos locales.

El resultado final de la vasoconstricción es, por lo tanto, una disminución de la eliminación del anestésico en la proximidad de la fibra nerviosa o de las terminaciones nerviosas con el consiguiente aumento de la intensidad y duración de acción del anestésico.

1.5.5.- Mecanismo de Acción.-

El anestésico local disminuye la conducción, a lo largo del nervio, de los impulsos producidos dolorosos - dependiendo del tamaño de las fibras nerviosas afectadas, se observa también la disminución en la conduc

ción de otros tipos de impulsos. Los mecanismos que rigen la acción de estos anestésicos no están totalmente aclarados todavía.

La propagación de los impulsos a lo largo del axon - implica una despolarización temporal de su membrana polarizada.

Se supone que el mecanismo de acción es un fenómeno de superficie. La solución anestésica provee una gran superficie libre con iones de la base con carga positiva, que son bien absorbidos por las fibras y terminaciones nerviosas que tienen carga negativa, los iones positivos son selectivamente absorbidos por el tejido nervioso.

Los anestésicos son sustancias químicas de síntesis, las cuales por su estructura molecular tienen características y propiedades particulares que los hacen diferir unos de otros y gracias a lo cual el odontólogo podrá hacer una selección idónea en cada caso particular, una de tales propiedades, la duración es una ventaja en operaciones prolongadas.

1.5.6.- Propiedades Farmacológicas.-

Todo agente bloqueador que se use actualmente en Odontología, debe llenar los siguientes requisitos:

- a).- Período de latencia corto.
- b).- Duración adecuada al tipo de intervención.
- c).- Compatibilidad con vasopresores.
- d).- Difusión conveniente.
- e).- Estabilidad de las soluciones.
- f).- Baja Toxicidad sistémica.
- g).- Alta incidencia de anestesia satisfactoria.

Las sustancias que cumplen con estos requisitos son las soluciones de Xilocaína y Citanest ya que tienen las propiedades para hacer una correcta selección de la anestesia y obtener el máximo éxito en la técnica anestésica.

Xilocaína es el nombre registrado de lidocaína, es el Clorhidrato de dietil-amino-aceto-2,6-xilidina.

Citanest es el Clorhidrato de o-metil-propilamino-propionilida, su nombre genérico prilocaína y también se le conoce como propitocaína, las bases son poco solubles en agua por lo que se presenta en for-

ma de clorhidrato.

Las dos soluciones son amidas con algunas diferencias en la estructura.

El Citanest produce menos vasodilatación que la Xilocaína y aumenta menos la circulación local en el sitio de la inyección, también tiene menos influencia sobre la presión arterial y respiración, tiene menos tendencia a acumularse en el organismo que la mepivacaína o que la lidocaína.

1.5.7.- Toxicidad.-

La toxicidad se observa generalmente cuando dosis excesivas del anestésico elevan la concentración en sangre a niveles muy altos. Sin embargo, las variaciones individuales, tanto de sensibilidad de la célula nerviosa central hacia el anestésico como de la capacidad para metabolizar dicho anestésico, pueden ser la causa de que una dosis, que suele ser segura para la mayoría de los enfermos, produzca efectos tóxicos sobre el sistema nervioso central de determinados pacientes.

El principio de los síntomas tóxicos es variable, pudiendo ser repentino en algunos pacientes y lento en otros. En la mayoría de los casos se observa un efecto de estimulación sobre el sistema nervioso central, especialmente cuando se emplean compuesto de tipo éster. La acción estimulante se manifiesta por síntomas de inquietud, aprensión, temblores y en los casos mas graves convulsiones. Generalmente estos síntomas son transitorios y no ameritan tratamiento especial, únicamente se recomienda tener todo preparado en previsión de una posible depresión respiratoria.

1.5.8.- Vasoconstrictores.-

Los vasoconstrictores prolongan la acción y reducen la toxicidad sistemática de los anestésicos locales por su retardo en la absorción. Deben de usarse en zonas ricamente vascularizadas como la región gingivodental, si se omite su uso la anestesia es inadecuada y pueden presentarse fenómenos de toxicidad por absorción rápida de la droga.

Usados propiamente en Odontología son de gran valor en anestesia por infiltración y en bloqueos maxilares y tronculares, pero su acción es ineficaz en -- anestesia tópica.

Los vasoconstrictores no tiene acción sinérgica con los anestésicos locales, ni acción aditiva ya que é por sí mismos no tienen acción anestésica. La intensidad anestésica que se logra con ellos se debe al retardo en la absorción que hace prolongar el contacto del bloqueador con el nervio.

Los anestésicos locales por sí mismos no tienen acción de vasoconstrictores apreciable, con excepción de la cocaína. Otros, como el Citanest son menos vasodilatadores.

Algunos vasoconstrictores prolongan la acción de la anestesia en un 100%, la respuesta varía según el sitio de acción. La incidencia de daño a los nervios periféricos no es mayor con vasoconstrictor que con solución simple.

La duración de la anestesia varía con los diferentes agentes usando las mismas concentraciones de vasopresores, pues es una propiedad inherente a la molécula de cada uno de ellos.

Mencionaremos dos drogas vasoconstrictoras de utilidad en soluciones bloqueadoras.

a).- Aminas que actúan sobre los receptores adrenérgicos:

Aminas alifáticas.

Aminas aromáticas (epinefrina, norepinefrina).

b).- Polipéptidos que actúan sobre el músculo liso de los vasos y capilares:

Vasopresín, Octapresión.

Angiotensín.

La epinefrina es una de las drogas que ha demostrado mayor utilidad, sin embargo es capaz de despertar reacciones tóxicas sistémicas, de ahí que sea importante apearse a las diluciones recomendadas y no usar mas de la concentración mínima del vasoconstrictor.

Es recomendable usar una pequeña cantidad de epinefrina como la que contienen las soluciones bloqueadoras, para obtener una analgesia profunda y de buena duración, que exponerse a no obtener buena analgesia con bloqueadores en solución simple. El dolor, como es sabido, es más peligroso en un paciente cardiovascular, pues el estímulo del simpático al igual que el

miedo, libera epinefrina en cantidades que pueden ser perjudiciales.

Con las aminas presoras se observa cierto grado de isquemia local en el sitio de la inyección después de la anestesia por infiltración.

La isquemia local es necesaria en algunos casos de intervenciones de cirugía dental para disminuir la hemorragia y tener un campo operatorio mas claro, - aún trabajando con anestesia regional se puede inyectar en el sitio operatorio cierta cantidad de solución con vasopresor para obtener la isquemia. Se ha discutido la frecuencia de alvéolo seco en relación con el grado de isquemia y la cantidad de vasopresor.

El octapresín es una hormona sintética semejante al vasopresín, hormona natural del lóbulo posterior de la hipófisis. Tiene propiedades vasoconstrictoras y presoras, su acción local es semejante a la de la - adrenalina, aunque con menor efecto isquémico, pero al ser absorbido no produce las respuestas cardiovasculares de la mayoría de las aminas simpaticomiméticas, por lo que su empleo es de gran seguridad sobre todo en paciente lábiles cardiovasculares.

1.5.9.- Técnicas de Anestesia.-

Recordaremos las usadas más frecuentemente:

Para el maxilar superior: infraorbitaria, cigomática, palatina anterior, palatina posterior, y la --- anestesia por infiltración o bloqueo supraperióstico.

Para el maxilar inferior: bloqueo mandibular y el mentoniano.

a).- Bloqueo Infraorbitario.-

Consiste en la inyección del nervio infraorbitario, rama del maxilar superior, así como de las ramas terminales de éste que son: palpebral inferior, nasal externa, nasal interna y labial superior.

En el bloqueo queda involucrado el nervio alveolar anterosuperior y medio, así como el postero superior, los cuales emergen del nervio infraorbitario en la parte anterior del canal infraorbitario.

Se emplea cuando se necesita analgesia de los incisivos superiores, caninos y premolares o bien cuando hay contraindicación para realizar

la inyección supraparióstica de alguna de estas piezas.

Para este bloqueo la referencia principal es el agujero infraorbitario que se localiza por palpación inmediatamente abajo de la escotadura infraorbitaria a 1 cm. afuera del ala de la nariz y a nivel de la pupila.

La punción puede hacerse ya sea através de una pápula hecha a este nivel, o bien, a nivel del pliegue de la mucosa bucal, manteniendo un dedo sobre el agujero infraorbitario como referencia. Nunca debe introducirse la aguja por el agujero infraorbitario más de 0.7 cm. por el peligro de llegar a la órbita.

b).- Bloqueo del Nervio Alveolar Posterosuperior.-

Esta inyección llamada también cigomática, consiste en la infiltración anestésica de las ramas del nervio maxilar superior que junto con las palatinas van a dar la inervación de los molares superiores.

El nervio alveolar llamado también dental poste

rior, nace del nervio maxilar superior y pasa al forámen alveolar posterior en la cara cigomática de la tuberosidad maxilar.

Se toman como referencia el último molar y el borde gingival del molar superior. El forámen alveolar se localiza de 2 a 3 cm. por encima de la línea gingival del último molar, se introduce la aguja através del repliegue mucoso en la región apical del primer molar en un ángulo de 45° hacia atrás y hacia arriba hasta que penetre la aguja, inyectando la solución lentamente.

El nervio alveolar medio superior puede quedar bloqueado por este procedimiento, si nace antes de que el nervio penetre en el forámen, este bloqueo se usa para extracciones de los molares y premolares cuando se combina con el bloqueo del palatino anterior.

c).- Bloqueo del Nervio Palatino Anterior.-

El nervio palatino anterior da la sensibilidad de la mitad posterior de la bóveda del paladar

y de la mucosa de los cornetes de la nariz. El bloqueo se realiza cuando el nervio sale del conducto palatino posterior, la referencia de este bloqueo es el segundo molar, se introduce la aguja a 1 cm. de la mitad del trayecto entre la línea de la encía y la línea media del paladar, dirigiéndola hacia arriba y hacia atrás perforando el tejido palatino en el conducto, se inyecta poco menos de 1 mm. de la solución bloqueadora.

d).- Bloqueo del Nervio Nasopalatino.-

El nervio nasopalatino tiene a su cargo la sensibilidad del tabique de la nariz y de la parte anterior del paladar.

Para su bloqueo se localiza un punto situado a 1 cm. por encima y detrás de la línea gingival, sobre la línea media y detrás del incisivo. Se introduce la aguja hasta encontrar la bóveda del paladar inyectándose en este punto 1 cm. de la solución anestésica. Se emplea para extracciones dentales de incisivos junto con el bloqueo infraorbitario.

e).- Anestesia por Infiltración o Bloqueo Supraperióstico.

La anestesia por infiltración local se obtiene inyectando la solución anestésica a través de las membranas mucosas y depositándola sobre el periostio en la proximidad de los ápices de los dientes.

Al difundirse a través del periostio, el anestésico penetra hasta las fibras nerviosas para bloquear la transmisión del dolor. La técnica supraperióstica es particularmente útil para la anestesia de los dientes maxilares a causa de la estructura porosa del maxilar que permite la difusión adecuada de la solución.

f).- Bloqueo Mandibular.-

Es el bloqueo de la rama alveolar o dentaria inferior del nervio mandibular, en la mitad de la rama ascendente del maxilar inferior en la región del conducto dentario.

Es la técnica de elección para los procedimientos dentales del maxilar inferior, la inyección supraperióstica de esta región no resulta sa-

tisfactoria puesto que la mandíbula es una estructura ósea compacta a través de la cual no puede difundirse libremente la solución anestésica.

Los dientes mandibulares se anestesian por medio del bloqueo del nervio en el punto donde penetra en el canal alveolar inferior, depositando la solución anestésica en la proximidad inmediata del nervio dentario inferior se produce su bloqueo efectivo así como el de sus ramificaciones mentonianas, incisivas y linguales.

En la anestesia por bloqueo mandibular cuando el anestésico se pone en contacto estrecho con el nervio dentario inferior, la solución penetra rápidamente a la vaina del tronco nervioso y bloquea los millares de fibras nerviosas para suministrar a la pulpa una anestesia profunda y duradera (90 minutos) en todos los dientes que reciben ramificaciones del nervio.

La anestesia de los tejidos blandos es más corta, aunque no se reduce tan marcadamente como la anestesia por infiltración.

Los puntos de referencia para la inyección son: el margen anterior de la rama ascendente de la mandíbula, línea milohioidea u oblicua interna, el diente canino y primer premolar del lado opuesto a inyectar, un punto a 1 cm. de la superficie triturante del último molar en el lado a inyectarse y los incisivos centrales inferiores.

Se coloca el dedo índice en la boca y se palpa el margen externo del triángulo retromolar, se lleva hacia la uña del dedo la aguja con la jeringa descansando sobre el premolar del lado opuesto, se introduce la punta hacia la línea media a 1 cm. por encima de la superficie triturante del último molar, se empuja la aguja hasta encontrar el hueso, la punta de la aguja viene a quedar cerca del agujero dentario, se inyecta a este nivel 1.5 a 2 ml. de la solución anestésica.

En los ancianos y en los niños el agujero dentario, se inyecta a nivel más bajo ya que se encuentra a nivel de la superficie de los molares.

f),.-Bloqueo Mentoniano.-

Los nervios mentonianos e incisivos son las ramas

terminales de la porción dental del nervio alveolar inferior. El nervio mentoniano emerge del agujero mentoniano que está situado a 2.5 cm. de la línea media, a mitad del trayecto entre el borde superior e inferior de la mandíbula en su cara lateral.

El canal mentoniano se extiende abajo, adelante y adentro desde el agujero, el nervio incisivo es la continuación del dental inferior y llega hasta la sínfisis para inervar los premolares e incisivos.

Para el bloqueo de este nervio, se traza una línea facial que corra entre los premolares inferiores perpendicularmente al borde inferior del maxilar inferior. Se marca un punto a lo largo de esta línea que esté situado a mitad del trayecto entre el borde superior e inferior de la mandíbula.

El agujero mentoniano guarda relación con el ápice de uno y otro premolar inferior, se localiza en los ápices de los premolares inferiores y rechazando la mejilla frente a los premolares,

insértese la aguja en la mucosa entre el premolar y aproximadamente a 1 cm. hacia afuera de la lámina bucal de la mandíbula, apúntese hacia el ápice del segundo premolar y aváncese la aguja hasta encontrar el hueso depositando en este sitio 1 ml. de la solución anestésica, explórese el área con la punta de la aguja sin retirarla completamente hasta que entre en el agujero e inyéctese en este sitio 0.5 ml. de la solución.

Con este bloqueo se pueden realizar interven--ciones sobre los premolares y caninos, es con--veniente bloquear los nervios de lado opuesto cuando se va a trabajar sobre incisivos.

2.- TRANSOPERATORIO.-

2.1.- Incisión.-

La operación propiamente dicha consta de varios tiempos, el primero que es la incisión tiene por objeto abrir por medios mecánicos (como el bisturí), térmicos o eléctricos el tejido gingival para llegar a --planos mas profundos.

En egeneral las incisiones de la cavidad bucal deben de llegar en profundidad hasta el tejido óseo y han de seccionar, por lo tanto, el tejido que cubre el hueso o sea el periostio.

2.1.1.- Requisitos que debe reunir una buena incisión.-

Una incisión debe de reunir ciertas condiciones y -Shiele agrupa los postulados a los cuales debe circunscribirse una incisión que son:

- a).- La incisión al ser trazada y obtener el colgajo es necesario que tenga una base suficientemente, ancha como para proveer la suficiente irrigación evitando de este modo trastornos nutricionales y necrosis del mismo. Deve tomarse en cuenta el recorrido de los vasos para que no sean seccio-

nados y ésto nos cause grandes hemorragias.

- b).- Otra condición de la incisión sería una buena visualización y ésta la obtenemos al trazar la incisión de tal manera que permita una perfecta visión del objeto a operar, o sea que la in ci si ón no debe oponerse a las maniobras operatorias.
- c).- La incisión debe ser lo suficientemente extensa como para permitir un colgajo que descubra amplia y suficientemente el campo operatorio, evitando desgarramientos y torturas del tejido gingival que se traducen en necrosis y esfacelos de las partes blandas.
- d).- La incisión exige un solo trazo sin líneas secundarias, por lo que a trazo rectilíneo hecho con bisturí filoso, corresponde una buena adaptación y buena cicatrización.
- e).- La incisión ha de trzarse de tal modo que al volver a adaptar el colgajo a su sitio original, la línea de incisión repose sobre hueso sano e íntegro.

2.1.2.- Tipos Mas Usuales de Incisiones.-

Existen diferentes tipos de incisiones las cuales se trazan de acuerdo al tipo de operación que se va a realizar, por ejemplo:

- a).- La incisión de arco de Partch la cual se utiliza para el tratamiento quirúrgico de los quistes de los maxilares.
- b).- La incisión de Newman que se utiliza en tratamiento de la parodontosis y de los focos apicales.
- c).- La incisión en festón de la bóveda palatina nos sirve para la extracción de los dientes retenidos.
- d).- La incisión lineal de la mucosa que nos sirve para el drenaje de los abscesos.
- e).- La incisión angular que es la más usada para la extracción de los terceros molares retenidos.

2.1.3.- Técnica de Incisión para los Terceros Molares Inferiores.

Para la extracción de los terceros molares incluí--

dos puede decirse que se emplea un tipo de incisión con la cual se han subsanado los inconvenientes quirúrgicos de otra forma de incisiones y los resultados postoperatorios han sido satisfactorios.

Esta incisión se usa generalmente para la extracción de terceros molares inferiores retenidos y es la angular que consiste en trazar con un bisturí una incisión desde la cara distal del molar retenido hasta la cara distal de segundo molar, la longitud anteroposterior de la incisión estará dada por el tipo de retención dentaria. El trazado de la incisión deberá ser hecho con el bisturí enérgicamente hasta percibir por debajo del instrumento la sensación de gueso. La incisión llega hasta la cara distal del segundo molar, desde allí se contornea el cuello del segundo en su cara distal y continúa festoneando la encía en su adaptación al cuello del segundo y primer molar, llegando también profundamente hasta el hueso, deteniéndose en el espacio interdentario.

Puede usarse también la incisión de dos ramas que llamaremos bucal y anteroposterior o vertical en un solo margen. La rama anteroposterior se traza para-

lela a la arcada y en una longitud de 1 cm. La inci sión bucal parte del extremo anterior de la primera incisión y se dirige hacia afuera. Para los terceros molares incluidos con ausencia del segundo molar o en desdentados totales, la incisión de los primeros se realiza sobre la cresta alveolar, deteniéndose a nivel de la cara distal del primer molar, contorneándose el cuello de este diente o en algunos casos pro longándose hacia la región vestibular.

En caso de ausencia de todos los dientes de la arca da , la incisión corre por el borde hasta 2 cm. apro ximadamente del límite mesial del molar retenido pu diéndose realizar una prolongación vestibular.

2.1.4.-Técnica de Incisión para los Terceros Molares Supe-- riores.

La incisión que más se utiliza es la de dos ramas, que llamaremos bucal y anteroposterior. La antero-- posterior se traza próxima a la cara palatina del - diente retenido, paralelamente a la arcada y en una longitud de 1 cm.

La incisión bucal parte del extremo anterior de la primera incisión y se dirige hacia afuera, rodea la

tuberosidad del maxilar y asciende hasta las proximidades del surco vestibular donde termina. La incisión debe llegar en profundidad hasta el hueso o corona del molar retenido y en sentido anteroposterior hasta el cuello del segundo molar.

Otro tipo de incisión que se puede utilizar, parte de la cara distal del molar retenido y llega hasta la cara distal del segundo molar y se continúa festoneando hasta la cara distal del segundo premolar, con este colgajo obtenemos una visión más amplia y útil.

Es importante que con el bisturí se perciban nítidamente los tejidos duros subyacentes, esto indicará que se ha seccionado la mucosa y el periostio, facilitando de este modo la maniobra posterior de desgajamiento del colgajo.

2.2.- Levantamiento del Colgajo.-

2.2.1.- Requisitos que debe Reunir un Buen Colgajo.-

Las dificultades en el desprendimiento del colgajo residen en los ángulos de la incisión, por lo que el

colgajo debe tener una base suficientemente ancha así como incluir periostio para que así al colocarlo en su sitio original, descansa sobre hueso sano e íntegro para evitar necrosis y esfacelos de las partes blandas.

2.2.2.- Técnica para Levantar el Colgajo.-

En este tipo de cirugía vamos a levantar un colgajo de espesor total porque nos incluye hasta periostio y se hace de la siguiente forma:

Trazada la incisión y con el periostotomo se toca francamente el hueso, apoyándose en él con suaves movimientos de lateralidad y de giro, se desprende el labio bucal de la incisión, a esta altura del procedimiento puede tomarse con la mano izquierda una pinza de disección con dientes de ratón, la cual sostendrá el lado externo o bucal de la incisión colaborando en las maniobras siguientes. El periostotomo, siempre con apoyo en el ángulo buco-distal del segundo molar, separa o desinserta la encía que cubre la cara externa de éste, continuando con esa función de desinsertar la encía bucal del primer molar y segundo premolar.

El periostotomo sirve en la maniobra posterior para mantener fijo el colgajo desprendido. El labio interno del colgajo se separa del hueso subyacente o del saco pericoronario con el mismo periostotomo y con idénticas maniobras que las realizadas para separar el colgajo externo.

La extensión del desprendimiento del colgajo está regida por el tipo de retención dentaria y por lo tanto por el tipo de incisión de que se trate.

2.3.- Ostectomía y Osteotomía.-

Consiste en la eliminación instrumental del hueso que cubre, protege o aloja al objeto de la operación, en este caso los terceros molares. El exámen radiográfico y el complementario clínico indican la extensión de hueso a eliminar como para tener acceso al molar y disminuir la resistencia dada por la cantidad del hueso.

2.3.1.- Osteotomía con Escoplo.-

En esta técnica el operador puede manejar solo el martillo y escoplo o bien con ayuda del asistente.

Esta técnica es un poco traumática para el paciente por lo que el operador debe controlar los golpes del

martillo para no molestar al paciente.

El martillo se toma con la mano derecha y actúa sobre el extremo del escoplo con golpes secos pero efectivos.

2.3.2.- Osteotomía con Pinzas Gubias.-

Se usan para agrandar orificios previamente preparados con los escoplos, pueden utilizarse para osteotomía, resección de hueso sobrante del borde alveolar, o de puntas óseas que quedan después de la extracción.

Se utilizan apoyándolas en todo el hueco de la mano, con el pulgar sobre una de las ramas y los cuatro restantes contra la otra, actúan como un sacabocado y son cortantes por el lomo o sea por la punta de sus ramas.

2.3.3.- Osteotomía con Fresa.-

Es la más común para la exéresis de los terceros molares incluidos. La eliminación de hueso con estos instrumentos evita el shock que el golpe de escoplo provoca, el cual resulta muy desagradable al paciente. La fresa es un instrumento útil para realizar la osteotomía, su empleo es simple y su función puede

ser realizada con éxito, cumpliendo con ciertos principios:

a).- Ser de baja velocidad.-

b).- Evitar el calentamiento del hueso por el excesivo y prolongado fresado, por lo que la fresa debe actuar siempre bajo un chorro de agua esterilizada o suero fisiológico.

c).- Evitar el embotamiento del instrumento por las partículas óseas que se depositan entre los dientes o surcos de la fresa.

Son sumamente útiles las fresas de tungsteno que resacan el hueso con precisión y rapidez, la fresa con cualquier procedimiento elimina el hueso en total o lo hace practicando pequeños orificios, vecinos los unos de los otros que se unen entre sí por un golpe de escoplo recto o de media caña y se retira total o parcialmente la tapa ósea (ostectomía).

La osteotomía para la extracción está regida por la cantidad y calidad del hueso pericoronario, la posición del molar, sus desviaciones, la forma de la corona y la posición de sus raíces. De acuerdo con el lugar donde se realiza la eliminación de hueso se

denominará: osteotomía mesial, distal, bucal, lingual o palatina y oclusal.

2.4.- Odontosección y Extracción propiamente dicha de Molas Retenidos en Mandíbula.

Eliminadas las estructuras óseas, se inicia la operación que consiste en la extracción del tercer molar retenido.

Una operación cuidadosamente planeada, con sección del diente, no solo disminuye la probabilidad de traumatismo excesivo sobre los tejidos circundantes, sino que elimina el trastorno psíquico que sufre el paciente y el operador cuando aparecen dificultades y complicaciones inesperadas.

La odontosección es un procedimiento útil y fácil que proporciona una eficaz ayuda en el acto operatorio, teniendo varias ventajas, entre ellas:

- a).- Se disminuye el tamaño del campo operatorio, lo cual se traduce en menor edema postoperatorio.
- b).- Se reduce la cantidad de huso a eliminar.
- c).- Se reduce el tiempo del acto operatorio.
- d).- Se suprime casi por completo el trismus operatorio.
- e).- No hay lesión sobre los dientes vecinos.

f).- El peligro de fractura maxilar queda disminuido pues no se emplea la fuerza mecánica como único factor.

g).- En un gran número de casos se disminuye el peligro de lesión sobre el nervio dentario.

La odontosección puede realizarse sobre el molar en dos distintas formas: dividir el diente según su eje mayor o según su eje menor. Ambos tienen la finalidad de hacer de un cuerpo único, varios de menor volumen.

2.4.1.- Retención Vertical sin Desviación, Cara Mesial Accesible del Tercer Molar Inferior.-

Separados los labios de la incisión, apartados el carrillo y la lengua, se realiza la osteotomía con fresa, el hueso que existe por el lado distal y que está en contacto con la corona del tercer molar retenido en posición vertical, debe ser eliminado ya que la corona deberá ser dirigida hacia la rama montante del maxilar, este hueso se elimina con un osteotomo.

La extracción por odontosección está indicada cuando las raíces se encuentran divergentes o con cementosis o bien cuando el tercer molar se encuentra cerca de la rama ascendente, se extirpa la parte distooclusal de la corona con escoplo o con fresa.

Elegido el elevador según las dimensiones del espacio interdentario, se procede a la extracción propiamente dicha, este elevador se introduce suavemente en el es pacio interdentario, entre los labios de la incisión, esta penetración permite en algunos casos el desplaza miento del molar hacia el lado distal, elevando y lu xando el molar retenido.

Con el elevador se hacen movimientos destinados a ele var el diente, para tal objeto se hace girar el man- go del instrumento en el sentido de las manecillas -- del reloj cuando se opera el lado derecho, y en el -- sentido inverso a las manecillas del reloj cuando se opera en el lado izquierdo. Con este movimiento hacia distal, el molar se eleva y se desplaza hacia distal en la misma proporción con que fue girado.

Luxado el diente puede ser extraído del alvéolo con pinzas para extracción o con el mismo elevador.

También puede ser eliminado con el elevador No. 10 - (L ó R) colocado en la cara bucal del molar a nivel de la bifurcación radicular, girando el instrumento hacia afuera, sobre su eje, con punto de apoyo en el borde óseo bucal, se levanta el molar hacia arriba y adentro.

2.4.2.- Retención Vertical sin Desviación, Cara Mesial Inaccesible.

Osteotomía con fresa, eliminando suficiente cantidad de hueso como para poder vencer las resistencias mecánicas del molar implantado en el hueso.

En este tipo de retención el molar puede presentarse con la cara oclusal totalmente cubierta por hueso, - la eliminación de este hueso y la preparación de una vía de acceso a la cara mesial con el fin de aplicar el elevador, puede ser realizada con fresa de baja velocidad.

En la tapa ósea a eliminar se realizan una serie de perforaciones que lleguen profundamente hasta el molar retenido, se unen los orificios creados por la fresa, ya sea con ligeros golpes de escoplo o bien con una fresa de fisura fina No. 557. La tapa ósea se elimina con un escoplo o cualquier instrumento de superficies sólidas.

La eliminación de tejido óseo debe ser suficiente para permitir el paso del diámetro mayor del molar.

En el lado distal del tercer molar se realiza la osteotomía con una fresa de fisura llegando hasta la altura del cuello del diente, con el objeto de poder desplazar hacia distal el órgano dentario.

Para la extracción propiamente dicha nos valemos de los elevadores de Winter de hoja fina o algún elevador similar.

El instrumento penetra con una angulación de 45° respecto al eje del molar y llega hasta nivel de la cara mesial del tercer molar.

Una vez habiendo llegado a ésta y con apoyo en el borde óseo y en la cara distal del segundo molar (siempre que sus condiciones lo permitan) se trata de luxar el diente hacia distal, esta luxación hacia distal está condicionada por la forma radicular.

Una vez luxado el molar, se elimina del alvéolo con un elevador de Winter (L ó R) haciendo palanca con un elevador de hoja fina colocado por el lado bucal entre la corona del molar y la tabla ósea externa.

Si acaso no hubiera posibilidades de introducir estos instrumentos a nivel de la cara bucal, se prac-

tica con una fresa redonda una muesca u orificio en la parte media del hueso bucal, esta vía facilita la colocación del elevador y la extracción del molar.

2.4.3.- Retención Vertical en Ausencia de Dientes Vecinos.

En este caso los dientes vecinos pueden estar ausentes en su totalidad o solo faltar el segundo molar, la osteotomía es necesario aplicarla para eliminar suficiente cantidad de hueso como para poder llegar hasta la cara mesial y aplicar ahí los elevadores, ésto se puede realizar con escoplo o fresa.

La extracción propiamente dicha se realiza con un -- elevador de Winter o su similar, se introduce entre la cara mesial del molar y la pared mesial del alvéolo (la osteotomía prepara la vía), cuando el instrumento está colocado sobre la cara mesial con punto de apoyo en el borde óseo mesial, se gira el mango del instrumento en sentido mesial con lo cual se logra elevar el molar hacia arriba y hacia distal.

Cuando este tipo de retención se presenta con la cara mesial inaccesible, debe emplearse el método de - odontosección con fresas según el eje menor del mo-- lar y la extracción de cada parte por separado.

2.4.4.- Retención en Posición Mesioangular, Cara Mesial Accesible o Inaccesible.

En general el molar retenido está alojado más profundamente en el hueso y la cantidad de hueso distal -- suele estar dispuesta con más abundancia en las retenciones mesioangulares que en las verticales, el otro problema es el contacto con el segundo molar que constituye uno de los más sólidos anclajes del molar retenido.

La eliminación del tejido óseo y la odontosección son medidas oportunas que evitan traumatismos y sacrificios inútiles de hueso.

Después de haber realizado la ostectomía se secciona el molar colocando el cincel en el surco bucal y dirigiéndose distalmente hacia el cuello anatómico distal del diente (teniendo cuidado de no dirigirlo lingualmente ya que se podría fracturar la placa cortical lingual), y se golpea con fuerza controlada. El diente frecuentemente se dividirá en el primer intento, la porción distal seccionada de la corona se levanta de la herida.

Se coloca un elevador con punta de lanza biangulado bajo la corona y se hace un movimiento hacia arriba, el borde superior de este elevador es la porción del instrumento que levanta el diente. Cuando se haya movido hacia arriba y distalmente hasta un punto en -- que el instrumento no pueda ya mantener contacto con él, se hace rotar aquél de manera que el borde inferior termine la extracción del diente, la rotación temprana a veces fractura la raíz y puede hacer peligrar el segundo molar.

Frecuentemente el molar se moverá hacia arriba lo suficientemente lejos para no tocar el segundo molar, pero no rotará distalmente. Con esto ahora estará en posición vertical separado del segundo molar, lo suficientemente para perder la ventaja mecánica del --- elevador colocado entre los dientes. Un elevador Winter largo No. 14 o uno similar colocado en la bifurcación de la raíz, con la placa cortical bucal usada como punto de apoyo, elevará el diente y lo sacará - de la herida, Los fragmentos óseos se levantan de la herida con una cureta pequeña.

2.4.5.- Retención Mesioangular con Ausencia de Dientes Vecinos,

En este tipo de retenciones la técnica quirúrgica de

be vencer solamente las resistencias óseas que cubren el molar, la osteotomía puede hacerse con escoplo o con fresa.

La odontosección sólo se aplica a los casos de cementosis o raíces divergentes (raíz mesial dirigida hacia mesial y raíz distal dirigida hacia distal).

Cuando se aplica sobre ellos una fuerza exagerada para intentar extraerlos, sin dividir el diente, puede originarse fácilmente la fractura del maxilar, por lo tanto aquí la odontosección es una útil indicación.

La osteotomía se puede realizar con un escoplo fino con el cual se reseca el hueso distal para dejar al descubierto por lo menos la cara distal de la corona, la resección de hueso por el lado mesial está condicionada por la libertad de acceso a la cara mesial sobre la cual se aplicará el elevador.

También podemos resecar el hueso con fresa de fisura por el lado distal y con fresa de bola por el lado mesial.

La extracción puede efectuarse con los elevadores de Winter No. 8 y 12 (L ó R), todos ellos de aplicación mesial.

Se coloca la hoja del instrumento entre la cara mesial del molar y la superficie anterior del alvéolo, luego se girà el mango del instrumento hacia mesial para elevar el molar hacia atrás y hacia arriba. La fuerza aplicada al elevador está de acuerdo con el grado de osteotomía o disposición radicular.

Los elevadores rectos de Winter o similares pueden ser colocados entre la cara bucal y la pared externa del hueso, por movimientos rotatorios del mango del instrumento, de derecha a izquierda, se consigue luxar el molar.

2.4.6.- Retención Distoangular.-

Este tipo de retención no es frecuente, pero cuando se presenta suele ser muy laboriosa su intervención quirúrgica.

En primer lugar se secciona el molar en dirección vertical, por la curvatura que presentan las raíces hacia mesial, se mueve el lado mesial del molar hacia arriba con un elevador de punta de lanza colocado en la cara mesial del molar, con un elevador del no. 14 o uno similar se coloca en el área de bi

furcación. A veces la porción distal de la corona - seccionada puede disecarse fuera del hueso, el diente entonces se hace rotar distalmente en el espacio creado.

Frecuentemente es útil seccionar la corona desde la raíz en la retención distoangular, extraer la corona y dividir la raíz en casos factibles, extrayendo las porciones radiculares separadas.

En las operaciones para extraer molares retenidos inferiores deberán observarse varios factores de -- cautela.

La fuerza aplicada con elevadores deberá siempre ser controlada y mínima, en algunos casos especiales se rá necesario usar mayor fuerza que la normal, especialmente al forzar un elevador entre los dientes -- colocados muy cerca uno del otro. Ciertos operadores usan más fuerza que otros, sin embargo, es mejor hacer secciones múltiples del diente y extraer los -- bloques óseos antes de tratar de elevar el diente. El hueso que ha resultado excesivamente traumatizado deberá eliminarse con cincel afilado o con fresa, una vez extraído el diente.

2.4.7.- Retención Horizontal.-

La retención horizontal bajo el nivel oclusal requiere un corte óseo vertical profundo que frecuentemente se extiende casi hasta el nivel de la punta del segundo molar. Los cortes horizontales deberán ser suficientes para exponer el cuello anatómico del diente. La descripción clásica de la extracción de este diente incluye una odontosección en el cuello anatómico para separar la corona de la raíz. Esto puede lograrse con un cincel afilado, sin embargo la fresa es especialmente eficaz para estos procedimientos, siempre que existan disponibles fresa y pieza de mano estériles.

Un método de alternativa comprende colocar el cincel en el surco bucal, dirigiéndolo hacia atrás y hacia arriba y tratar de no dirigirlo lingualmente, la porción distal de la corona puede dividirse y eliminarse, se coloca entonces el cincel en el mismo sitio dirigido hacia atrás y hacia abajo, ésto dividirá la porción mesial inferior de la corona que no puede extraerse en ese momento.

Si los ángulos de las secciones han sido lo suficientemente anchos, puede existir suficiente espacio pa-

ra extraer la retención, siempre que se haya eliminado suficiente hueso sobre la cresta del reborde, se dirige entonces la atención a esa área. Si se lleva a cabo toda osteotomía antes de intentar seccionar, el diente puede aflojarse ligeramente y un diente -- flojo en su lecho es difícil de dividir, se secciona en cuanto se logra el acceso a la corona, incluso si las partes no pueden retirarse y después se lleva a cabo la osteotomía ulterior.

Puede hacerse otra división en dirección casi vertical (hacia abajo) en ese momento, la superficie de dentina expuesta puede dividirse más fácilmente que el esmalte y si se expone la cámara pulpar es aún -- más fácil obtener una división.

Se extraen los diversos fragmentos dentales superficiales, si el corte óseo vertical se ha hecho lo suficientemente profundo para lograr el acceso del elevador y se ha eliminado suficiente hueso de la cresta alveolar, la porción radicular puede extraerse con elevador No. 14 o uno similar, seccionando o nó aún mas la raíz. No deberá usarse presión fuerte.

Debe seguirse seccionando el diente o el hueso hasta poder retirar la retención con relativa facilidad.

La porción mesial de la corona se extrae en último lugar, se efectúa cierre primario después de hacer cuidadosa limpieza.

2.4.8.- Retención Horizontal en Ausencia de Dientes Vecinos.

El molar puede encontrarse en total retención ósea o ser ésta subgingival, la accesibilidad de la cara mesial determinará la cantidad de osteotomía necesaria.

Cuando no existe el segundo molar la aplicación del elevador puede hacerse sobre la cara mesial con pun-to de apoyo en el hueso mesial y el molar puede dirigiirse hacia arriba y hacia distal sin la traba que representan el segundo. Por lo tanto el tercer molar, en algunas ocasiones puede extraerse sin ser seccionado, aplicando las técnicas para la retención mesioangular con las variantes que impone la horizontalidad del molar.

Los fundamentos del éxito y la preservación de los peligros residen en la aplicación de la ley del menor traumatismo la cual se cumple con los métodos de osteotomía y odontosección, en el caso de estos molares aislados.

2.4.9.- Retención Linguoangular.-

Es raro que se presente este tipo de retenciones, - pero cuando se presentan la cara triturante está inclinada hacia la tabla lingual del maxilar, el exámen radiográfico muestra las raíces del molar incompletamente formadas.

La osteotomía consiste en eliminar el hueso que cubre la cara superior y la cara triturante, esta osteotomía puede hacerse por la técnica de Winter, pudiendo ser con escoplo o con fresa.

La técnica de odontosección aplicada a este tipo de terceros molares es la que da más cantidad de éxitos.

Cuando poseen raíces se seccionan con fresa redonda a nivel de su cuello, o se divide la corona con el mismo instrumento o con el escoplo que se coloca sobre su cara oclusal (cuando se trata de corona sin raíces), se elimina cada fragmento con un elevador o con una pinza de Kocher curva pequeña la cual logra asir y elevar mejor que el elevador los segmentos -- seccionados por la fresa. La odontosección con escoplo debe realizarse en caso de molares con raíces incompletamente formadas, antes de movilizar la corona.

La odontosección con fresa redonda origina un espacio que resulta muy útil para el desplazamiento de las partes seccionadas.

2.4.10.- Retención en Posición Bucal.-

Por lo regular la cara triturante está dirigida hacia la mejilla, la extracción del tercer molar retenido en posición bucal sigue los principios ya mencionados, la sección del diente en el sentido de su eje menor, dividiéndolo con una fresa de fisura, de mesial a distal, simplifica el problema. Las partes se extraen por separado.

2.4.11.- Retención en Posición Invertida.-

La técnica a emplearse para la extracción varía de acuerdo con la profundidad del molar en el hueso y su accesibilidad a la cara mesial, los molares relativamente superficiales se extraen previa resección del hueso que cubre la cara más cercana al borde alveolar que es la distal.

La odontosección se realiza con una fresa de fisura, según el eje mayor del diente y dividiéndolo en dos elementos. Según la posición del molar se puede ex--

traer primero la raíz o la corona y a expensas del espacio creado se elimina la porción que queda.

Los molares profundamente ubicados constituyen un serio problema quirúrgico. Una extensa osteotomía y una cuidadosa odontosección además de una juiciosa y bien estudiada conducta, se pueden emplear con los distintos tipos de elevadores.

2.4.12.- Retención de Molares con Raíces Incompletamente Formadas (Gérmenes del Tercer Molar Inferior).-

La ortodoncia indica muchas veces como profilaxis la extracción prematura del tercer molar inferior con las raíces incompletamente formadas, éste puede producir o produce desviación de los dientes o bien desarreglo de los tratamientos ortodóncicos. La edad en que debe realizarse la extracción de los molares con su corona ya formada y su raíz incompletamente calcificada, varía con el criterio del ortodoncista. Por lo general se trata de niños de 12 a 16 años.

A pesar de ser molares con raíces incompletas, su extracción constituye un problema porque la distancia del borde anterior de la rama y cara distal del segundo molar es muy pequeña y porque también es pe--

queña la boca del paciente.

Por otra parte, después de la osteotomía y durante las maniobras de extracción, estos gérmenes rotarán en el interior de su cavidad ósea.

La presencia del saco pericoronario disminuye la -- cantidad de osteotomía necesaria, por regla general hay que eliminar tanto hueso como el mayor diámetro de la corona del molar retenido, de modo que su extracción no se haga a expensas de la fuerza, sino de la útil y juiciosa aplicación de los elevadores eli minando el molar retenido siguiendo el camino de me nor resistencia.

Es preferible resecaer hueso en mayor cantidad que la necesaria, disminuyendo de este modo la resistencia, que eliminar demasiado poco y usar la fuerza traumá tica como compensación.

Es preferible dividir al molar en dos porciones con fresas redondas o con escoplos y extraer cada parte por separado con el elevador.

El saco pericoronario debe ser cuidadosamente elimi nado porque su epitelio tiene posibilidades de creci miento y puede formar un tumor quístico.

2.5.- Odontosección y Extracción Propiamente Dicha de Molares Retenidos en Maxilar Superior.-

2.5.1.- Retención Vertical.-

Cuando en este tipo de retenciones la corona del molar retenido descansa cerca del cuello anatómico del segundo molar, no permitirá el acceso entre los dientes para hacer palanca con algún instrumento, por lo que se realiza un corte óseo vertical paralelo al borde mesial del diente retenido. El delgado hueso que está sobre la superficie bucal del diente, se elimina cuidadosamente, o bien se separa del diente y se dobla de 1 a 2 mm. hacia bucal.

El cincel se introduce cuidadosamente en la parte posterior de la superficie distal con objeto de crear espacio para hacer movimiento hacia atrás.

Se introduce entre los dientes alguno de los instrumentos de hoja delgada de cualquier tipo. Como no ha sido posible extirpar hueso en este espacio, será necesario usar fuerza considerable. En cuanto el instrumento pueda empujarse en ese espacio, el diente podrá extraerse fácilmente. Ocasionalmente se moverá hacia abajo tan rápidamente que podrá ser deglutido

o aspirado de no existir una cortina de gasa adecuada que cubra la bucofaringe.

Si el instrumento no puede introducirse en el espacio y se ha extirpado considerable cantidad de hueso alrededor del diente, puede colocarse un cincel guía sobre la superficie bucal del esmalte en dirección vertical y golpearse suavemente hacia abajo.

2.5.2.- Retención Mesioangular.-

Este tipo de retenciones debe estar condicionado por la dirección del molar y la cantidad de hueso distal y el contacto con el segundo. A nivel del maxilar superior la elasticidad del hueso permite movilizar el molar sin necesidad de seccionar el diente retenido. El contacto mesial está vencido por la posibilidad de mover el diente hacia distal, por lo tanto, el problema en este tipo de retención reside en la osteotomía distal y triturante y en la preparación de la vía de acceso para el elevador. Esta vía de acceso necesita mayor osteotomía en el lado mesial que en la retención vertical, porque el punto de aplicación del elevador ha de ser mas alto. Para lograr este fin es necesario también eliminar parte de la tabla ósea vestibular que cubre el diente retenido en su cara bucal.

La osteotomía se realiza con los mismos procedimientos ya señalados para los otros tipos de retenciones (con fresa) requiriendo solo una mayor eliminación de hueso en distal para descubrir al diente hasta el nivel del cuello.

El elevador se introduce hasta llegar a aplicarlo sobre la cara mesial del diente, los movimientos son los mismos, a excepción de que el molar debe ser dirigido primero hacia distal para vencer el contacto mesial y luego los movimientos del elevador dirigen el diente hacia abajo y afuera.

En molares con raíces abiertas, con cementosis o dilaceradas, este movimiento debe ser hecho con lentitud y sin esfuerzos bruscos para evitar fracturas intempestivas.

2.5.3.- Retención Distoangular.-

Generalmente este tipo de retenciones no presentan hueso en la cara triturante ni hacia distal. Solo es menester preparar la vía de acceso en el lado mesial. Posteriormente se coloca el elevador sobre la cara mesial del tercer molar y éste se dirige hacia abajo y hacia atrás. Hay que tener especial cuidado en este

tipo de retenciones por la cercanía que hay con la tuberosidad y la apófisis pterigoides, ya que movimientos bruscos pueden fracturarlas.

Se emplean los elevadores de Winter o similares, -- estos instrumentos que funcionan como cuña o palanca, cumplirán su objetivo si pueden introducirse fácilmente entre la cara distal del segundo molar y la cara mesial del tercero. Para cumplir con este cometido será necesario usar en primer lugar el elevador izquierdo para el lado derecho y viceversa) y luego el elevador correspondiente. La limitación de espacio interdentario exige esta maniobra.

2.5.4.- Retención en Posición Para_normal.-

Debido a las distintas y variadas posiciones que se pueden presentar en el tercer molar, no se puede fijar una regla para su extracción. La técnica estará dada por las disposiciones que presente el molar en el hueso y su relación con los molares vecinos. Algunos casos indican la extracción del segundo molar y aún del primero.

Los molares colocados por encima de los ápices del segundo molar son mejor intervenidos prácticamente

con una incisión parecida a la que se practica cuando se encuentra en contacto con el seno maxilar.

2.5.6.- Retención de Molares con Raíces Incompletamente Formadas (Gérmenes del Tercer Molar Superior).

Su extracción acondiciona una serie de problemas que es necesario resolver.

La incisión debe permitir un amplio colgajo que descubra en gran extensión el hueso para abordar el molar (su corona) que por lo general está ubicada muy alta, en algunas ocasiones a nivel de los ápices del segundo molar.

La osteotomía debe hacerse descubriendo las caras oclusal, mesial y bucal. En la posición distoangular será menester reseca el hueso distal, la osteotomía de acceso a la cara mesial, debe ser lo suficiente--mente extensa como para permitir la introducción de un elevador que es el instrumento ideal para este tipo de exodoncias por la fineza de la hoja, ésta se aplica sobre la cara mesial del germen a extraer y - girando vigorosamente el mando del instrumento se logra desplazar el molar hacia distal y hacia abajo,

El gérmen en posición paranormal requiere un prolijo trabajo de resección para liberarlo de sus paredes óseas. En algunos casos no es suficiente la osteotomía bucal con este fin, sino que habrá que buscar una puerta de entrada para los elevadores, realizando con fresa la eliminación del hueso que cubre la cara mesial, en la extensión y amplitud suficiente como para permitir la colocación de los elevadores.

Hay que recordar la proximidad de la apófisis pterigoides y del seno maxilar para evitar la fractura de la primera o la introducción intempestiva del tercer molar en el seno, accidente común cuando no se procede con la debida cautela.

Los molares con sus raíces incompletamente formadas poseen por lo general un amplio saco pericoronario que es menester reseca con pinzas gubias y cucharillas para hueso.

En algunos casos puede aparecer hasta un cuarto molar.

2.6.- Limpieza de la Cavidad.-

Realizada la extracción del tercer molar retenido, dos son las maniobras postoperatorias que hay que seguir con respecto a la cavidad ósea que alojaba el molar.

La primera se refiere a la eliminación quirúrgica del denominado saco pericoronario (normal o patológico), la segunda al tratamiento de la cavidad ósea, obturándola con diversas sustancias.

Primer Paso.- Eliminación quirúrgica del saco pericoronario (fuente de hemorragias, infecciones posoperas como la alveolitis), este saco pericoronario debe ser rigurosamente resecado en la cavidad ósea donde se aloja.

Su eliminación se realiza con cucharillas filosas que permitan separar los dos tejidos: el saco conjuntivo y la cavidad ósea alveolar. Se toma el saco con una pinza de Kocher curva y se recorren con la cucharilla las distintas paredes óseas, buscando y procurando un plano de declive que permita la total resección del saco.

Después de la resección se vigilarán cuidadosamente los bordes óseos para evitar que queden puntos agudos o aristas cortantes eliminando estas con pinzas gubias y limas para hueso.

Hecha la eliminación quirúrgica del saco pericoronario, se lavará el alvéolo con un chorro de suero fisiológico para retirar las posibles esquirlas. Inmediatamente se toma una radiografía, la cual es de gran utilidad pues evita molestias, complicaciones y una nueva operación.

La radiografía postoperatoria como control del acto quirúrgico, es importante pues indica que hay un alvéolo limpio y sano que nos asegura ausencia o disminución de complicaciones; o puede mostrar también -- cuerpos extraños (fresas, esquirlas óseas y a veces esquirlas dentarias), los cuales serán extraídos en el momento aprovechando la anestesia y disposición del paciente.

Segundo paso.-- Tratamiento médico de la cavidad ósea. Cuando las condiciones del alvéolo muestren una excesiva hemorragia por lesión de los vasos dentarios o vasos de las paredes, podemos obturar la cavidad al-

veolar con fibrina o gelfoam impregnados o nó en penicilina y trombina, logrando cohibir con esto la -- excesiva salida de sangre.

Posteriormente se procede a colocar el colgajo en su lugar, la base del colgajo deberá ser alisada asegurándose de que no exista acumulación o estancamiento de sangre o saliva bajo el colgajo.

2.7.- Sutura.-

Es la maniobra que tiene por objeto unir los tejidos separados por la incisión para obtener una buena cicatriz, debemos hacerlo por planos empleando la clase de sutura y material adecuado para cada uno de estos planos.

Así como la incisión es el paso preliminar de toda técnica quirúrgica, la sutura es el complemento de toda buena técnica quirúrgica pues según como se lleve a cabo ésta, tendremos el tipo de cicatrización.

Es indispensable conocer los diferentes tipos de material de sutura, éstos son múltiples y ya fueron mencionados.

En particular para este tipo de intervención se recomienda el hilo de seda 000 ó 0000.

La sutura que más se utiliza en la cirugía bucal es la sutura con puntos aislados y la sutura continua.

2.7.1.- Sutura Continua.-

Se usa con gran éxito en alveolotomías y preparaciones quirúrgicas para prótesis, sobre toda la arcada en una sola línea o en dos segmentos.

Se inicia en un extremo de la arcada y se continua hasta el otro extremo o bien hasta la línea media.

El punto inicial se traza como para la sutura de puntos separados y se anuda, con el cabo más grande de la aguja se vuelve a perforar la fibromucosa de adentro a afuera y entre cada punto se deja 1 cm. de distancia, el hilo recorre en espiral la línea de incisión y se mantiene tenso con el objeto de cerrar y adaptar los bordes de la herida.

Completada la sutura se efectúa un punto final.

2.7.2.- Sutura con Puntos Aislados.-

Es la forma mas sencilla de suturar y es la base de -

las suturas de afrontamiento, además es el método de mayor uso en cirugía bucal y en particular en el tipo de intervención que nos ocupa.

Consiste en realizar puntos independientes uno de otro, con la aguja enhebrada y manejada por el porta-agujas se perfora la fibromucosa del lado lingual a una distancia aproximada de 0.5 cm. del borde de la incisión, la aguja recorre su trayecto y aparece en el colgajo bucal a una misma distancia del borde libre y frente a la perforación lingual. Se retira la aguja y el hilo recorre todo el trayecto que necesita hasta quedar tenso, se toman ambas extremidades y se afrontan los labios de la incisión y se anuda el hilo.

Sucesivos pases de aguja siguiendo las mismas indicaciones complementarán el procedimiento. Se darán los puntos que sean necesarios según la extensión de la incisión.

2.8.- Accidentes que Pueden Ocurrir Durante la Extracción Quirúrgica del Tercer Molar.-

Los accidentes durante una intervención quirúrgica de dientes retenidos son múltiples y variados, sin embargo, pueden ocurrir cuando no se ha valorado corrrectamente al enfermo y en particular, cuando no se domina perfectamente la región por intervenir. Es de gran importancia el estudio preoperatorio, tanto clínico y radiográfico, así como la correcta interpretación de los datos obtenidos, para determinar un buen plan de tratamiento.

2.8.1.-Fractura del Diente.-

En ocasiones el molar a extraer puede estar debilitado por algún proceso carioso y al apoyarnos en él se puede fracturar quedando una o más raíces dentro del alvéolo, ésto puede traer como consecuencia desgarres de la encía y desplazamiento de esquirlas óseas.

En este caso es necesario tomar una segunda radiografía para saber en que posición se encuentra la o las raíces fracturadas.

2.8.2.- Fractura y Luxación de Dientes Vecinos.-

La poca accesibilidad y la presión ejercida por los elevadores sobre los dientes vecinos al molar retenido, puede ocasionar la movilidad de esas piezas o bien fractura de la corona debilitada por obturaciones o caries.

Hay que tratar de buscar el punto de apoyo de nuestros elevadores sin afectar dientes vecinos, sobre todo cuando éstos están debilitados, podemos utilizar nuestra otra mano o bien, para evitar fuerzas excesivas, eliminar el hueso necesario así como una adecuada odontosección a fin de efectuar una extracción poco traumática.

En el caso de que un diente vecino sea extraído -- parcial o completamente de su alvéolo, debe reimplantarse de inmediato empujándolo fuertemente en su sitio.

El diente reimplantado puede estar unido por sus -- ligamentos, pero su pulpa está expuesta a inflamación y muerte, por lo que será necesario un control posterior de esta pieza.

2.8.3.- Fractura del Instrumental Empleado en la Exodoncia.-

Al ejercer demasiada fuerza sobre el instrumental, éste se puede fracturar o incrustarse en el fondo del alvéolo.

Para evitar lo anterior debemos de checar la resistencia de nuestros instrumentos y hacer un buen acceso a la pieza retenida para evitar la excesiva fuerza aplicada sobre ella.

2.8.4.- Fractura del Borde Alveolar.-

Puede ser que con el órgano dentario se elimine un trozo de hueso, en este caso la regularización del hueso remanente es el procedimiento a seguir.

En el curso de la extracción se fracturan con frecuencia pequeñas superficies de los rebordes alveolares, pero esto no tiene mayor importancia, está indicado en ocasiones, tomar la delgada lámina ósea externa con los bocados del fórceps para asegurar el éxito de la extracción, despreocupándose de las pequeñas fracturas. En algunos casos éstas son tan extensas tanto en longitud como en profundidad y se desalojan láminas de la tabla externa que pueden alcanzar de

2 a 3 cm. de largo. Este accidente se debe a un movimiento de luxación exagerado hacia afuera, por lo tanto se puede evitar.

Sin embargo, si el accidente se produce y si los huesos separados son pequeños, es necesario eliminarlos porque su permanencia no tiene ningún objeto y entorpecería la cicatrización definitiva. Si el trozo es mediano o grande, debe de hacerse un cuidadoso examen clínico de su situación y relaciones, si se puede volver a su posición normal y si la irrigación no ha sido cortada o interrumpida, hay muchas posibilidades de que el hueso suelde sin mayores problemas. Cuando la parte fracturada no está en las condiciones descritas, es mejor retirarla desde el primer momento para evitar el largo proceso de supuración que conduce fatalmente a formar el sequestro que será eliminado posteriormente.

En caso de tener que retirar la parte fracturada de la tabla externa, es posible que las raíces de uno o más dientes queden al descubierto, en este caso deben de protegerse con los tejidos blandos, a los cuales habrá que mantener con uno o más puntos de sutura.

2.8.5.- Fractura de la Tuberosidad.-

Al hacer la extracción del tercer molar retenido y al ejercer fuerza excesiva podemos desprender parte de la tuberosidad del maxilar superior acompañando al molar, pudiendo hacer comunicación bucosinusal con el seno maxilar, el procedimiento a seguir sería en primer lugar regularizar el hueso remanente y después colocar un material para obturar la comunicación (puede ser gelfoam) y sutura.

2.8.6.- Fractura del Maxilar Inferior.-

Es un accidente poco frecuente, pero puede suceder, por lo general la fractura se produce a nivel del tercer molar y también se debe a la aplicación de fuerza exagerada durante la extracción del tercer molar ya sea con raíces dilaceradas o bien cementosis.

En este caso es necesario ubicar la fractura radiográficamente y valorar si es necesario su reducción y fijación.

2.8.7.- Perforación de la Tabla Vestibular o Palatina.-

Durante la extracción de un molar superior, alguna raíz vestibular o palatina puede atravesar las ta--

blas óseas, ya sea por un debilitamiento del hueso a causa de un proceso previo o bien un esfuerzo mecánico, el caso es que en un momento dado la raíz se halla debajo de la fibromucosa, entre ésta y el hueso y en cualquiera de las dos caras, ya sea vestibular o palatina.

La extracción de esta raíz no se debe hacer por vía alveolar, resulta mas sencillo hacer una pequeña incisión en vestibular o en paladar, separamos los colgajos y se extraen las raíces.

2.8.8.- Lesión del Seno Maxilar.-

Durante la extracción de los molares superiores, puede abrirse el piso del antro, esta perforación adquiere dos formas: accidental o instrumental.

En el primer caso por razones anatómicas del molar con el piso del seno, al efectuarse la extracción queda instalada la comunicación, inmediatamente se advierte el accidente porque el agua pasa al seno y sale por la boca.

El segundo caso los instrumentos de exodoncia, como cucharillas y elevadores, los cuales pueden perforar la mucosa antral estableciéndose por este procedimiento

to una comunicación con el piso sinusal. También -- puede ser que una raíz perfore el seno al intentar su extracción.

El tratamiento en la mayoría de los casos, cuando la perforación obedece a razones anatómicas o realizada por instrumentos, el coágulo se encarga de obturar - la comunicación. En tales casos basta con una torunda de gasa que favorezca la hemostasis o un punto de sutura que acercando los bordes establece mejores -- condiciones para la contención del coágulo.

Algunas veces el coágulo, de modo especial en alvéolos grandes y que han sido traumatizados, se retrae y se desprende, el coágulo en esas condiciones es nulo. Es preciso en estas circunstancias realizar una pequeña plástica para reintegrar la disposición normal.

La plástica consiste en desprender la fibromucosa - por los lados bucal y palatino, con esta maniobra es posible alargar el telón gingival para obturar el alvéolo.

2.8.9.- Penetración total del Tercer Molar Superior en el Seno Maxilar.-

Es un accidente poco frecuente pero no raro. En éstos casos el paciente tendrá que ser remitido con el cirujano maxilofacial.

2.8.10.- Luxación del Maxilar Inferior.-

La luxación consiste en la salida del cóndilo de la cavidad glenoidea. Estos son accidentes raros, pero que se pueden presentar en extracciones de terceros molares inferiores debido a operaciones largas y fatigadas. Puede ser unilateral o bilateral. El maxilar inferior luxado puede volver a su lugar de la siguiente manera: se colocan los dedos pulgares de ambas manos sobre la arcada dentaria del maxilar inferior, - los restantes dedos sostienen el maxilar inferior, - se efectúan en este hueso dos movimientos de cuya -- combinación se obtiene la relación normal del maxilar con la cavidad glenoidea.

El primer movimiento es hacia abajo y otro hacia arriba y atrás. Reducida la luxación se puede continuar con la operación.

2.8.11.- Lesión de los Troncos Nerviosos.-

Una extracción dentaria puede ocasionar una lesión de gravedad variable sobre los troncos nerviosos.

Estas lesiones pueden radicarse en los nervios superiores e inferiores. Los accidentes más importantes son los que tienen lugar en los nervios: palatino anterior, dentario inferior o mentoniano.

El traumatismo sobre el tronco nervioso puede consistir en sección, aplastamiento o desgarre del nervio, que pueden dar por resultado: neuritis, neuralgia o bien anestesia en zonas diversas.

En las extracciones de terceros molares retenidos inferiores, la lesión sobre el nervio dentario tiene lugar por aplastamiento del conducto, ésto se realiza al girar el tercer molar retenido pues el ápice traza un arco pudiendo ponerse en contacto con el conducto y aplastarlo con los elementos que éste contiene, ocasionando anestesia definitiva, prolongada o pasajera, según la lesión.

En la lesión del nervio dentario inferior, ya sea -

por corte o compresión da por resultado una insensibilidad prolongada o parestesia del labio.

En el caso de descubrirse el nervio, debe preverse la contingencia de la lesión aplicando un colgajo - con sutura sobre la parte descubierta.

Cuando hay compresión del nervio por raíces o fragmentos óseos desplazados, suturas, cicatrices o cuerpos extraños, puede comprometer el tratamiento. Por lo que es necesario diagnosticar y eliminar estos obstáculos para disminuir la gravedad de la lesión y evitar una regeneración anormal.

Si durante la exploración se encuentra una desunión evidente, el segmento lesionado del nervio debe de ser cortado y suturado. Si la desunión es parcial, - es necesario tomar una decisión ya sea conservadora o bien recurrir a la técnica de resección y sutura.

En las lesiones de tipo neurapraxia no es necesaria la reparación ya que al cabo de 4 ó 6 semanas la mayoría de los restos de mielina han sido eliminados del segmento distal del nervio y las células de --- Schwann manifiestan una actividad máxima para reci-

bir fibras en regeneración del segmento nervioso - proximal.

2.8.12.- Desplazamiento de restos Dentarios o Integros a la Fosa Pterigomaxilar.

Este accidente puede ocurrir por la valoración superficial de la retención de los terceros molares superiores; ya que la constitución ósea que cubre a estos dientes es de tipo esponjoso y la formación radicular está generalmente fusionada, por lo tanto la retención es escasa.

Aún cuando la odontotectomía se realiza en un menor tiempo quirúrgico, el riesgo es mayor que los practicados en los otros sitios, como en la mandíbula, debido a los elementos anatómicos ya mencionados y que están en la vecindad del tercer molar superior.

2.8.13.- Hemorragias.-

La hemorragia se puede considerar como una complicación postextracción y puede presentarse en dos formas: inmediata o mediata.

En la inmediata la hemorragia sigue a la operación,

la falta de coagulación de la sangre y la no formación del coágulo se pueden deber a razones generales o locales. Estas últimas se deben a procesos congestivos en la zona de la extracción, debido a granulomas, focos de osteítis, pólipos gingivales, gingivitis, heridas y desgarres de la encía, esquirlas o -- trozos óseos que permanecen entre los labios de la herida gingival.

En ocasiones puede ser un tronco grueso óseo arterial el que sangre, o la hemorragia se debe a los múltiples vasos capilares lesionados por la operación .

El tratamiento se realiza suprimiendo quirúrgicamente el foco congestivo sangrante (granuloma, pólipo, trozo de hueso, etc.) la extirpación se hace con cucharillas filosas cuando el foco es intraóseo o con un galvanocauterio (al rojo blanco) cuando el foco es gingival. Un taponamiento y compresión del alvéolo sangrante es un método preciso.

El taponamiento se realiza por un trozo de gasa, la cual puede emplearse seca o impregnada de medicamento hemostático, tales como el agua oxigenada, adrenalina, sueros, etc.

El tapón se coloca dentro del alvéolo que sangra, -
permitiendo que su extremo libre cubra el alvéolo,
sobre él se aplica un trozo de gasa proporcionado.
al sitio en que se actúa, éste es mordido por el
paciente que mantiene de este modo el taponamiento
durante un tiempo variable (15 min. a media hora),
el trozo de gasa se retira de la superficie con las
precauciones debidas, si la hemorragia ha cesado, -
puede retirarse el paciente, con tapón medicamento-
so dentro del alvéolo.

Todos los problemas que origina la hemorragia pue--
den prevenirse por el empleo sistemático de la su-
tura postextracción, procedimiento por el cual la
hemorragia es excepcional.

Si la hemorragia se produce despues de realizada la
extracción se hará lo siguiente: se practica enjua-
gatorio con una solución de agua oxigenada tibia,
con el objeto de limpiar la cavidad bucal y el lugar
de la operación, del coágulo que flota sobre la herid
da y poder ver con claridad y precisión por donde -
sangra, se seca cuidadosamente con una torunda de
gasa, posteriormente colocaremos anestesia local, -

cuyo efecto vasoconstrictor bloqueará el campo y se practica una sutura sobre los bordes de la herida tratando de tomar en ella el vaso que sangra, por lo que la hemorragia cesa de inmediato, en caso de que ésta persista se recurrirá a otros métodos como transfusiones, coagulantes, etc.

3.- POSTOPERATORIO.-

Debemos hacer una revisión cuidadosa de los problemas postoperatorios anticipadamente. Se calculará el grado de molestia, edema y equimosis que se presentarán, aún cuando el edema postoperatorio es difícil de predecir debido a la individualidad del paciente y su propensión a la hinchazón. El grado de trauma también determina el curso postoperatorio, es útil el uso intermitente de hielo durante el primer período de 12 horas postoperatorias, seguidas por aplicación de calor.

La fase postoperatoria de la cirugía para terceros molares puede ser muy molesta o ser tolerada según se ha anticipado, pero en el mejor de los casos resulta molesta.

Los antibióticos pueden administrarse sistemáticamente en extracciones de piezas incluidas difíciles y profundas, cuando se empleen deberán ser prescritos en dosis adecuadas durante un mínimo de 5 a 7 días.

La buena terapéutica de apoyo incluye también medicamentos para el dolor y sedantes para dos noches des--

pués de la cirugía. Debemos proporcionar al paciente un número telefónico por si llegara a presentarse una urgencia. Es conveniente dar también al paciente una forma escrita que enumere en forma detallada, los puntos de preocupación más importantes.

3.1.- Indicaciones al Paciente.-

Decir al paciente que el cuidado postoperatorio es importante después de la cirugía bucal y que la recuperación puede ser prolongada si ésto se descuida, debemos anticiparle algo de inflamación, molestia y falta de movimiento, en caso de ser excesivo deberá llamar o regresar al consultorio para que se le atienda.

Indicaciones para el día de la operación.-

Sangrado.-

- a).- Mantener una torunda de gasa en el sitio durante 3 min. con presión constante y firme.
- b).- Mantener la cabeza elevada y descansar.
- c).- No chupar o escupir excesivamente. Si el sangrado persistiera repetir lo anterior (puntos a y b).
- d).- Es normal que se presente salivación y cambio de color de la saliva.

Hinchazón.-

- a).- Aplicar una bolsa de hielo a la región operada durante 10 minutos, cada media hora durante las primeras 6 u 8 horas.

Dolor.-

- a).- Tomar tabletas recomendadas.
- b).- Descansar.

Dieta.-

- a).- Líquidos (jugos de preferencia)
- b).- Alimentos blandos.
- c).- Alimentos perfectamente hervidos y libres de gérmenes.

Indicaciones para el segundo día después de la extracción.-

- a).- Cepillar dientes suavemente.
- b).- Utilizar enjuagues de agua hervida con media cucharadita de sal, a una temperatura media, de 3 a 5 veces al día.

c).- Continuar tomando tabletas para el dolor en -
caso necesario.

Dar cita al paciente para que asista al consultorio una semana después para que le sean eliminados los puntos de sutura.

3.2.- Medicación.-

En ocasiones es necesario medicar al paciente antes y después de la cirugía, para prevenir o eliminar infecciones, dolores, inflamaciones, hemorragias trans y postoperatorias, así como administrar tranquilizantes a pacientes aprensivos.

Para ésto nos valemos de antibióticos, analgésicos, antiinflamatorios, coagulantes y tranquilizantes, en caso necesario.

En primer lugar hablaremos de los antibióticos y los más usados en Odontología.

3.2.1.- Antibióticos.-

Penicilina.- La penicilina continúa siendo el más importante entre los antibióticos, si no fuera por su potencial alergénico, sería el más seguro y útil de

todos los antimicrobianos, porque la penicilina destruye a la mayoría de los estreptococos y otros microorganismos Gram (+) con relativa facilidad.

Por su fijación proteica, su sensibilidad a los ácidos y los problemas de la penicilinasas, se desarrollaron buenos análogos de la penicilina para resolver o atenuar al máximo los factores que la tornan débil e inútil.

La meticilina, la nafcilina, la oxacilina, la cloxacilina y la dicloxacilina son productos sintéticos penicilinasas-resistentes que se emplean en pacientes con infecciones estafilocócicas rebeldes. Esta rama de la familia de la penicilina se fija mucho en el suero sanguíneo. Ejemplos:

FENPROCILINA.- (Asociación antibiótica de penicilina G).

Presentación.- Frasco ampula conteniendo 400,000 U.

Frasco ampula conteniendo 800,000 U.

Indicaciones.- Infecciones causadas por organismos susceptibles a la penicilina.

Contraindicaciones.- Personas hipersensibles a la penicilina.

Dosis.- Depende del grado de la infección y puede ser de 1 ó 2 por día y por vía

intramuscular.

PEN-VI-K.- (Penicilina V. Potásica oral).

Presentación.- Caja con 20 tabletas de 250 mg. (400,000 U.)

Polvo para solución oral en frasco de 90 ml.

una vez reconstituída la fórmula cada 5 ml.

contienen 125 mg. (200,000 U).

Indicaciones.- Infecciones causadas por organismos susceptibles a la penicilina.

Contraindicaciones.- Personas hipersensibles a la penicilina.

Dosis.- Una tableta (250 mg. ó 400,000 U.) cada 6 horas por vía oral.

El polvo se administra en la misma forma.

Ampicilina.- Nueva penicilina semisintética de amplio espectro, es eficaz frente a los cocos (excepto los estafilococos penicilinasa-resistentes) y muchos bacilos Gram (-). Las manifestaciones tóxicas pueden ser graves o fatales como el shock anafiláctico y el edema de glotis o bien, lo suficientemente leves como para originar prurito, erupciones y urticaria.

Ejemplos:

PENTREXYL.- (Ampicilina).

Presentación.- Caja con 6 tabs. de 1 gr.

Caja con 12 cápsulas de 500 mg.

Caja con 16 cápsulas de 250 mg.

Frasco de 60 ml. con suspensión equivalente a 250 mg. por 5 ml.

Frasco de 60 ml. con suspensión equivalente a 125 mg. por 5 ml.

Frasco gotero de 15 ml. con un equivalente a 100 mg. por 1 ml.

Frasco ampula con 1 gr. en 3 ml.

Frasco ampula con 500 mg. en 2 ml.

Frasco ampula con 250 mg. en 2 ml.

Frasco ampula con 125 mg. en 2 ml.

Indicaciones.- Abscesos dentarios, alveolitis.

Contraindicaciones.- Hipersensibilidad a la penicilina.

Dosis: Un gramo cada 6 ó 8 horas, dependiendo de la severidad del caso.

Vía oral, intramuscular o intravenosa.

BINOTAL.- (Ampicilina)

Presentación.- Frasco con 12 cápsulas de 250 mg.

Frasco con 8 cápsulas de 500 mg.

Caja con 6 comprimidos de 1 g.

Caja con 6 sobre de 500 mg.

Frasco con 1.5 g. de ampicilina en polvo para preparar 60 ml de suspensión, una vez hecha la mezcla cada 5 ml equivalen a 125 mg.

Frasco con 3 g. de ampicilina en polvo para preparar 60 ml. de suspensión, cada 5 ml. equivalen a 250 mg.

Frasco ampula con 250 mg. con 2 ml. de agua inyectable estéril.

Frasco ampula con 500 mg. con 5 ml. de agua inyectable estéril.

Frasco ampula con 1 g. con ampolleta de 10 ml. de agua inyectable estéril.

Frasco ampula con 2 g. con ampolleta de 20 ml.

Indicaciones.- Diversas infecciones bucales, extracciones infectadas y otras intervenciou quirúrgicas.

Contraindicaciones.- Hipersensibilidad a la peniciliu na. No debe administrarse en pacientes sensibles a las cefalosporinas por peligro de alergias cruzadas.

Dosis.- 1 g. cada 6 a 8 horas dependiendo del grado de infección.

Cefalosporinas.- Actualmente estos antibióticos se utilizan principalmente como sustitutos de la penicilina en pacientes alérgicos con infecciones graves, la desventaja de este antibiótico es que debe darse en inyecciones de por lo menos 4 veces al día para que sea eficaz, pero actualmente existe la cefaloglicina (Kafocin) para uso bucal.

Ejemplos:

CEPOREX.- (Cefalexina Glaxo, antibiótico de amplio espectro).

Presentación.- Frascos con 12 cápsulas de 250 y 500 mg.
Frasco con 125 y 250 mg. por 5 ml. el frasco contiene 60 ml.

Indicaciones.- Infecciones bacterianas de tejidos blandos debidas a microorganismos susceptibles.

Contraíndicaciones.- Hipersensibilidad a las cefalosporinas.

Dosis.- Varía de 1 a 4 g. al día dividida en 3 a 4 tomas. Vía oral.

KEFLIN.- (Cefalotina sódica, amplio espectro).

Presentación.- Frasco ampula con 1 g. y ampolleta de 4 ml. de diluyente.

Frasco ampula con 2 g. y ampolleta con
10 ml. de diluyente.

Indicaciones.- Tratamiento de infecciones graves.

Contraindicaciones.- Hipersensibilidad a las cefalos
porinas.

Dosis.- Varía de 500 mg. a 1 g. cada 4 o 6 ho-
ras.

Eritromicina.- Como ocurre con la penicilina, este agente es más eficaz sobre los gérmenes Gram (+), - en raras ocasiones produce fenómenos de resisten- - cia bacteriana o de hipersensibilidad. La toxicidad de la eritromicina es casi insignificante, a ve ces causa diarrea y signos leves de irritación gastrointestinal.

Ejemplos:

ILOSONE./ (Estolato de eritromicina, espectro medio).

Presentación.- Frasco con 12 cápsulas de 250 mg.

Frasco con 8 tabletas de 500 mg.

Frasco con 100 ml. de suspensión con 125 mg. por cada 5 ml.

Frasco con 60 ml. de suspensión con 250 mg. por cada 5 ml.

Frasco con 10 ml. de polvo para suspensión (gotas), con 100 mg. por ca da mililitro.

Indicaciones.- Infecciones causadas por microorganismos sensibles a la eritromicina, pacientes alérgicos a la penicilina.

Contraindicaciones.- Hipersensibilidad al medicamento.

ESTROMICIN.- (Estolato de eritromicina).

Presentación.- Cada con 12 cápsulas de 250 mg.

Frasco con 60 ml. de suspensión con
125 mg. por cada 5 ml.

Indicaciones.- Infecciones causadas por microorganismos sensibles a la eritromicina, pacientes alérgicos a la penicilina.

Contraindicaciones.- Pacientes con disfunción hepática o hipersensibles a la droga.

Dosis.- 1 a 2 g. por día dependiendo la gravedad de la infección, dividida en 4 tomas.

Lincomicina.- Es un antibiótico que actúa como bactericida frente a los gérmenes patógenos Gram (+), es eficaz en las infecciones debidas a neumococos, estreptococo piógeno, estreptococo mitis, estafilococo aureus, es eficaz en infecciones estafilocócicas (de cepas susceptibles, celulitis estreptocócica, no es tan eficaz como la penicilina en los casos de otitis media. Tiene un alto grado de eficacia en la osteomielitis crónica, es por su especial afinidad para el tejido óseo pues exhibe una acrecentada actividad antimicrobiana cuando se halla en la estructura ósea, por lo que éste sería el antibiótico de elección para el tipo de cirugía que efectuaremos pues en ella involucramos mas tejido óseo.

Los trastornos gastrointestinales (náuseas, diarrea, cólicos) y la superinfección, son las manifestaciones tóxicas más frecuentes. No se conocen reacciones graves de hipersensibilidad.

Ejemplo:

LINCOICIN.- (Clorhidrato de lincomicina).

Presentación.- Frasco ampula con 2 ml. con 600 mg.

Frasco con 16 cápsulas de 500 mg.

Frasco con 80 ml. con 250 mg. por ca-

da 5 ml.

Indicaciones.- Infecciones causadas por gérmenes --
Gram (+), osteomielitis, celulitis,
etc.

Contraindicaciones,- Hipersensibilidad a la droga,
infecciones por hongos, recién naci-
dos, pacientes con enfermedades rena-
les y con reumatismo articular agudo.

Dosis.- Dependiendo la gravedad de la infec-
ción por vía intramuscular de 600 mg.
1.2 g. diarios.
Por vía oral de 1.5 g. a 2 g. al día
divididos en 3 a 4 tomas.

3.2.2.- Analgésicos.-

Se conoce con el nombre de analgésico a un grupo de medicamentos que alivian el dolor y modifican la -- reacción psíquica asociada sin abolir la conciencia.

Se dividen en dos categorías: los que producen adic- ción y los que no la producen, en Odontología se -- utilizan estos últimos.

Para controlar el dolor tanto antes como durante y después de la intervención, el odontólogo debe pre- parar al paciente para evitar el dolor que eventual- mente puede tener como consecuencia directa después del tratamiento dental, por lo que puede recurrir a algún analgésico.

Estos analgésicos por lo general actúan también co- mo antipiréticos y antiinflamatorios al mismo tiem- po.

Ejemplos:

WINASORB.- (Acetaminofén, analgésico y antipirético).

Presentación.- Cajas de 24 y 60 tabs de 500 mg.

Cajas de 24 y 60 tabs. infantiles.

Frasco de 15 ml. con 60 mg. cada .6 ml.

Indicaciones.- Analgésico y antipirético.

Contraindicaciones.- Hipersensibilidad a la sal.

Dosis.- 1 a 2 tabletas 3 a 4 veces al día,
vía oral.

PONSTAN.- (Acido mefenámico, analgésico, antipirético y antiinflamatorio).

Presentación.- Frasco con 20 tabletas de 250 mg.

Caja con 25 sobres de 2 tabletas.

Frasco con 60 ml. de suspensión con
1 g. por cada 100 ml.

Indicaciones.- Analgésico, antipirético, antiinflamatorio.

Contraindicaciones.- Pacientes embarazadas, en lesiones ulcerativas del tracto gastrointestinal, asma, insuficiencia renal.

Dosis.- 1 ó 2 tabletas cada 6 horas.

3.2.3.- Antiinflamatorios.-

Son antiexudativos o sea que impiden la formación de exudado al antagonizar los mediadores químicos responsables del proceso inflamatorio, como se mencionó algunos de estos medicamentos tienen además propiedades analgésicas y antipiréticas, con buena tolerancia general lo cual es de especial utilidad en Odontología.

Ejemplos:

TANDERIL.- (monohidrato de pirazolidina, antiinflamatorio-antiexudativo no enzimático).

Presentación.- Caja con 30 grageas de 100 mg.

Caja con 5 supositorios de 250 y -
100 mg.

Indicaciones.- Antiinflamatorio.

Contraindicaciones,- Ulcera gastroduodenal, leucopenia, diátesis hemorrágicas, hipersensibilidad frente a los derivados pirazolónicos. Hay que tener precaución en los trastornos cardiacos, renales y hepáticos, insuficiencia hepática, nefritis y glomerulonefritis,

Dosis.- 1 a 2 grageas 3 veces al día vía oral.
1 a 3 supositorios de 250 mg. al día
vía rectal.

FLANAX.- (Metoxipropiocrin sódico, antiinflamatorio y antiexudativo con acción analgésica y antipirética).

Presentación.- Caja con 12 cápsulas de 275 mg.
Caja con 12 cápsulas de 100 mg.
Caja con 6 supositorios de 50 mg.

Indicaciones.- Cirugía maxilofacial, extracciones dentarias, antiinflamatorio, antiexudativo en general.

Contraindicaciones.- Pacientes con síndrome de asma, rinitis y urticaria producidas por el ácido acetilsalicílico, úlcera péptica, embarazo, mujeres lactantes, menores de 1 año, pacientes con insufi--ciencia cardiaca, hepática o renal.

Dosis.- 1 Cápsula cada 8 horas.
Vía oral.

3.2.4.- Tranquilizantes.-

Actualmente las drogas tranquilizantes están adquiriendo una importancia cada vez mayor en el arsenal terapéutico. Estos agentes pueden suprimir la ansiedad y modificar trastornos de conducta en dosis que no alcancen a ser profundamente hipnóticas, características muy convenientes en la práctica odontológica.

Es importante que el odontólogo tenga presente el estado emocional del paciente antes de la intervención, ya que si se encuentra muy alterado tendrá -- que recurrir a dosificarlo con tranquilizantes. Las principales drogas que se rotulan como moderadas -- son las diazepinas.

Ejemplos:

LIBRIUM.- (Clordiazepóxido).

Presentación.- Frascos de 20 y 90 cápsulas de 10 mg.

Frascos con 25 y 90 grageas de 5 mg.

Frascos con 20 grageas de 25 mg.

Ampolletas de 100 mg. para vía I.M.

Indicaciones.- Estabilizar las reacciones emotivas.

Contraindicaciones.- Miastenia grave, estados de shock,
Glaucoma, pacientes embarazadas.

Dosis.- Casos graves 50-100 mg. I.M. o I.V. sin
exceder de 600 mg. en 24 hrs.

VALIUM.- (Diazepam).

Presentación.-Frascos con 25 y 90 comprimidos de 2 mg.

Frascos con 25 y 90 comprimidos de 5 mg.

Frascos con 20 y 90 comprimidos de 10 mg.

Frascos con 100 ml. de jarabe con 2 mg. -
por cada 5 ml.

Indicaciones.-Casos de ansiedad y tensión graves, exci-
tación nerviosa, irritabilidad exagerada,
hipocondria y depresión.

Contraindicaciones.- Insuficiencia hepática, renal, dis-
cracias sanguíneas, embarazo, personas
que manejan vehículos y/o aparatos de -
presión. Hipersensibilidad a la sus-
tancia.

Dosis.- Dependiendo del paciente, va de 2 a 10
mg. por día en casos leves, y de 10 a -
30 mg. al día en casos de excitación, -
agitación y tensión.

3.2.5.- Coagulantes.-

Con los pacientes que están bajo tratamiento de anti-coagulantes, deben de extremarse las medidas de hemostasis mecánica y tónica y es esencial mantenerlos -- bajo control durante 6 a 8 horas después de la operación.

En todos ellos se aconseja el empleo rutinario de celulosa regenerada y oxidada (Surgicel).

Cualquier hemorragia grave en un paciente tratado con anticoagulantes, puede ser antagonizada con vitamina K pero es obligatorio realizar una consulta previa -- con el médico, porque la vitamina K puede elevar la protrombina durante dos o más semanas.

Ejemplos:

HEMOSIN K..- (Sulfonzio sódico de adrenocromo monosemi carbazona y vitamina K).

Presentación.- Caja con 20 tabs. de 25 mg. de sulfonato y 5 mg. de vit. K.

Frasco de 120 ml. cada 100 ml. contienen 100 mg. de sulfonato y 30 mg. de vitamina K.

Caja con 3 frascos ampula de 5 ml. o sea 10 mg. de sulfonato y ampolleta de

2 ml. o sea 10 mg. de vit. K. I.M.

Caja con 3 frascos ampula de 5 ml. con 25 mg. de sulfonato y 3 ampolletas de 5 ml. con 25 mg. de vit. K. I.V.

Indicaciones.- Prevención y tratamiento de hemorragias en capa del pre, trans y postoperatorio, hemorragias espontáneas, hemoptisis, epistaxis, hematomas, hemorragias de los diabéticos, hemorragias cerebral, retínica por hipertensión, arterioesclerosis, hemorragias por hipoprotrombinemia.

Contraindicaciones.- Pacientes propensos a tromboflebitis y flebotrombosis.

Dosis.- 75 a 150 mg. diarios, divididos en 3 a 4 dosis.

En casos severos dos frascos ampula cada 8 hrs. I.M., I.V. o venoclisis. Dosis de sostén 6 tabletas diarias repartidas en 3 tomas.

Preventivo en pacientes hipertensos o arterioescleróticos, 3 tabletas o 6 cucharadas de jarabe al día.

KONAKION.- (Vitamina K₁ fitomenadiona sintética).

Presentación.- Caja con 3 ampolletas de 1 mg.

Caja con 3 ampolletas de 10 mg.

Frascos con 10 grageas masticables de 10 mg.

Indicaciones.- Hemorragias o peligro de hemorragias por hipoprotrombinemia, de origen fisiológico en el recién nacido, por sobredosis de anticoagulantes del tipo dicumarol o como consecuencia de los efectos conjugados de su asociación a la fenilbutazona. Hipovitaminosis K resultante de la ictericia por retención, de afecciones hepáticas e intestinales, de la administración de antibióticos o de preparados salicilados.

Contraindicaciones.- Infarto al miocardio, hemorragia cerebral activa o reciente, embarazo.

Dosis.- 2 a 6 grageas o 1 a 2 ampolletas de 10 mg. vía I.M. o I.V. según el caso al día.

4.- COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS.-

4.1.- Hemorragias.-

Esta complicación ya fue abordada en la parte correspondiente a Accidentes que pueden ocurrir durante la extracción quirúrgica del tercer molar, en el punto 2.8.13.-

4.2.- Hematomas.-

Otro accidente postoperatorio que se puede presentar y al cual no se la ha dado la importancia que tiene, es el hematoma el cual consiste en la difusión de la sangre, siguiendo planos musculares, o a favor de la menor resistencia que le oponen los tejidos vecinos del lugar donde se practicó la operación.

Este hematoma se caracteriza por un aumento de volumen a nivel del sitio operado y un cambio de color de la piel vecina, este cambio de coloración sigue las variaciones de la transformación sanguínea y de la descomposición de la hemoglobina, toma primeramente un color rojo vinoso que luego se torna violeta, después amarillo violeta y finalmente amarillo.

El cambio de color de la piel puede durar de ocho a nueve días pero la colección sanguínea en sí puede infectarse produciendo dolor local, rubor, fiebre intensa y reacción ganglionar, lo cual dura aproximadamente una semana.

Su tratamiento consiste en colocar una bolsa de hielo para disminuir el dolor y la tensión, sulfamidoterapia y antibióticos, si el hematoma llega a abscedarse, será menester abrir quirúrgicamente el foco con bisturí, electrocauterio o bien separando los labios de la herida operatoria, por entre los cuales saldrá el pus, un trozo de gasa yodoformada mantendrá expedita la vía de drenaje.

4.3.- Alveolitis (Alvéolo seco).-

Una complicación muy frecuente que se presenta después de la extracción dental es la alveolitis, es decir, la infección pútrida del alvéolo dentario, producida por la contaminación del área durante la extracción o por extracción del coágulo debido a colutorios vigorosos o soluciones que disuelven el coágulo permitiendo así la entrada de elementos extraños y bacterias al alvéolo. Los principales microorganismos invasores son los de tipo anaerobio, especialmente

te baxilos fusiformes y espiroquetas. Estas bacterias por efecto de sus toxinas y por una acción sobre las terminaciones nerviosas del hueso alveolar, serían -- las productoras del dolor alveolar.

Los síntomas clínicos son: dolor pulsátil intenso en el área y dolor irradiado. El alvéolo no contiene coágulo, el hueso alveolar expuesto es de un color café rojizo obscuro y es notable la halitosis, los tejidos blandos se encuentran rojos e inflamados y ocasionalmente presentan bordes necróticos.

El tratamiento debe estar dirigido a eliminar la infección y provocar la cicatrización la cual se logra por dos métodos.

El método conservador es aquél en el cual se lava el alvéolo con solución fisiológica eliminando todo resto de alimentos y material necrótico, posteriormente se coloca un apósito que contenga una droga para evitar el crecimiento de las bacterias, puede ser gasa yodoformada o una mezcla de cemento (Wards) combinado con pequeñas fibras de gasa.

Este apósito se debe de cambiar cada 24 horas o cada tercer día dependiendo del caso. Nunca se deben colocar antibióticos localmente por el alto índice de hi

persensibilidad que se puede provocar.

El método radical consiste en eliminar todo el tejido necrótico quirúrgicamente, así como el tejido óseo y parte de la cresta alveolar, suturando los tejidos por encima del alvéolo previa formación del coágulo.

Otras infecciones que pueden presentarse después de la cirugía, a pesar de las condiciones antisépticas del campo operatorio, aparte de la alveolitis que es la mas frecuente, tenemos los abscesos, flemones, celulitis, etc.

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

Para realizar la extracción de un tercer molar retenido es indispensable valorar el estado general del paciente, de ahí la importancia que tiene la Historia Clínica, por lo que hemos formulado una serie de preguntas que nos ayudarán para llegar a una valoración del paciente. De acuerdo a los resultados obtenidos en los análisis clínicos sabremos si el paciente está en condiciones de ser sometido a la cirugía en el consultorio o a nivel hospitalario, y en su caso si es necesario algún procedimiento preoperatorio.

Asímismo, habiendo estudiado las relaciones anatómicas mas importantes de la cavidad oral, el cirujano dentista está menos expuesto a provocar iatrogenias

Cuando conocemos las complicaciones trans y postoperatorias podemos tomar las precauciones necesarias, con la debida anticipación a fin de evitarlas al máximo.

Hemos dedicado otra parte de esta tesis para mencionar los medicamentos más utilizados en Odontología, así como sus compuestos, nombres comerciales y usos más frecuentes, ya que es imprescindible el conocer el aspecto del manejo de medicamentos, indicaciones y contraindicaciones, por parte del cirujano dentista y del estudiante de Odontología.

Pero sobre todo consideramos que el material audiovisual que acompaña a esta tesis, servirá para auxiliar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la técnica para extracción de terceros molares retenidos que forma parte de los objetivos a cumplir por parte del alumno de 7º y 8º semestre de la carrera de Odontología.

Un tercer molar retenido no se debe de considerar como un elemento aislado del individuo, sino como parte de un todo, por lo tanto en este trabajo hemos tratado de dar un enfoque general, no sólo de la cirugía para extraer un tercer molar retenido y sus implicaciones, sino de todo un proceso que nos

lleva a la realización de una extracción.

Esperamos que en algo contribuya esta tesis para la formación del odontólogo integral que se persigue - con el Plan de Estudios de E.N.E.P. Zaragoza.

PROPUESTAS Y/O RECOMENDACIONES.

Es necesaria la cuidadosa elaboración de la Historia Clínica, ya que nos va a dar la pauta a seguir acerca de los cuidados y procedimientos que hay que tomar en cuenta para tratar a un paciente, no solo en los casos en que vamos a efectuar cirugía, sino también en cualquier procedimiento operatorio.

Nosotros proponemos que dentro del plan de estudios se ponga énfasis al aspecto de toma de muestras y manejo de reactivos para efectuar los análisis clínicos más indispensables de un paciente.

Farmacológicamente dar un enfoque odontológico que oriente de manera más objetiva al alumno.

Para una mejor comprensión de la Anatomía de cabeza y cuello recomendamos que el alumno efectúe disecciones, extracciones y procedimientos en cadáveres, previos a la práctica con pacientes.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Dr. H. Birn J. E. Winther., ATLAS DE CIRUGIA ORAL
Ed. Salvat., 1979.
- 2.- Dr. Christian Bruhn, A. Kantorowicz y Carl Partsch.
ENFERMEDADES QUIRURGICAS DE LA BOCA, DIENTES Y MAXI
LARES. TOMO I. Ed. Labor.
- 3.- Dr. Correa Mayoral, Enrique. I.P.S.O. INFORMACION -
PROFESIONAL Y DE SERVICIO AL ODONTOLOGO. 3a. Ed.
1977.
- 4.- Dr. Diamond, Moses, D.D.S. ANATOMIA DENTAL, CON LA
ANATOMIA DE LA CABEZA Y DEL CUELLO. Ed. Hispano-Ame-
ricana. 1978.
- 5.- Dr. Dum, Martin J., Cindy Chapiro. ANATOMIA DENTAL Y
DE CABEZA Y CUELLO. ED. Interamericana. 1978.
- 6.- Dr. Durante Avellanal, Ciro. DICCIONARIO ODONTOLOGICO.
Ed. E.D.I.A.R. Soc.Anon. 1955
- 7.- Dr. Garrner, E., D.J. Gray, R. O'Rahilly. ANATOMIA .
Ed. Salvat. 1976.

- 8.- Dr. Goodman, Louis, Alfred Gilman, BASES FARMACOLOGICAS DE LA TERAPEUTICA. Ed. interamericana. 1974. 4a. Ed.
- 9.- Dr. Mc. Carthy, Frank M. EMERGENCIA EN ODONTOLOGIA. Ed. El ateneo. 1976. 2a. ed.
- 10.- Dra. Mason, Rita A. GUIA PARA LA RADIOLOGIA DENTAL. Ed. El manual moderno. 1979.
- 11.- Dr. Masson, Robert L., M.C.A.U.S. y Harold A. Zintel, M.D. TRATAMIENTO PRE Y POSTOPERATORIO. Ed. Científica.
- 12.- Dr. Miels Bjorn, Jorgensen, Jess Hayden, Jr. ANESTESIA ODONTOLOGICA. Ed. Interamericana. 1977.
- 13.- Dr. Pelaez Lira, Hector M. y Nazario Ulloa Cruz. CIRUGIA DEL TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO. Fac. de Odontología. U.N.A.M. 1977.
- 14.- Dr. Rey García, Manuel. TECNICAS QUIRURGICAS. Fac. de Odontología U.N.A.M. 1980. 1a. Ed.
- 15.- Ries Centeno, Guillermo A. CIRUGIA BUCAL. Ed. El Ateneo. 8a. ed. 1979.
- 16.- Dr. W. Harry, Archer. CIRUGIA BUCAL. ATLAS PASO POR PASO DE TECNICAS OPERATORIAS. Vol. I. Ed, Mundi, 1978.

- 17.- Dr. W. Ham, Arthur. TRATADO DE HISTOLOGIA. Ed. Interamericana. 1975. 7a. Ed.
- 18.- Dr. W. Slaughter, Terry. CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA. EL DIENTE IMPACTADO, SUS COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO. Ed. Interamericana. Vol. 3. 1979.
- 19.- Dr. Kruger, Gustavo. TRATADO DE CIRUGIA BUCAL. Ed. Interamericana. 1978. 4a. Ed.
- 20.- Dr. Waite, Daniel E. CIRUGIA BUCAL PRACTICA. Ed. C.E. C.S.A. 1978.
- 21.- Dra. Mundo Ortiz Leticia y Guadalupe Ortiz Adame. TERCEROS MOLARES INCLUIDOS. U.N.A.M. Fac. de Odontología. 1978.
- 22.- Impulsión del Tercer Molar en Fosa Pterigomaxilar. Dr. Takao Kimura Fujikami. Revista Oficial de la A.D.M. Vol. XXXIII No. 5. Sep-Oct. 1976.