

219
2y



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

INCLUSIONES DENTARIAS

T E S I S P R O F E S I O N A L
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
C I R U J A N O D E N T I S T A
P R E S E N T A

Ma. de los Angeles Montoya A.



MEXICO, D. F.

1987



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

CAPITULO	PAGINAS
I Conceptos y Generalidades	1 a 6
. Definición de Cirugía Bucal	
- Definición	
- Diferentes Formas de Retención Dentaria	
- Etiología	
- Patogenia y Accidentes Originados por Piezas Retenidas	
- Tabla de Estadística de Piezas Retenidas.	
II Generalidades Anatómicas	7 a 37
- Osteología	
- Miología	
- Tejidos de Soporte Blandos y Duros	
- Inervación V, VII	
III Anestesia	38 a 59
- Anestesia Infiltrativa Periférica	
- Anestesia General	
- El Barbitúrico como Coadyuvante Preoperatorio	
- Clasificación de los Barbitúricos por Duración de Acción	
- Anestesia por Enemas	
- Preparación del Paciente, Premedicación y Ayuno	
- Anestesia Troncular o Regional,	

Técnicas Intraorales y Extraorales

IV Estudio Radiográfico

60 a 65

- Importancia y Limitaciones
- Técnicas Radiográficas
- Procedimientos Especiales para el Registro de los Terceros Molares
- Procedimientos Especiales para el Registro y Ubicación de los Caninos Superiores Retenidos

V Historia Clínica

66 a 70

- Importancia y Valoración Efectiva del Paciente
- Contraindicaciones para el Tratamiento Quirúrgico para Piezas Retenidas

VI El Preoperatorio

71 a 75

- Medicación Preoperatoria
- Medicación Preanestésica
- Pulso
- Análisis de Laboratorio

VII Instrumental Quirúrgico

76 a 85

- Medidas Antisépticas Preoperatorias
- Operación Propiamente Dicha
- Técnicas de las Incisiones Intra-orales
- Preparación de los Colgajos
- Sutura
- Tratamiento Postoperatorio Inmediato

VIII Tratamiento de las Piezas Retenidas mas Profundas

86 a 98

- Terceros Molares Retenidos Inferiores
- Terceros Molares Superiores Retenidos
- Caninos Superiores
- Premolares Superiores
- Caninos Inferiores

IX Piezas Supernumerarias Rudimentarias

99 a 100

- Meso Dents
- Cuarto Molar

X Tratamiento Postoperatorio Mediato

101 a 104

- Pasos Básicos de Rigor
- Alimentación
- Analgésicos
- Antibioticoterapia
- Vitaminoterapia
- Complicaciones Locales
- Conclusión
- Bibliografía

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

El objetivo principal al realizar ésta tesis en la cual trata de la - "Extracción Quirúrgica de los Terceros Molares Incluidos ó Retenidos", no es cambiar las técnicas quirúrgicas ya establecidas por algunos -- autores, sino una síntesis del tema para facilitar al estudiante y al profesionista las técnicas de cirugía bucal que se utilizan con más - frecuencia en la práctica privada, siendo que los problemas de diag-- nóstico, indicaciones y contraindicaciones solamente se mencionan a - groso modo, al realizar esta tesis nos hemos basado en la experiencia de diferentes autores que han hecho sus publicaciones basándose todos ellos en su experiencia adquirida a lo largo de su carrera profesio-- nal, ya que el estudiante y el recién graduado carecen de ella.

Sin embargo el contenido de este trabajo auxiliará al C.D. cuando se enfrente a un caso clínico involucrado en ésta tesis.

CAPITULO I

CONCEPTOS Y GENERALIDADES

DEFINICION DE CIRUGIA BUCAL:

Es la parte de la Odontología que trata del diagnóstico y tratamiento quirúrgico y coadyuvante de las enfermedades, traumatismos y de los defectos de los maxilares, mandíbula y regiones adyacentes.

a).- Definición de Piezas Retenidas:

Entendiéndose por retención a la suspensión parcial ó total de una acción o proceso; se llaman piezas retenidas a aquellas en que una vez llegada la época normal de su erupción quedan encerradas dentro de sus maxilares, - manteniéndose la integridad de su saco pericoronario fisiológico, admitiéndose así la detención parcial ó total de algo dinámico y vital, como lo es la erupción dentaria.

b).- Diferentes Formas de Retención Dentaria:

Generalizando, hablaremos de dos formas de retención dentaria, a saber:

Retención Parcial.- Se considera cuando una parte de la corona se encuentra en contacto directo con la cavidad oral, así tenemos:

- 1.- Las que se encuentran cubiertas en parte por hueso y mucosa, con una porción de su corona en contacto con la cavidad oral.
- 2.- Las que están libres completamente de hueso y cubiertas sólo por una parte de su corona por mucosa y la otra expuesta por la cavidad oral.

Retención Parcial..- Donde la pieza puede permanecer íntegramente dentro del hueso, haber reabsorbido una parte de éste, o bien, permanecer completamente cubierto por la mucosa sin existir solución de continuidad con la cavidad oral, así tenemos:

- 1.- Piezas con retención intraósea total
- 2.- Piezas con retención mixtas
- 3.- Piezas con retención submucosa

c).-Etiología:

Han sido muchos los factores etiológicos descritos como agentes causales de la retención dentaria, generalizando los podemos clasificar en los siguientes grupos:

- 1.- **Factor Embriológico.**.- Donde Radsh, sostiene que los obstáculos que ocasionan la retención dentaria son de carácter embriogénico, produciéndose por trastornos de las relaciones afines que normalmente existen entre el folículo dentario y la cresta alveolar, durante las diversas fases de su evolución.

Los cambios de evolución que sufren estas estructuras se producen como consecuencia de alteraciones en la formación del tejido óseo que hace desplazar al folículo dentario.

- 2.- **Factor Mecánico.**.- En virtud de las muchas posibilidades a considerar, tanto de palanca, espacio, localización, densidad, etc., que en determinado momento oestaculizan mecánicamente la erupción del diente.

Factores que dan lugar a la retención dentaria.

- 1.- Anomalías de desarrollo de las piezas.
- 2.- Falta de desarrollo del maxilar
- 3.- Falta de espacio en el lugar de erupción.
- 4.- Indebida retención de la pieza temporal homónima.
- 5.- Raíces anómalas vecinas y desarrollo incompleto de las mismas.
- 6.- Calcificación exagerado del hueso.
- 7.- Mal posición del germen dentario.
- 8.- Presencia de quistes ó tumores en la proximidad del sitio que debe ocupar la pieza.
- 9.- Piezas supernumerarias.

d).- Patogenia y accidentes Originados por Piezas Retenidas:

A pesar de que en muchas ocasiones la presencia de piezas retenidas puede pasar inadvertida por el paciente debido a que no provoca en ocasiones, molestia alguna, ni existen síntomas objetivos que denoten su presencia, señalaremos que toda pieza retenida provoca trastornos de diversas índoles.

- 1.- Alteraciones Mecánicas.- Donde las piezas retenidas al actuar mecánicamente sobre las piezas y tejidos vecinos ocasionan:
 - a).- Trastornos sobre la colocación normal de los dientes, los cuales desvían a sus piezas vecinas produciendo entrecruzamiento de dientes y conglomerados antiestéticos.
 - b).- Trastornos sobre la integridad anatómica del diente:

Debido a la presión constante que la retenida ó su saco dentario ejerce sobre las piezas vecinas, produciéndose procesos periodónticos de diversas índoles e intensidad.

c).- Trastornos Protéticos:

Debido a que pacientes portadores de aparatos protésicos advierten que en determinado momento éstos comienzan a vascularse en la boca, y que en consecuencia ya no se adaptan con la misma comodidad que estaban acomodados.

Al hacer el examen clínico se encuentra una protuberancia en la encía que radiográficamente se comprueba como una retención dentaria.

d).- Fracturas:

La frecuencia con que se producen las fracturas de la mandíbula en las zonas ocupadas por los dientes retenidos, demuestran que éstos son un factor de debilitamiento a causa del despiamiento del hueso, sobre todo en tercer molar inferior incluidos a nivel del ángulo mandibular.

Trastornos Infecciosos:

Se originan al infectarse su saco pericoronario, lo que puede suceder por diversas vías:

a).- Por vía hemática

- b).- Por complicaciones apicales ó periodónticas de piezas vecinas.
- c).- Al hacer erupción se rompe el saco poniéndose en contacto con la cavidad oral, contaminándose por el acumulo de restos alimenticios y saliva.

Sintomatología:

La infección del saco folicular puede ser considerada como una infección local, y presentar diversos síntomas, como inflamación local, dolor, aumento de temperatura, absceso, fístula, osteitis, osteomielitis, adenoflemones, y estados sépticos generales.

Trastornos Nerviosos:

Estos suelen ser frecuentes y son originados por la presión que la pieza retenida ejerce sobre las vecinas, o sobre sus nervios, o troncos mayores, originando algias de tipo, duración y localización variables. (Neuralgias trigeminales, frontales, etc.)

Trastornos Tumorales:

Se menciona el quiste dentífero (tumor de origen dentario que se desarrolla en piezas que quedan retenidas en los maxilares, sobre todo en el inferior). Se presenta radiográficamente y estructuralmente constituidos por una bolsa quística al rededor de la corona, tiene su origen en la hipergénesis del saco folicular a expensas del cual se producen. Sosteniéndose por ésto, que todas las piezas retenidas es un quiste dentífero en potencia, donde las piezas portadoras de éstos emigran al sitio primitivo de iniciación del proceso, pues el quiste en su crecimiento rechaza centrifugamente al diente originador.

PIEZAS SUPERNUMERARIAS:

Las piezas supernumerarias retenidas se pueden presentar en ambas denticiones, siendo más frecuentes en el maxilar Sup., localizados entre los incisivos centrales Sup. (Meso-Dents y en la región distal de los terceros molares).

Un poco menos frecuente es a nivel de caninos, y rara vez en la región de premolares; cuando estas piezas hacen erupción hacia bucal ó lingual, se les conoce como peri-dents, su etiología es desconocida aunque se sugiere una tendencia hereditaria debida a una hiperactividad de la lámina dentaria, ó bien a una hiperplasia localizada.

Estas piezas se pueden encontrar retenidas parcial ó totalmente y muchas veces son causantes de las retenciones de otras piezas permanentes a la resorción de las raíces de las mismas.

TABLA DE ESTADISTICA DE PIEZAS RETENIDAS:

De acuerdo a la estadística de Berten Cieszynski, se sostiene que la frecuencia que corresponde a las piezas retenidas es la siguiente:

8	8	...	35%	3	3	...	34%
5	5	...	5%	8	8	...	9%
3	3	...	4%	1	1	...	4%
4	4	...	2%	5	5	...	3%
2	2	...	0.8%	2	2	...	1.5%
6	6	...	0.5%	4	4	...	0.8%
7	7	...	0.5%	6	6	...	0.4%
1	1	...	0.4%	7	7	...	0.1%

Se hace notar que de acuerdo con estadísticas es más frecuente en sexo femenino entre los 18 y los 25 años.

CAPITULO II

GENERALIDADES ANATOMICAS

OSTEOLOGIA:

Huesos de la Cara.- La cara se encuentra situada en la parte antero inferior de la base del cráneo y está constituida por un grupo de catorce huesos que forman la encrucijada respiratoria y digestiva, limita las cavidades iniciales de estos aparatos y es sede además de los órganos de los sentidos.

Se encuentra dividida en dos porciones, la primera ubicada en su tercio inferior corresponde a la mandíbula, ésta es móvil y sólo se encuentra formada por la unión de sus dos mitades.

La correspondiente al tercio medio, más compleja, se encuentra constituida por trece huesos, doce de éstos son pares y simétricos, y uno impar y medio (Vomer). Todo ese conjunto de huesos forman el macizo facial en el cual se alojan y protegen numerosos órganos, músculos, nervios y vasos importantes.

Mandíbula.- Es un hueso impar, medio y simétrico, se localiza en el tercio inferior de la cara, abajo del maxilar superior, por arriba del hueso hioides y adelante y abajo de la apofisis mastoides.

Está formado por tejido óseo compacto, el cual se adelgaza a nivel del cóndilo y presenta las siguientes partes:

- 1.- Un cuerpo
- 2.- Dos caras (anterior y posterior)

3.- Dos bordes (superior e inferior)

4.- Dos ramas (derecha e izquierda)

Cuerpo.- Tiene forma de herradura cuya concavidades se encuentra vuelta hacia atrás.

Cara Anterior.- Presenta en la línea media, una cresta vertical, resultado de la soldadura de las dos mitades del hueso y conocida con el nombre de sínfisis mentoniana, en su parte inferior encontramos una saliente denominada eminencia mentoniana, hacia afuera y atrás de la cresta se encuentra el agujero mentoniano - por donde salen el nervio y vasos mentonianos, más posteriormente se observa una saliente dirigida hacia abajo y adelante que parte del borde anterior de la rama vertical y termina en el borde inferior del hueso y recibe el nombre de línea oblicua externa, y sobre ella se insertan los músculos, triangular de los labios, el cutáneo del cuello y el cuadrado de la barba.

Cara Posterior.- Presenta cerca de la línea media, cuatro tubérculos llamados apófisis geni, de los cuales los dos superiores sirven de inserción a los músculos genicglosos y las inferiores a los geniohideos, partiendo del borde anterior de la rama vertical se encuentra una saliente que es la línea oblicua interna ó milohioidea, que se dirige hacia abajo y adelante para terminar en el borde inferior de esta cara, sirve de inserción al músculo milohioideo, inmediatamente por fuera de la apófisis geni y por encima de la línea oblicua encontramos la foseta sublingual, que aloja a la glándula del mismo nombre, más fuera por debajo de dicha línea y en la proximidad del borde inferior, hay otra foseta

más grande que recibe el nombre de foseta submaxilar que sirve de alojamiento a la glándula submaxilar.

Borde Inferior.- Es romo y redondeado, presenta las fosetas digástricas, situadas una a cada lado de la línea media, en ellas se inserta el músculo digástrico.

Borde Superior.- También llamado borde alveolar, como el inferior del maxilar superior presenta una serie de cavidades o alveolos dentarios mientras que los anteriores son simples, los posteriores están compuestos de varias cavidades y todos ellos se hayan separados entre sí por apófisis interdientarias donde se insertan los ligamentos coronarios de los dientes.

Ramas.- Las encontramos en número de dos derecha e izquierda, son aplanadas transversalmente y de forma cuadrangular, el plano definido por cada una de ellas es vertical y su eje mayor está dirigido oblicuamente hacia arriba y hacia atrás.

La Cara Externa.- es mas rugosa en su parte inferior que en la superior, ya que sobre ella se inserta el músculo masetero.

La Cara Interna.- en la parte media de esta cara hacia la mitad de la línea diagonal que va del cóndilo hasta el comienzo del borde alveolar, se encuentra un agujero amplio denominado orificio superior del conducto dentario, por él se introducen el nervio y vasos dentario inferior. También encontramos una saliente triangular ó espina de Spix, sobre el cual se inserta el ligamento esfeno maxilar forma del borde anteroinfer-

ior de aquel orificio, tanto este borde como el posterior se continúa hacia abajo y adelante hasta el cuerpo del hueso y formando el canal milohioideo donde se aloja el nervio y los vasos milohioideos.

En la parte inferior y posterior de la cara interna, encontramos una serie de rugosidades bien marcadas, sirven de inserción al músculo pterigoideo interno.

El borde anterior está dirigido oblicuamente hacia abajo y adelante, se haya excavado en forma de canal, cuyos bordes divergentes se separan al nivel del borde alveolar, continuándose sobre la cara interna y externa con las líneas oblicuas correspondientes, este borde forma el lado externo de la hendidura vestibulo cigomática.

El borde posterior es liso y obtuso, recibe también el nombre de borde parotideo por su relación de la glándula parótida.

El borde superior posee una amplia escotadura denominada escotadura sigmoidea situada entre dos gruesas salientes, la apófisis coronoides por delante y el cóndilo de la mandíbula por detrás, la primera es de forma triangular con vértice superior sobre el cual viene a insertarse el músculo temporal, la escotadura sigmoidea está vuelta hacia arriba y comunica la región masetérica con la fosa cigomática, dejando paso a los nervios y vasos masetéricos.

El cóndilo es de forma elipsoidal aplanada de adelante atrás, pero con eje mayor dirigido algo oblicuamente hacia adelante y afuera, convexo en las dos direcciones en su ejes se articula con la cavidad glenoidea del temporal, se une al resto del hueso por estrechamiento llamado cuello del cóndilo en cuya cara interna se observa una depresión rugosa donde se inserta el músculo pterigoideo externo.

Hueso Maxilar Superior.- Este hueso forma la mayor parte del tercio medio de la cara, su forma se aproxima a la cuadrangular siendo algo aplanada de afuera adentro, se encuentra situado por fuera de la fosa nasal por encima de la cavidad bucal y abajo de la cavidad orbitaria.

En su mayor parte se encuentra formado por tejido óseo compacto, aunque también es frecuente observar el intercalamiento de espesas zonas óseas junto con zonas óseas menos densas, éstas se observan laminadas, su contenido de tejido óseo esponjoso se encuentra localizado en el espesor del borde alveolar; esta cara forma la pared ósea interna y superior del vestíbulo bucal, así mismo es la pared externa del seno maxilar, es importante mencionar que es por este antro donde se abordan ciertas piezas retenidas, ápices, secuestros óseos, nervio infraorbitario, etc. En la unión anterior de las dos apófisis palatinas y encuadrando las fosas nasales y su orificio piriforme se encuentra la espina nasal anterior.

Cara Posterior.- (Pterigoidea) Presenta forma convexa, su parte superior lisa forma la pared anterior y fondo posterior de la fosa pterigo-maxilar, a la cual limita por dentro y abajo presenta su borde posterior que es grueso y redondeado, éste forma la tuberosidad del maxilar, en su parte media existen numerosos conductillos y orificios que corresponden a los conductos dentarios posteriores, esta cara por fuera origina la fosa cigomática.

Cara Inferior.- Ubicadas por debajo del vértice de la apófisis piramidal se encuentran una serie de cavidades cónicas, que corresponden a los alveolos dentarios, en su vértice está un orificio que presta paso al paquete vasculo-nervioso separando los alveolos se localizan los tabiques óseos correspondientes a las apófisis in-

interdentarias. La pared bucal se complementa por fuera por la cara interna del borde inferior del hueso, es notable que la pared externa (vestibular) es más delgada y frágil que la interna (palatina) que es gruesa y resistente, ésta explica la necesidad de luxar y avulsionar siempre las piezas dentarias hacia el vestibulo.

Cara interna. - Apófisis palatina es de forma triangular y plana, que al unirse con su homóloga en la parte media forma el tabique que separa la cavidad bucal de la nasal.

Fiso de Fosas Nasaes. - Formado por la cara superior de la apófisis palatina, - es ensanchado, liso y perforado por hiatus maxilar, que dá acceso a la cavidad sinusal, adelante de este orificio se presenta el conducto lacrimo nasal y su - rama montante, (Apófisis piramidal).

Por su parte interna forma la pared externa de las fosas nasaes, y en la parte inferior-interna de la misma rama se encuentra la cresta turbinal inferior, que se dirige de adelante hacia atrás y se articula con el cornete inferior, por encima de esta cresta se ubica la cresta turbinal superior que se articula con el cornete medio.

Bóveda Palatina. - La forma irregular que presenta, le es dada por la cara inferior de la apófisis palatina, está perforada por numerosos orificios vasculares y nerviosos, generalmente presenta una excavación a lo largo de su borde externo que corresponden a los vasos palatinos posteriores y al nervio palatino anterior, adelante y en la unión de las dos apófisis se localiza la foseta incisiva

que dá acceso al conducto palatino anterior, hacia atrás y cerca del tercer molar y sobre la bóveda encontramos el agujero palatino posterior, atrás la bóveda es completada por la lámina horizontal del hueso palatino.

Seno Maxilar.- Cavidad localizada en el centro del maxilar, presenta dimensiones que varían según la edad, tamaño de la cara y presencia ó ausencia de órganos dentarios, tiene tres paredes, una base y una cúspide.

Pared Superior.- (Orbitaria) Presenta el conducto suborbitario.

Pared Anterior.- (Yugal) Es convexa, presenta arriba el agujero sub-orbitario y abajo la fosa canina, aquí pasa el conducto dentario antero superior.

Pared Posterior.- (Fosa Pterigomaxilar) En su espesor corren los nervios dentarios posteriores.

Base.- Forma la pared externa de la fosa nasal con el orificio del seno.

Cúspide.- Es más ó menos ahuecada por la apófisis piramidal sobre la cual reposa el molar, adelante del seno se encuentra el canal nasal, cuyo borde anterior se haya limitado por la apófisis piramidal, generalmente es abultada, aunque -- puede presentar en ocasiones tabiques; en general sus relaciones con los dientes vecinos son variables, aunque son más frecuentes en molares, premolares y caninos.

Relaciones del Maxilar Superior.- Se une con su homónimo por su apófisis palatina, arriba con los huesos propios de la nariz y hueso lagrimal.

Una porción de la apófisis piramidal se une al frontal por detrás del hueso malar y por dentro y abajo de la apófisis piramidal de los huesos palatinos, por su parte media se une al vomer y etmoides y en su porción interna y superior -- con los cornetes superiores.

Hueso Malar.- Constituye el esqueleto del pómullo, se encuentra adelante del hueso temporal, abajo y a los lados del hueso frontal y atrás del maxilar superior debido a su forma, estructura y situación constituye el principal para choque de la cara, participando eficazmente en la protección del ojo durante los traumatismos, presenta dos caras y cuatro bordes:

- Cara Interna.- Presenta rugosidades que sirven de inserción a los huesos esfenoides, frontal, maxilar superior y temporal, forma parte de la hendidura temporocigomática formando la porción antero externa del arco cigomático malar.

El borde antero inferior se articula con la apófisis malar.

- Cara Externa.- Es lisa en toda su amplitud sirve de inserción a los músculos cigomático mayor y menor, en su parte media presenta el agujero malar en su interior tiene ramificaciones en forma de "y", y que alojan al nervio malar.

Borde Anterior.- Presenta un bisel a expensas de su cara interna que sirve de -

unión a la apófisis ascendente del maxilar superior.

Borde Superior.- Forma el piso de la órbita, presenta una apófisis que lo une a la apófisis externa del frontal, su ángulo presenta inserción al ala mayor del esfenoides.

Borde Posterior.- En su cara externa tiene un bicep que lo une a la apófisis cigomático-temporal, formandose así la porción anterior de la hendidura temporo-cigomática.

Borde Inferior.- Liso, se une a la apófisis ascendente del maxilar superior formando el borde inferior de los pómulos, iniciándose aquí la prominencia facial de la región malar.

Cornisa Cigomato Malar.- Su formación se realiza a expensas del hueso malar, -- por delante, y la porción antero-inferior de la concha del hueso temporal; esta concha a su vez se encuentra prolongada hacia adelante por la apófisis cigomática, que por fuera de la fosa temporal completa el proceso temporal del hueso malar ó arco cigomático, cuyo apoyo anterior descansa sobre el malar y el posterior en la escama del hueso temporal.

Periostio.- Es una membrana variable y de espesor variable y de color blanco -- amarillento que se encuentra adherida inmediatamente sobre los huesos a manera de prolongaciones fibro-vasculares y nerviosas, esta membrana en los extremos cartilagosos es inexistente.

El periostio se compone de:

- Tejido propio.- Es el encargado de exhalar una línea y un blastema especiales, en donde se debe desarrollar la substancia ósea, este tejido a su vez se haya compuesto de fibra de tejido conjuntivo, éste es muy abundante en cara superficial del periostio.
- Fibra elástica.- Localizada en las capas profundas, la separación de las dos fibras anteriores es casi imposible.

MIOLOGIA:

Clasificación de los Músculos de Cabeza y Cuello:

- Músculo.- Órgano fibroso y contractil, bajo cuya dependencia se realizan todos los movimientos del organismo.

Miología de la Cabeza.

- 1.- Músculos que se encuentran en relación con los labios.
- 2.- Músculos masticatorios.
- 3.- Músculos cutáneos del cráneo (occipitofrontal).
- 4.- Músculos cutáneos de la cara (orbicular de los párpados y superciliar).
- 5.- Músculos de la nariz (piramidal, transverso, mirtiforme y dilatador del ala de la nariz).

Miología del Cuello.

- 1.- Músculos laterales (cutáneo, esternocleidomastoideo, escaleno y lateral de la cabeza).
- 2.- Músculos hioideos (suprahioideos, digástrico, estilohioideo, milohioideo, genihioideo).

infrehioideos. (Homohioideo, esternotirohioideo, esternocleidohioideo), tirohioideo.

- 3.- Músculos Prevertebrales. (Recto anterior mayor, largo del cuello y recto anterior menor).

De todos estos músculos, sólo mencionaremos a grandes rasgos los que -- tienen relación con los labios y los masticatorios, siendo más específicos con los músculos buccinador, milohioideo, constrictor superior de la faringe y palatogloso.

Músculos de la Cara.- Estos a excepción de los músculos masticatorios tienen a -- grosso modo tres generalidades:

- 1.- Todos se encuentran inervados por el nervio facial
- 2.- De sus inserciones, una es móvil y cutánea
- 3.- Se agrupan al rededor de los orificios naturales a los que dilatan ó -- contraen.

Dado que los músculos de la cara se encuentran estratégicamente colocados a diferentes niveles se les ha considerado por planos los que a continuación citamos:

PLANO PROFUNDO DILATADORES

<u>Músculos</u>	<u>Acción</u>	<u>Inervación</u>
1.- Canino	Eleva la comisura y labio inferior	Temporofacial
2.- Buccinador	Alarga la hendidura bucal	Temporofacial

- | | | | |
|-----|---------------------|----------------------------------|---------------|
| 3.- | Cuadrado del mentón | Depresor del labio inferior | Cervicofacial |
| 4.- | Borla de la barba | Eleva el mentón y labio inferior | Cervicofacial |

PLANO SUPERFICIAL DILATADORES

- | <u>Músculos</u> | <u>Acción</u> | <u>Inervación</u> |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|
| 1.- Elevador superficial y profundo del ala de la nariz y labio superior | Eleva el labio superior y ala de la nariz | Temporofacial |
| 2.- Cigomático mayor | Eleva hacia afuera el labio inferior | Temporofacial |
| 3.- Cigomático menor | Eleva hacia afuera el labio superior | Temporofacial |
| 4.- Risorio de Santorini | Tira hacia atrás y afuera la comisura labial | Cervicofacial |
| 5.- Triangular de los labios | Desvía la comisura hacia abajo y hacia afuera | Cervicofacial |

CONSTRICTORES

- | <u>Músculos</u> | <u>Acción</u> | <u>Inervación</u> |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|
| 1.- Orbicular de los labios | Determina la oclusión de la boca | Temporofacial |
| 2.- Compresor de los labios | Comprime los labios de adelante hacia atrás (succión) | Temporofacial |

MUSCULOS MASTICATORIOS

GENERALIDADES:

Los músculos masticatorios son cuatro e intervienen en los movimientos de elevación y lateralidad de la mandíbula y son los siguientes:

- 1.- Temporal
- 2.- Masetero
- 3.- Pterigoideo interno
- 4.- Pterigoideo externo

Temporal.- Ocupa la fosa temporal y se extiende en forma de abanico cuyo vértice se dirige hacia la apófisis coronoides de la mandíbula.

Relación.- Superficialmente se encuentra cubierto por la aponeurosis temporal, su cara profunda cubre el hueso temporal y nervios y vasos temporales profundos, su borde inferointerno se relaciona con el músculo buccinador, pterigoideos y - bola grasosa de bichat. Su tendón y algunas de sus fibras al insertarse en la - apófisis coronoides suelen llegar abajo de la superficie anterior de la rama de la mandíbula y cresta temporal, hasta el área del triángulo retromolar.

Acción.- Consiste en elevar la mandíbula y también dirigirla hacia atrás, en esta última actividad el temporal interviene en sus dos ases posteriores.

Masetero.- Se extiende desde la apófisis cigomática hasta la cara externa del - ángulo de de la mandíbula, se haya constituida por un as superficial, más volumi - noso dirigido oblicuamente hacia abajo y atrás; y otro as profundo oblicuo hacia abajo y adelante, ámbos se hayan separados por un espacio relleno de tejido adipo - so, donde algunos investigadores han señalado la existencia de una bolsa cero - sa.

Relación.- Cubre la rama ascendente de la mandíbula y el tendón del músculo temporal, por él atraviesan la arteria transversa de la cara, el conducto de Stenon el nervio facial y borde anterior de la glándula parótida; su cara externa está cubierta por la aponeurosis maseterica, su cara interna está en relación con la cara externa de la rama ascendente, la escotadura sigmoidea, nervios y arterias maseterinas, apófisis coronoides y la bola adiposa de bichat.

Acción.- Consiste en elevar también la mandíbula y hace que los dientes se junten fuertemente en cualquier posición desde céntrica hasta protusiva.

Inervación.- Es inervado por el nervio maseterino.

Pterigoideo Interno.- Se inicia en la cara interna de la apófisis pterigoides -- desde donde sus fibras se dirigen oblicuamente hacia abajo para insertarse en la porción interna e inferior del ángulo mandibular y en la rama ascendente.

Relación.- Su cara externa se relaciona con el pterigoideo externo y con la apófisis pterigoidea, por su cara interna con la rama ascendente, aquí atraviesan el nervio lingual, el dentario inferior y los vasos dentarios entre este músculo y la faringe se encuentra el espacio maxilofaríngeo por donde atraviesan el nervio neumogástrico, el glosio-faríngeo, espinal e hipogloso, la arteria carótida interna y la vena yugular interna.

Acción.- Eleva la mandíbula y da pequeños movimientos laterales, este músculo -- junto con el masetero forman una especie de cablesillo que sostiene a la mandíbula.

Inervación.- Es inervado por el pterigoideo interno y su parte vascular proviene de la rama pterigoidea interna.

Pterigoideo Externo.-Presenta dos fascículos, el superior se inserta en la cara infratemporal del ala mayor del esfenoides, el inferior se inserta en la cara lateral de la lámina externa de la apófisis pterigoides; desde estos puntos ambos fascículos se dirigen hacia la ATM para insertarse en el cuello del cóndilo, en la cápsula articular y porción anterior del menisco.

Relación.- Por arriba con la fosa cigomática, nervio temporal profundo medio, -- nervio maseterino y bucal, por su cara antero externa con la escotadura sigmoide a la inserción coroides del músculo temporal y con la bola adiposa de Bichat, su cara posterointerna se relaciona con el músculo pterigoideo interno y con los vasos y nervios linguales y dentarios inferiores, en su extremo externo pasa la -- arteria maxilar interna.

Inervación.- Es dada por ramas del nervio bucal.

Acción.- Empuja el menisco y el cóndilo hacia adelante y adentro (protución), contrarresta el empuje posterior del músculo temporal y dá movimientos de diducción, éstos son muy importantes para la masticación.

Músculo Buccinador.- Es ancho, aplanado e irregularmente cuadrilátero, forma la pared lateral de la cavidad bucal, se dirige desde la parte posterior de la arca da hasta la comisura bucal, sus inserciones son para el maxilar superior el las eminencias alveolares de los tres últimos molares; hueso palatino y en el gancho

de la ala externa de la apófisis pterigoides, abajo en los tercios posteriores - de la línea oblicua externa; al frente con el ligamento pterigomandibular.

Relaciones.- Arriba y atrás con el músculo constrictor superior de la faringe a nivel de las comisuras con el músculo orbicular de los labios, canino, triangul- lar y cigomático mayor, su cara interna se relaciona con la mucosa bucal y por - fuera con la rama ascendente de la mandíbula y apófisis coronoides, se encuentra separado de los músculos temporal y maseterino por la bola adiposa de Bichat, -- nervio bucal, arteria y vena faciales y conducto de Stenon, su aponeurosis que - la cubre es gruesa y resistente en su inserción posterior a nivel del borde an- terior de la apófisis coronoides y se adelgaza paulatinamente hacia adelante, in- sertándose en los bordes alveolares correspondientes.

Acción.- Interviene en el soplo, solvido, alaga la hendidura bucal y ayuda a la formación del bolo alimenticio.

Inervación.- Es dada por las ramas del facial, temporofacial y cervicofacial.

Músculo Milohioideo.- Es de forma cuadrilatera y aplanada que al adosarse con su homónimo forma el piso de la cavidad bucal desde su extremo posterior situado en el borde anterior del hueso hioides, se dirige hacia los lados y adelante para - insertarse en la línea oblicua interna y en la sinfisis mentoniana; desde estos puntos sus fibras se dirigen hacia abajo y adentro, las fibras posteriores se -- insertan en la cara anterior del hueso hioides, y las anteriores se dirigen a la línea media, insertandose en el rafé medio maxilohioideo (línea blanca supra-hio- idea).

Relaciones.- La cara inferior superficial es protegida por el vientre anterior del digástrico, la glándula submaxilar, músculo cutáneo y aponeurosis superficial cervical, su cara superior se relaciona con los músculos estiloso, hiogloso, geniogloso, nervio lingual, hipogloso mayor, glándula sublingual y la mucosa bucal, más arriba su borde posterior está rodeado por la glándula submaxilar formándose con el músculo hiogloso, una hendidura por donde se comunican las celdas submaxilar con la sublingual, también aquí se ubica el conducto excretor de la glándula submaxilar (conducto de Wharton).

Acción.- Eleva y estabiliza la lengua, interviene también en la deglución.

Inervación.- Es proporcionada por el nervio milohioideo.

Musculo Constrictor Superior de la Faringe.- Tiene forma cuadrilátera, se inserta en el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides, en el ligamento pterigomandibular y en el extremo distal de la línea milohioidea, su punto de inserción anterior es el que más nos interesa por la relación que tiene en los casos de terceros molares inferiores, sobre todo en las disto y linguversiones.

Musculo Palatogloso.- Es delgado y débil, se inserta en el velo del paladar en la cara inferior de la aponeurosis palatina de donde baja a través de los pilares anteriores del velo del paladar, terminando por medio de sus fibras transversales y longitudinales en la lengua.

Acción.- Eleva la lengua hacia atrás, también estrecha el istmo de las fauces

TEJIDOS DE SOPORTE BLANDOS Y DUROS

Encía. - La mucosa bucal se clasifica en tres tipos:

- 1.- La encía y la mucosa que recubre el paladar duro es lo que conocemos como (mucosa masticatoria).
- 2.- El dorso de la lengua es la que se conoce como (mucosa especializada).
- 3.- La membrana de la mucosa bucal es la (mucosa de revestimiento).

CARACTERISTICAS DE LA SUPERFICIE DE LA ENCIA

La encía es la parte de la mucosa unida al diente y a los procesos alveolares de los maxilares.

- Encía Normal.- Su color es rosa pálido pero puede variar según el grado de irrigación queratinización epitelial, pigmentación y espesor del epitelio, el contorno papilar llena los espacios interdenciales hasta el punto de contacto, con la edad la papila y otras partes de la encía se atrofian, por eso en las personas mayores el más normal puede ser redondeado y no punteado. El contorno marginal se afina hacia la corona para terminar en borde delgado los márgenes gingivales deben tener forma festoneada.
- La textura de la Encía.- Por lo general existe puntilleo de diversos grados en las superficies vestibulares de la encía insertada, ésta superficie, ha sido descrita como cáscara de naranja.

- **Consistencia de la Encía.**- La encía debe ser firme y en la parte insertada debe estar firmemente unida a los dientes y al hueso alveolar subyacente.

- **El Surco.**- Es el espacio comprendido entre la encía y el diente, su profundidad mínima será de 1 mm, el surco normal no excederá de 3 mm. de profundidad de lo contrario se considera patológico.

Divisiones Morfológicas de la Encía:

- 1.- Encía insertada.
- 2.- Encía libre o marginal.
- 3.- Encía papilar.

Encía Insertada y Unión Mucogingival.- Está demarcada de la mucosa alveolar, anclada y movable por una línea reconocible, llamada mucogingival, ésta se halla en la superficie externa de ambos maxilares, puede haber línea similar en la superficie interna entre la mucosa y el piso de boca.

Grosor de la Encía Insertada.- Se encuentra limitada por la unión mucogingival y por la línea del surco gingival libre, esta zona presenta un ancho variable en las personas y diferentes zonas de la boca, en los dientes anteriores la encontramos más ancha donde puede tener 4 mm, ó más.

La encontramos más angosta en la región de los premolares en la región de los segundos y terceros molares, a veces tienen 1 mm. de ancho y hay veces que no existe, por lo general la encía insertada es más ancha en maxilar que en mandíbula.

Punteado de la Encía.- La superficie de la encía insertada se caracteriza por aspecto de cáscara de naranja.

El punteado puede ser fino ó grueso, y puede variar de una persona a otra, así mismo, puede variar según la edad, sexo y raza.

Encía Libre.- Es la parte coronaria no insertada que rodea al diente y forma el surco gingival.

Surco Gingival.- Es el espacio libre entre la encía libre no insertada y el diente, la profundidad en estado de salud es mínima y se encuentra establecida en -- 3 mm. ó menos.

Surco Marginal Libre.- Con frecuencia el surco gingival está marcado en la superficie externa de la encía por un fino surco que corre paralelo al margen gingival, este surco también es la línea de demarcación entre la encía libre y la encía insertada.

Encía Papilar.- En la parte anterior las papilas forman una estructura piramidal simple, las papilas de los dientes posteriores tienen forma de cono.

Mucosa alveolar.- Difiere de la encía insertada, en su estructura, función y color, la encía insertada se haya firmemente adherida al hueso subyacente y está inmóvil mientras que la mucosa alveolar tiene una unión laxa y es móvil la pigmentación de la encía en frecuentemente en Negros, Orientales e Indúes, también en blancos de ascendencia mediterránea que varia de leve a intensa, y no hay que

confundirla con las alteraciones de enfermedad periodontal.

Proceso Alveolar.- En la parte del maxilar superior e inferior que forma y sostiene a los dientes, se distinguen dos partes, en el proceso alveolar el hueso alveolar propiamente dicho y el hueso de soporte.

El hueso alveolar es una delgada lámina de hueso que rodea a las raíces en él se insertan las fibras del ligamento periodontal.

El hueso es de soporte, rodea la cortical ósea alveolar y actúa como sostén en su función el hueso de soporte se compone de:

- 1.- Placas corticales compactas de las superficies vestibular oral de los procesos alveolares.
- 2.- El hueso esponjoso que se haya entre estas placas corticales y el hueso alveolar propiamente dicho.

Lámina Dura ó Cortical y Lámina Cribiforme.- Radiográficamente el hueso alveolar propiamente dicho (pared interna del alveolo) se ve como una saliente opaca denominada lámina dura o cortical, ésta tiene varios orificios por donde pasan los vasos sanguíneos y los nervios del ligamento periodontal, también se llama lámina cribiforme por las perforaciones que presentan en general el hueso que rodea cada diente sigue el contorno de la línea cervical.

Función.- El hueso alveolar propiamente dicho se adapta a las demandas funcionales de los dientes de manera dinámica, se forma con la finalidad de sostener los dientes y después de la extracción tiene tendencias a reducirse como también lo hace el hueso de soporte.

Anatomías.- Las radiografías de cortes transversales del proceso alveolar muestran las porciones esponjoso y cortical por lo general las placas corticales son más gruesas en la mandíbula, también las placas corticales y el hueso esponjoso suelen ser más gruesos en las caras linguales de ambos maxilares.

En la zona anterior, en la parte vestibular del arco alveolar se haya la depresión de la fosa incisiva, limitada distalmente por la eminencia canina, aquí, el hueso es muy delgado y poco esponjoso y en ocasiones no lo hay en la zona posterior en las regiones de los molares y premolares el hueso es más grueso, y el esponjoso separa la placa cortical del hueso alveolar propiamente dicho.

Grosor del Proceso Alveolar.- La forma general sigue la alineación de la dentadura, además el grosor del proceso alveolar ejerce influencia directa sobre la forma externa.

Cuando el proceso es delgado, hay prominencia sobre las raíces y depresiones interdientarias entre las raíces.

Cresta Alveolar.- Normalmente el margen del proceso es redondo, sin embargo a veces el margen óseo termina en bordo agudo fino, esto sucede solamente cuando el hueso es muy delgado, por ejemplo, sobre la superficie vestibular de los caninos

Dehiscrencias y Fenestraciones.- Son defectos comunes del proceso alveolar, una dehiscrencia es la profundización del margen óseo de la cresta que expone una cantidad anormal de superficie radicular.

La Fenestración.- Es un orificio circunscrito en la placa cortical sobre la raíz

y no se comunica con el margen de la cresta, su tamaño es variable y se puede encontrar en cualquier parte, algunas veces se encuentran en el alveolo, antes de la erupción del diente, y éstas presentan variaciones en la forma ósea, como también una resorción patológica.

Posición Dentaria y Forma del Hueso.- Las variaciones del hueso sobre dientes en mal posición son tan específicas que es posible prever la forma del hueso al observar la posición del diente.

Cuando un diente fué extraído, el proceso alveolar puede hallarse en posición más coronaria que los procesos de los otros dientes.

Contorno del Margen Lateral.- Se define el contorno del margen de la cresta como festoneado, aunque esto no siempre es así, el contorno marginal varía según la forma de la raíz, ejemplo, cuando la superficie radicular es plana el borde alveolar es recto ó plano.

Cuando es convexa el borde es festoneado, si la superficie es cóncava el hueso marginal puede arquearse coronalmente cuando el hueso es delgado el festoneado se acentúa y cuando es grueso el festoneado disminuye.

Forma del Tábique Interdentario.- Sigue la disposición amelocementaria de los dientes, en la parte posterior son relativamente planos si se les mira desde el -- vestibulo son más anchos y poseen más hueso esponjoso.

Los tábiques anteriores forman picos, son más angostos y con menos hueso esponjoso.

Inervación.- La inervación de la cara se ve realizada a expensas de los nervios

craneales V (trigémico) y VII (Facial), que enseguida mencionaremos.

Nervio Trigémico.- Este nervio es mixto es el más voluminoso de los nervios craneales y el principal transmisor de la sensibilidad de la cara, órbita, fosas nasales y cavidad bucal, además proporciona la motricidad a los músculos masticadores.

Se encuentra formado por una raíz sensitiva que se origina en el borde postero-interno del ganglio de Gasser contenida en el desdoblamiento de la dura madre, en la cara inferior del ganglio se localiza la raíz motora, ésta es más pequeña y presenta dos núcleos masticatorios, el principal de 5 mm. de extensión se inicia a la altura del polo superior de la oliva de la protuberancia anular, su núcleo accesorio viene a ser continuación del principal y se extiende hasta la parte interna del tubérculo cuadrigémico anterior, la raíz motora camina abajo de la sensitiva cruzándose oblicuamente hacia afuera hasta rebasar el borde externo del ganglio de Gasser, luego alcanza el tronco del nervio maxilar inferior, el cual se fusiona, las dos raíces del nervio trigémico se encuentran envueltas por la piamadre, atraviesan la aracnoidea y el espacio subaracnoideo hasta llegar al Cavum de Meckel.

Desde su borde antero-externo nacen las tres ramas que son de adentro afuera y de adelante hacia atrás.

- 1.- Nervio oftálmico ó de Wille.
- 2.- Nervio Maxilar superior.
- 3.- Nervio Maxilar inferior.

Nervio Oftálmico.- Es de carácter sensitivo, se desprende de la parte anteroexterna del ganglio de Gasser se introduce en la órbita a través de la hendidura esfenoidal y al salir de éstas se divide en sus tres ramas terminales.

Nervio Naso Ciliar.- Forma la cara interna del tronco oftálmico localizado en el agujero orbitario interno anterior, emite dos ramas, la nasal interna y la nasal externa, en general estos nervios siguen un trayecto hacia la línea media innervando la mucosa de la porción antero-superior de las fosas nasales, la piel del dorso de la nariz y la del ángulo interno del ojo.

Nervio Frontal.

Nervio Frontal.- Corre inmediatamente por debajo del techo de la órbita donde se divide en:

- 1.- Nervio Frontal Interno.
- 2.- Nervio Frontal Externo.
- 3.- Nervio Lagrimal.

Nervio Frontal Interno.- Que pasa entre el agujero supraorbitario y la polea del músculo oblicuo mayor, estos nervios innervan la piel del párpado superior y la región frontal hasta el cuero cabelludo.

Nervio Frontal Externo.- Este sale por el agujero supraorbitario mandando las ramas frontales para la piel de la frente y palpebrales para la piel y mucosa del párpado superior.

Nervio Lagrimal.- Es el más externo, penetra en la hendidura esfenoidal hasta alcanzar la glándula lagrimal, donde se divide en un ramo interno que se distribuye en la porción externa del párpado superior y en la piel de la región temporal adyacente, esta rama termina haciendo anastomosis con el ramo orbitario del maxilar superior, su ramo externo ó lacrimoparpebral inerva la glándula lagrimal.

Ganglio Oftálmico.- Se presenta como un pequeño engrosamiento nervioso situado sobre el lado externo del nervio oftálmico, recibe tres raíces:

- 1.- La matriz es gruesa y corta, proviene del nervio motor ocular común.
- 2.- La sensitiva que proviene del nervio nasal.
- 3.- La vegetativa que corresponde a una rama del gran simpático, venida del plexo cavernoso.

Nervio Maxilar Superior.- Es sensitivo nace en la parte media del borde antero-externo del ganglio de Gasser, desde este punto se dirige hacia adelante, atravesando el agujero redondo mayor penetra en la fosa Pterigo-maxilar hasta alcanzar la hendidura esfeno-maxilar y el canal supraorbitario hasta salir por el agujero supraorbitario, donde emite sus ramas terminales.

Este nervio en el cráneo camina por un desdoblamiento de la duramadre en la base de implantación del ala mayor del esfenoides, acompañado siempre por la arteria suborbitaria, corre por el piso de la orbita cubierta por el periostio y continúa por la pared superior del seno maxilar separado de su cavidad por una del-

gada capa ósea, dicho nervio emite seis ramas colaterales:

- 1.- Rama meninges media
- 2.- Rama orbitaria
- 3.- Rama esfenopalatina
- 4.- Ramas dentarias posteriores
- 5.- Ramo dentario medio
- 6.º Ramo dentario anterior

Ganglio Esfenopalatino.- (Meckel), anexado al nervio maxilar superior se localiza atrás en el fondo de la fosa pterigo maxilar y a la salida del conducto vidiano, tiene tres raíces:

- 1.- Matriz, corresponde al nervio petroso superficial.
- 2.- Sensitiva proviene del nervio glossofaríngeo y del nervio maxilar superior, (nervio petroso profundo interno).
- 3.- Vegetativa, proporcionado por un ramo del gran simpático que se desprende del plexo carotideo (filete carotideo del nervio vidiano).

Nervio Maxilar Inferior.- Este nervio mixto (sensorial y motor) es el más largo de las tres ramas del trigémino, nace en el borde antero-externo del ganglio de Gasser, camina en un desdoblamiento de la dura madre hasta salir del cráneo por el agujero oval donde se pone en relación con la arteria menor, quedando de esta forma colocado por fuera de la apófisis interpterigoidea y unido al ganglio ótico; a este nivel emite un ramo recurrente (nervio espinoso) que se introduce nuevamente al cráneo vía el agujero redondo menor, siendo acompañado en su tra-

yecto por la arteria meninge media, terminando por distribuirse en las meninges cerebrales. Se consideran siete las ramas del maxilar inferior:

- 1.- Nervio Bucal.- Se dirige hacia adelante y abajo a la mucosa de la piel de la mejilla, dá origen al nervio temporal profundo anterior que a su vez se distribuye en los ases anteriores del músculo temporal.
- 2.- Nervio Temporal Profundo Medio.- Se dirige a la parte media del músculo temporal deslizándose a lo largo de la pared.
- 3.- Nervio maseterino.- Se dirige a la cara profunda del músculo masetero, pasando por la escotadura sigmoidea, emite en su trayecto al nervio temporal profundo posterior, el cual pasa por encima del músculo pterigoideo externo e inerva los ases posteriores del músculo temporal.
- 4.- Nervio Pterigoideo interno.- Penetra en la cara profunda del músculo del mismo nombre, el cual inerva en su trayecto se subdivide en un ramo muy delgado (nervio peristafilino externo) que inerva al músculo peristafilino externo; estos dos nervios al desprenderse del ganglio ótico proporcionan otro nervio delgado que atraviesa la aponeurosis interpterigoidea e inerva el músculo del martillo (nervio del músculo del martillo).
- 5.- Nervio Aurículo Temporal.- Contenido al principio en el espesor de

la glándula parótida, contornea el cuello del cóndilo, asciende hacia la fosa temporal donde termina en la piel de esta región, dá en su trayecto subcutánea dos ramas anastomóticas para el nervio facial, ramas articulares para el pabellón de la oreja y filetes articulares para la articulación temporomandibular, dá también la raíz sensitiva del ganglio ótico.

6.- Nervio Dentario Inferior.- Considerado como el más voluminoso de todos, parte de su tronco común desciende entre la cara externa del músculo pterigoideo interno y externo, en su trayecto es acompañado por la arteria dentaria inferior con la cual penetra al conducto dentario inferior al que recorre hasta el agujero mentoniano donde se presentan sus ramas terminales, que son:

- Nervio Incisivo.- Que continúa la dirección de su tronco común, se mete en el conducto incisivo inervando el área de incisivos y caninos.

- Nervio Mentoniano.- Que al salir del agujero mentoniano espárese múltiples ramas que se distribuyen en el mentón, labio inferior y mucosa correspondiente, en su parte interna se encuentran las ramas colaterales de este nervio, y son:

a).- Rama anastomósica del lingual, que al desprenderse de la región interpterigoidea se dirige hacia abajo para alcanzar al nervio lingual, por abajo de la cuerda del

tímpano.

b).- Nervio milohioideo se desprende del tronco común antes de penetrar al conducto dentario, sigue el curso del canal milohioideo inervando con sus ramas nerviosas al músculo milohioideo y el vientre anterior del músculo digástrico.

7.- Nervio Lingual.- Casi tan voluminoso como el dentario inferior, se encuentra adelante de éste, se localiza al principio ó entre los dos músculos pterigoideos atrás de la arteria maxilar interna, se continúa hacia el piso de la boca sobre el músculo hipogloso geniogloso, cruza el conducto de Warton para terminar distribuido en la mucosa de la lengua, adelante "V" lingual, recibe ramas anastomóticas del dentario inferior, nervio facial (cuerda del tímpano) y del músculo hipogloso mayor.

Ganglio Otico.- (ó de Arnold).- Es pequeño y se sitúa abajo del agujero oval y por dentro del nervio maxilar inferior, tiene tres raíces:

- 1.- Motora que se encuentra formado por el nervio petroso superficial menor.
- 2.- La sensitiva formada por el nervio petroso profundo externo.
- 3.- Vegetativa que se desprende del plexo simpático que rodea la arteria meníngea media, dos ramas parten de este ganglio, una va al músculo interno del martillo y a la mucosa de la caja del tímpano, la otra

va al músculo peristafilino externo.

Nervio Facial.- Este nervio mixto es considerado como el nervio de la mímica, debido a que sus fibras motoras proporcionan la motilidad de los músculos cutáneos de la cara y cuello, de una porción del cráneo y del pabellón de la oreja, sus fibras vasodilatadoras inervan las glándulas submaxilares y sublinguales, sus fibras sensitivas inervan los dos tercios anteriores de la lengua y la región del oído medio, el nervio sensitivo de Wrisberg, se encuentra asociado a este nervio inerva la mucosa bucal los ganglios submaxilares y sublinguales.

CAPITULO III

ANESTESIA

ANALGESIA.- Es el estado de supresión del dolor en todo el organismo ó en una parte.

ANESTESIA.- Es el metodo que permite la pérdida total de la sensibilidad.

En nuestro tema solo interesan básicamente la anestesia troncular que es la que la mayoría de las intervenciones de piezas retenidas se utilizan, pero preferimos mencionar a groso modo la anestesia local y general, en virtud de que determinadas situaciones requerimos del conocimiento y uso de las mismas, con el objeto de complementar la anestesia troncular en cualquier zona que nos interese, o bien en casos de pacientes especiales en los que es de vital importancia mejorar el acto quirúrgico, con el fin de que éste sea menos penoso para él mismo (anestesia general).

En cirugía bucal son aplicables diferentes tipos de anestesia como son:

Anestesia Local.- Corresponde a la supresión de la sensibbilidad de una zona determinada de la cavidad bucal, manteniéndose intacta la conciencia del paciente, ésto se puede lograr por diversos medios (compresión digital, refrigeración, etc.) en los cuales mencionaremos aquellos que logran la anestesia por medio de sustancias químicas, así tenemos:

- **Anestesia Infiltrativa Periférica.**- Tiene por objeto conseguir la supresión del dolor en una zona más ó menos limitada por medio de la infiltración del líquido anestésico que al inhibir las terminaciones nerviosas - periféricas impide la transmisión de las sensaciones dolorosas, dentro de éstas tenemos diferntes aplicaciones:
 - **Anestesia Mucosa.**- El anestésico se aplica en forma tópica sobre la mucosa bucal y capas inmediatas, consiguiéndose un efecto superficial mínimo, se usa frecuentemente para evitar el dolor que produce el piquete de la aguja durante la anestesia troncular o cualquiera que sea.
 - **Inyección Submucosa.**- Indicada solo en intervenciones que no requieren de una anestesia profunda y prolongada, ésta se realiza inmediatamente abajo de la mucosa bucal, ó bien, en forma prolongada ó superperiostica (es muy usada por sus buenos efectos anestésicos a este nivel).
 - **Inyección Diploica.**- El anestésico se hace penetrar en la tabla compacta ósea para hacer depositado a nivel del diploe de los maxilares, aunque es cierto que produce una profundidad anestésica mayor que la anterior, no está indicada en intervenciones quirúrgicas laboriosas que requieren una buena profundidad y tiempo suficiente de analgesia.
 - **Inyección distal.**- Al ser colocada en el tabique óseo distal interalveolar de la pieza interesada asegura la anestesia de su ligamento -- alveolo-dentario y tejido óseo circunvecino.

CONDICIONES DEL ANESTESICO LOCAL IDEAL

- 1.- Debe ser de comienzo rápido y amplia difusión.
- 2.- No debe de ser irritante para la mucosa.
- 3.- Poseer una acción selectiva sobre las terminaciones nerviosas y sensitivas, además de tener una acción bloqueadora sobre éstas.
- 4.- Ser soluble y estable, de tal forma que ni por el calor ni el frío se vea afectado.
- 5.- Debe permitir su asociación con la adrenalina u otro vaso constrictor.
- 6.- Tener un tiempo de latencia, que permita la libre ejecución de la intervención quirúrgica.
- 7.- Ser eficaz por cualquier vía.
- 8.- Poseer carácter reversible.
- 9.- Tener baja toxicidad sistémica.

Anestesia General.- Se le define como un estado reversible de depresión del S.N.C, caracterizado por la pérdida de la sensibilidad y la conciencia, así como de la cavidad refleja y movilidad.

En este capítulo sólo consideramos los puntos más importantes y concernientes a la actuación del dentista, dejando a un lado la aparatología instrumental - específico, administración de la misma y posibles complicaciones mediatas e inmediatas, debido a que este problema debe ser resuelto por los conocimientos y manos expertas del anestesiólogo.

Periodos de la Anestesia General.- Los anestésicos generales producen una parálisis descendente del S.N.C. semejante a la del alcohol, con la diferencia de que este último produce una excitación antes de la pérdida de la conciencia,

(período de excitación) sus períodos se han dividido en cuatro. (Guedel), a --
saber:

Período I.- Inducción o analgesia.- La acción de la anestesia se realiza sobre los cuatro corticales superiores; principalmente en el lóbulo prefrontal comienza desde la primera inhalación y termina cuando se pierde parte de la conciencia, o sea que el paciente está aún conciente pudiendo manifestar mareos y alucinaciones, la sensación dolorosa se pierde totalmente antes de producirse la inconciencia, no hay pérdida del tacto ni de otros sentidos, hay amnesia, ya que recuerda poco o nada de los acontecimientos, en Odontología es muy usado a este nivel el tratamiento de pacientes aprensivos, previa analgesia con óxido nitroso.

Período II.- Excitación y delirio.- Es característica la conciencia y los reflejos exajerados corresponden a la acción depresora del anestésico sobre los centros corticales superiores, incluyendo las áreas sencitivas y sensoriales, este período comienza con la pérdida de la conciencia y termina con la analgesia quirúrgica que se evidencia por una respiración rítmica y regular, no hay síntomas subjetivos y aparece un estado de excitación motora y de duración emocional, pudiendo haber risa, llanto, gritos y palabras obscenas. La respiración es rápida y regular, la pupila se encuentra dilatada, hay taquicardia y a veces elevación de la presión arterial.

Período III.- Anestesia quirúrgica.- Corresponde a la depresión de los centros tronco-cerebrales y médula espinal, comienza con la regularización de la respiración y la pérdida del reflejo palpebral, puede terminar con la parálisis respiratoria, en este período el paciente se tranquiliza, los refle-

jos desaparecen, se pierde totalmente la sensibilidad y la temperatura corporal va disminuyendo gradualmente hasta llegar a la parálisis del centro termo-regulador, este periodo lo divide Guedel de acuerdo a la profundidad de la anestesia nos ayuda a referir el tipo de intervención que el Cirujano realiza:

Plano I.- (superficial).- Comienza la pérdida del reflejo palpebral y termina cuando los ojos quedan inmóviles, la respiración es regular y profunda, hay movimientos laterales de los ojos, la pupila se encuentra contraída, en este plano se realizan intervenciones quirúrgicas sencillas y neurocirugía.

Plano II.- Comienza con los ojos fijos y terminan al iniciarse la parálisis de los músculos intercostales inferiores, se caracteriza por la fijeza de los globos oculares, la pupila empieza a dilatarse y a desaparecer el reflejo corneal, disminuye la profundidad de la respiración, en este plano se puede realizar la cirugía abdominal y donde generalmente se trabaja la cirugía de piezas retenidas.

Plano III.- Comienza con la parálisis de los músculos intercostales inferiores y termina con la de todos los músculos intercostales, se caracteriza por la disminución de la respiración torácica y el aumento de la respiración junto con la relajación muscular acentuada, se usa este plano para intervenciones abdominales laboriosas, para obstetricia, debido a la buena relajación muscular interna existente.

Plano IV.- Comienza con la parálisis completa de los músculos intercostales y-

termina con la parálisis del diafragma, se caracteriza por la reducción de la respiración incluyendo la abdominal, muy pocas intervenciones se realizan en este plano, y se requiere siempre el control adecuado de la respiración por el anestesiólogo.

Periodo IV.- (Parálisis Bulbar).- Se caracteriza por que la acción depresora de los anestésicos generales se realiza sobre los centros bulbares, ésta pone en peligro la vida del paciente, ya que al desencadenarse el paro respiratorio y en consecuencia el cardiaco sobreviene la muerte.

Condiciones Deseables del Anestésico General Ideal:

- 1.- Inducción rápida y placentera
- 2.- No ser irritante para la mucosa ni tener olor desagradable
- 3.- Clínicamente potente, pudiendo combinarse con un alto porcentaje de O₂
- 4.- Producir buena relajación muscular
- 5.- Estable en condiciones de uso clínico, no ser inflamable ni explosivo
- 6.- No debe hipersensibilizar al miocardio, ni a la adrenalina, no debe -- producir hipotensión arterial.
- 7.- No ser tóxico para el hígado y riñón
- 8.- No producir náuseas ni vómito en el post-operatorio
- 9.- No debe aumentar la hemorragia capilar por vaso dilatación excesiva
- 10.- Ser económico sin requerir de aparatos complicados para su uso

La acción anestésica fisiológica de los gases volátiles se explica cuando al ser éstos inhalados y absorbidos por el organismo producen la pérdida de la conciencia y con ella la sensibilidad, lo que permite la realización de cual

quier intervención quirúrgica durante el sueño anestésico sin provocar dolor alguno.

La anestesia General se consigue por medio de:

- Inhalación (gases volátiles)
- Enemas
- Inyección

Clasificación de los anestésicos generales:

- | | | |
|--------------------------|----------------------------------------------|------------------------|
| A) INHALACION | | A) ETHERS SIMPLS |
| | 1) ETHERS | B) ETHERS FLUORADOS |
| 1) ANESTESICOS VOLATILES | | C) ETHERS DIVINILICOS |
| | 2) HIDROCARBUROS HALOJENADOS: (CONTIENEN C1) | A) CLOROFORMO |
| | | B) CLORURO DE ETILO |
| | | C) TRICLORO DE ETILENO |
| | | D) FLOUTANE (FLUOR) |
| 2) GASES | 1) CICLOPROPANO | |
| | 2) ETILENO | |
| | 3) OXIDO NITROSO | |

El barbitúrico como coadyuvante preoperatorio.- Su acción farmacológica es la depresión no selectiva del S.N.C., según sus dosis puede ir desde la sedación hasta la anestesia general, incluso la muerte por parálisis del centro respiratorio (bulbo raquídeo); sus efectos farmacológicos a dosis medianas pueden provocar hipnosis y aún sueño parecido al normal, pudiendo el paciente ser despertado por diferentes estímulos, dado que todos los barbitúricos se sincergi--

zan con la anestesia, estos los podemos utilizar como coadyuvantes previos al tratamiento operatorio, su mecanismo de acción consiste en la alteración del metabolismo cerebral, a dosis hipnóticas afectan discretamente la actividad cardiaca, producen ligero descenso de la presión arterial debido a una vasodilatación periférica.

Clasificación de los Barbitúricos por duración de acción:

- 1.- Barbitúricos de acción prolongada (más de seis horas), verone, luminal, luminal sódico, mepobarbital, etc.
- 2.- Acción intermedia (de tres a seis horas), amytal, amytal sódico, alobarbita, etc.
- 3.- Acción ultra corta por vía intravenosa en anestesia general, siendo en su mayoría tiobarbitúricos pentotal sódico tiobarbital, etc.

Las dosis usuales hipnóticas para los principales barbitúricos es de 100 mg., siendo la dosis sedante una tercera parte de la hipnótica.

Se administra tres veces al día, dependiendo esto del tipo de barbitúricos empleados, número de tomas, dosis, características del paciente, etc.

Anestesia por inyección.- Pueden emplearse barbitúricos por vía endovenosa (pentotal, kemital, trepanal, etc.).

El Pentotal sódico es un agente de acción rápida que es total y rápidamente destruido por el organismo, está indicado para cirugía bucal, sólo que su --

administración requiere de un medio hospitalario con oxígeno a la mano por si fuera necesario en el caso de espasmo laríngeo, éste se presenta frecuentemente, debido a que una pequeña cantidad de sangre ó saliva interrumpe el paso del gas al organismo.

Indicaciones.- En relación a nuestro tema, la oportunidad de utilizar la anestesia general quedará bajo el criterio del C.D., previa valoración psíquica, orgánica y sistémica del paciente, aunque se sugiere en los casos siguientes:

- 1.- Cuando es deseo del paciente que la intervención sea realizada bajo narcosis.
- 2.- En personas indóciles, miedosas y retrasados mentales.
- 3.- En pacientes que presentan marcada susceptibilidad por la adrenalina contenida en el anestésico local.
- 4.- En pacientes pusilánimes y nerviosos para los cuales la extracción representa verdadera angustia, temor y zozobra.
- 5.- En los casos que se vaya a realizar el tratamiento de varias piezas retenidas y que por esto tome bastante tiempo realizar la operación.

Contraindicaciones.- Se sugieren los siguientes casos, aclarando que ésta queda bajo el criterio del C.D. :

- 1.- Pacientes anestésico resistentes (fumadores y alcohólicos, extremos y atletas).
- 2.- Pacientes no controlados con enfermedades graves.
- 3.- Resfriados, tos, catarro, asma grave, etc.

4.- Embarazo, menstruación.

5.- Sensibilidad avanzada.

Preparación del paciente.- Es importante tomar en cuenta consideraciones previas a la anestesia general:

a).- Medicación.

b).- Ayuno.

c).- Preparación psicológica del paciente.

Medicación.- Es un detalle muy descuidado por el C.D. a pesar de ser un coadyuvante muy eficaz para el éxito de nuestros tratamientos, no es absolutamente necesario para todos los casos está indicado para aquellos pacientes hipersensibles nerviosos, mentalmente deficientes, ancianos debilitados y afectados de dolencias crónicas, anestésico resistentes y pusilánimes.

Ayuno.- Debe de realizarse un ayuno de tres horas, sobre todo en las intervenciones quirúrgicas bajo narcosis, ayunos prolongados tienen el inconveniente de ocasionar náuseas, vómitos y mareos, es conveniente efectuarlo por la mañana ya que el paciente se encuentra más tranquilo, después de una noche de buen dormir.

Preparación Psicológica del Paciente.- Esta es fundamental antes de someter a un paciente a cualquier tipo de anestesia; hay que prepararlo convenientemente el C.D., debe de haber conquistado la confianza del paciente convenciéndolo -- respecto a las ventajas del método elegido dándole una explicación breve de lo

que va ocurrir.

Anestesia Troncular ó Regional.- Se realiza llevando la solución anestésica a nivel 6 en vecindad con el tronco nervioso sensitivo ó sus ramos obteniéndose la sección fisiológica e insensibilidad del mismo, y aún de una determinada zona por él inervada.

Anestesia del Nervio Maxilar Superior.- Para realizarla se toma como punto de referencia la fosa pterigomaxilar, recordando lo siguiente; el nervio maxilar inferior encuentra su salida de la base del cráneo vía el agujero redondo mayor; ubicado en el límite posterosuperior de la fosa pterigomaxilar, al salir recorre la fosa adosada sobre la bóveda de la misma de atrás hacia adelante y de adentro hacia afuera, terminando por introducirse en el conducto infraorbitario, para su anestesia hay dos técnicas y vías de acceso diferentes:

- a).- **La técnica intraoral.**- Sus vías de acceso son a través de la hendidura pterigomaxilar y del conducto palatino posterior.
- b).- **Técnica extraoral.**- En ésta sus vías de acceso son supra cigomática e infra cigomática.

Técnica Intraoral.- Se punza con la aguja montada en el fondo del surco vestibular frente al ápice distal del segundo molar y se dirige la aguja hacia arriba, adentro y un poco hacia atrás, sirve de reparo anatómico, la tuberosidad del maxilar que dejamos hacia adelante, la aguja a los 3.5cm. puede ya encontrar ya el hueso, en tal caso se retira la aguja 2cm., y se inclina la jeringa hacia atrás, volvemos a introducirla dirigiéndola nuevamente hacia la hendidura

didura pterigomaxilar y a los 5 cm. aproximadamente llegaremos a la fosa, 3cc de anestésico son suficientes para lograr el objetivo.

Vía de acceso a través del conducto palatino posterior.

Técnica de Carrera.- (por medio de la visión y el tacto). Se reconoce el conducto a nivel del ápice palatino del tercer molar y en ausencia de éste, se lo caliza ligeramente por detrás de la cara distal del segundo molar, se practica la anestesia de la mucosa (usando la técnica para los nervios palatinos anteriores); con una aguja de 4 cm. de largo y calibre 6, con un intermediario angular Yoden Bayoneta, se perfora la fibromucosa palatina a nivel de este orificio se dirige hacia arriba y hacia atrás 120 grados en relación con el plano occlusal.

Se introduce lentamente en el conducto 3 cm, infiltrandose 2 cc. de anestesia.

Técnica Extraoral.- Se sugiere y considera sólo la vía supra malar, por ser de más fácil realización, debido a que sigue un camino más ó menos recto y casi sin obstáculos.

Vía supracigomática.- La traslación topográfica de la parte superior de la fosa pterigomaxilar sobre la piel, se encuentra en el ángulo postero superior del hueso malar y por lo general de 2 ó 5 mm. por encima del borde superior del arco cigomático, de tal forma si se introduce en este punto una aguja perpendicularmente a la piel, se encuentra en el fondo de la fosa, 5 cm. de profundidad: (como término medio), el nervio maxilar superior.

Técnica de Rahausen.- Se emplea una aguja de 8 cm. de largo, calibre 6u 8 mm. con un tope situado a los 5 cm. de la punta.

Con el dedo índice de la mano izquierda se reconoce el borde posterior de la apófisis orbitaria y el borde superior de la apófisis cigomática del hueso maxilar, en el vértice del ángulo, (abierto hacia atrás y hacia arriba), se hace una marca con un lápiz dermatográfico, se punciona en este punto dirigiendo la aguja hacia adentro y ligeramente hacia atrás y abajo, se perfora la piel, el músculo temporal y su aponeurosis, se continúa avanzando hacia la tuberosidad del maxilar, se penetra abajo del techo de la fosa cigomática para llegar a la hendidura pterigomaxilar, donde se alcanza el nervio deseado (más ó menos en ángulo agudo), se verifica la punción intramuscular y se depositan lentamente 2 cc. de anestésico, la punción de la aguja sobre el nervio puede ocasionar una sensación de parestesia temporal.

Sintomatología de la Anestesia del nervio maxilar superior.- Provoca la insensibilidad de toda la zona por él inervada, prácticamente todo el maxilar superior, sus partes blandas, dientes, seno maxilar, la bóveda palatina hasta la línea media hacia atrás hasta el paladar blando, sin embargo se hace notar, -- que para realizar intervenciones que incluyan ó llegen al seno maxilar, zona incisiva y fosa nasal del lado bloqueado, deberemos complementar esta anestesia con la local por infiltración, debido a que a estos niveles se presenta la anastomosis de las ramas homónimas del lado opuesto que también llevan sensibilidad, incluso hasta estas regiones.

Anestesia de los nervios dentarios anteriores.- (A nivel infraorbitario).

Vía Intraoral.- El dedo índice de la mano izquierda reconoce los elementos -- anatómicos quedando éste fijo sobre el orificio suborbitario, con el dedo pulgar se levanta el labio dejando al descubierto la región del ápice del canino, se punza a este nivel en el fondo gingivo labial, llevando la aguja desde el -- canino en dirección a la pupila y sin tocar el hueso hasta sentir con el dedo índice la punta de la aguja en vecindad con el orificio, inyectamos medio centímetro cúbico de anestésico, levantamos la jeringa tratando de lo más posible a la luz de éste, conseguido esto infiltramos el anestésico lentamente.

Es aconsejable dar pequeños masajes sobre la piel y a nivel de este agujero -- con el fin de lograr una penetración mayor del anestésico.

Vía Extraoral.- Se palpa con el dedo índice izquierdo el arco infraorbitario y se marca con lápiz dermatográfico, se marca una línea imaginaria pupila-eje del 2o. molar, se calculan 6 mm. por debajo de la línea horizontal antes marcada, este punto se coloca también a nivel de la línea vertical, localizándose el -- punto que buscamos en la intersección de estas dos líneas, se estira la piel a este nivel con el dedo índice y meñique, se hace la punción, previo botón anestésico dermico, al inyectar se trata de dirigir la jeringa en el sentido del recorrido del conducto de adelante hacia atrás y de adentro hacia afuera, de abajo a arriba formando un ángulo de 45° con la piel, es importante usar para esta anestesia agujas de poco calibre, la inyección debe de ser realizada en forma suave y con previa aspiración para evitar lesiones en los nervios regionales, ya que ésto ocasiona hematomas considerables, al retirar la aguja se da un poco de masaje y se comprime con el dedo para evitar el reflujo del anes---tésico.

Sintomatología de la anestesia de estos nervios.- Dado que prestan inervación a los incisivos, caninos y en ocasiones premolares del lado anestesiado, el síntoma de la anestesia será la pérdida de la sensibilidad pulpar de esta zona junto con la del labio superior, ala de la nariz y párpado inferior.

Indicaciones.- Entre otras, está indicada para inervaciones sobre el macizo, incisivo, canino, mesiodents, caninos incluidos, etc.

En todos los casos es siempre útil y necesario complementar esta anestesia por medio de una inyección infiltrativa en el lado opuesto, dependiendo esto de las necesidades de la intervención.

Anestesia de los nervios dentarios medios.- Aunque poco frecuentes aproximadamente en un 20% de los casos, se les considera inervar la zona de los premo--lares y raíz bucal del primer molar, su anestesia consiste en la introducción infiltrativa del anestésico a nivel del surco vestibular entre ambos premo--res hasta una profundidad de 1 cm. en este caso siempre es necesario complemen--tarla por palatino.

Para la anestesia de estos nervios conviene utilizar las técnicas con el mayor de los cuidados para no lesionar los nervios por anestesiar.

Anestesia de los nervios postero-superiores.- En esta técnica el paciente entre abre la boca para permitir estirar la comisura labial del lado por anestesiar hasta lograr que haya una buena visión del área bucal del tercer molar -- superior, la punción se realiza en el fondo del saco vestibular y a nivel de la raíz distal del segundo molar, siempre en contacto con el hueso, se atraviesa la mucosa bucal y el músculo buccinador, se deposita un poco de anestesia y

se avanza en un ángulo de 45° con el plano oclusal de los molares superiores, llevando la punta de la aguja hacia arriba, atrás y adentro procurando llegar a los orificios dentarios superiores, debiendo ser dirigida para tal efecto hacia afuera, abajo y en contacto con la comisura labial, es necesario llevar siempre la aguja y el bisel en contacto con el hueso, evitando así puncionar órganos anatómicos importantes que traerían como consecuencia hematomas de variable consideración.

Síntomas de la anestesia.- Se obtiene a nivel de los tres molares, hueso, periostio, pulpa, periodonto y encía a excepción de la raíz bucal del primer molar y encía palatina de estos molares.

Anestesia del nervio nasopalatino.- Esta técnica se realiza a nivel del agujero palatino anterior, la punción se hace en la base de la papila del lado derecho ó izquierdo, pero nunca en el cuerpo de este elemento, ya que la gran inervación que tiene la hace demasiado sensible, atravesada la mucosa y llegando a la vecindad de este orificio se deposita muy lentamente la anestesia, esta anestesia se usa como complementaria ó de cierre de circuito, ya que por sí sola tiene poca efectividad.

Síntomas de la anestesia.- Se anestesia la zona anterior del paladar, de canino a canino.

Anestesia del nervio maxilar inferior.- La anestesia de este nervio a su salida del cráneo tiene contadisimas aplicaciones para el dentista de práctica general, y es aún menos usada y recomendada para el objeto de nuestro tema, es -

por esto que no se menciona, además de que para ser realizada requiere buen conocimiento anatómico, práctica quirúrgica y rigurosa asepsia con el objeto de no llevar germen a regiones tan delicadas como lo es la zona de emergencia de este nervio de la base del cráneo.

Anestesia de ramas del nervio maxilar inferior.- Posiciones, el operador puede colocarse a la derecha ó a la izquierda del paciente y por delante del mismo, utilizando los dedos de la mano no activa como guía y búsqueda de los repa-- ros anatómicos señalados, el paciente sentado con su cabeza ligeramente inclinada hacia atrás, quedando así la mandíbula en posición horizontal con la cavidad bucal a la altura de nuestro hombro.

Síntomas de la anestesia.- Al principio se manifiesta una sensación de hormi-- gueo hasta la mitad del labio inferior anestesiado, esta va aumentando en extensión e intensidad conforme pasan los minutos, la anestesia abarca toda la mitad del vestíbulo lingual de la mandíbula a excepción de la porción de encía y periostio que cubre la cara externa desde el segundo molar al segundo premolar.

Anestesia del nervio bucal.- Siempre que realicemos la anestesia de este nervio procuraremos hacerlo lejos de la zona de operar, se menciona que es más favorable evitar la inyección en la cara bucal de la mandíbula sobre todo en la exodoncia de los terceros molares, debido a que el anestésico a este nivel -- actúa como un tóxico protoplasmático, produciendo trastornos y dolores postoperatorios (alveolitis ó alguna otra lesión de algún tejido u organo) en el área intervenida.

(Seldin) se han señalado las siguientes técnicas para la anestesia de este nervio.

- 1.- En presencia de un proceso inflamatorio se realiza la punción sobre el carrillo tomando como punto de referencia el conducto de Stennon se introduce la aguja un centímetro hacia atrás y un centímetro abajo de la saliente del conducto de Stennon, introduciendo la aguja se irán introduciendo poco a poco 2 c.c. de anestésico.
- 2.- Cuando no existen procesos inflamatorios la punción se realiza en el centro del triángulo retromolar un centímetro por encima del plano oclusal de los molares, la aguja se dirige hacia atrás y ligeramente hacia afuera atravesando el músculo buccinador, baina y fibra de la porción anterior del músculo temporal hasta tocar hueso donde se realiza la infiltración.

Anestesia del nervio lingual.- Abatida la lengua y expuesto el surco gingivo--lingual se introduce la aguja a través de la mucosa en el fondo del surco y -- más cerca de la encía que de la lengua y a una profundidad de 1 a 1.5 cm. se introduce el anestésico a medida que se introduce la aguja, dos centímetros cúbicos son suficientes.

Síntomas de anestesia.- Bloquea la sensibilidad de la lengua, piso de boca y -- cara interna de la encía mandibular de lado anestesiado.

Anestesia de los nervios incisivos (agujero mentoniano).- Se toma como refe--rencia el eje longitudinal de las raíces de los premolares, se introduce la --

aguja en el fondo del surco vestibular en forma paralela al eje longitudinal entre los premolares, 2cc. de anestésico son suficientes, es conveniente fijar la posición del agujero radiográficamente, ya que su altura varía con la edad y el estado de la dentadura, un masaje sobre la región permitirá la mayor dispersión del anestésico.

La anestesia infra osea.- se realiza a nivel del agujero mentoniano, obteniéndose también la anestesia del ramo mentoniano, este tipo de anestesia es usada sobre todo en exodoncias como complementaria ya que ésta técnica de anestesia no es eficaz por sí sola.

Consideraciones y Maniobras Preanestésicas:

- 1.- Considerando que la asepsia es rigurosa, el instrumental y material accesorio por utilizar deben estar perfectamente bien esterilizados como las manos del operador.
- 2.- Esterilización de la mucosa en el lugar de la punción y tejido circundante con solución antiséptica.
- 3.- Si se emplea la técnica extra-oral se lavará la piel con agua y jabón, se desengrasa con alcohol y se pincela con solución antiséptica.
- 4.- Para hacer más insensible la introducción de la aguja se aplicará anestesia tópica, como puede ser en espray o pomada, aplicandola en la región donde se va hacer la punción.

- 5.- Antes de realizar la infiltración del anestésico en cualquier tipo de -- anestesia regional se hace una pequeña aspiración con el objeto de descartar la posibilidad de que la aguja se introduzca ó perfore algún nervio ó hemoducto vecino.
- 6.- Es recomendable verificar la analgesia con un instrumento como punso constante.
- 7.- El tiempo que toma la anestesia sus síntomas características depende mucho, entre otros factores del PH. del anestésico en soluciones alcalinas, el efecto es casi inmediato y en las ácidas es más lenta (de 7 a 15 minutos.).
- 8.- Es prudente el calentamiento del anestésico previamente para evitar la -- sensación de la penetración de algo frío y molesto para el paciente.
- 9.- Es necesario recordar la lentitud y fuerza moderada en la presión mientras se inyecta el anestésico.
- 10.- Es útil la aplicación de la anestesia local como complementaria de la -- básica (infiltrativa, troncular ó general), a nivel de la mucosa que se va a incidir sobre todo las zonas hemostáticas.

Complicaciones de la anestesia infiltrativa local:

- 1.- Inmediatas.- Dolor post-inyección, ocasionado por el uso indebido de agu-

jas sin filo, infiltración de líquido anestésico muy frío ó caliente, inyección demasiado rápida ó por la punción ó desgarró del nervio.

- 2.- Lipotimia, Síncope.- Caracterizados por la pérdida normal, parcial ó total de la conciencia provocada por una disminución de la presión arterial lo que ocasiona anemia cerebral de intensidad variable puede ser originado por una alteración emocional muy intensa ó miedo por la aplicación, es muy importante que el C.D. conozca perfectamente su cuadro clínico para aplicar el tratamiento adecuado, se debe procurar la ayuda del médico.
- 3.- Fractura de la aguja.- Aunque es raro en la práctica se llega a presentar por algún movimiento brusco del paciente ya que contrae el músculo interesado el uso de agujas nuevas y de buena calidad son detalles importantes para prever estos accidentes.
- 4.- Hematoma.- Es un derrame producido por la acumulación de sangre ocasionada por la punción de un hemoducto.
- 5.- Parálisis.- Es frecuente en anestesia troncular del dentario inferior es ocasionada por técnica deficiente ó anomalía anatómica el líquido es inyectado atrás del borde parotideo de la rama ascendente (glándula parotida) en este caso la parálisis es temporal ya que tarda en desaparecer lo que tarda en ser absorbido el anestésico que puede ser de dos o tres horas, no requiere de tratamiento específico.
- 6.- Esquema de la piel y de la cara.- Causada por la penetración y transporte

del anestésico con adrenalina en la luz de un vaso, ocasionando su vaso--
constricción se manifiesta sobre la piel de la cara a manera de zonas de
intensa palidez, ésto es pasajero y no requiere de tratamiento.

Mediatos:

- 1.- Persistencia de la anestesia.- Se presenta por el traumatismo del nervio ya sea por las condiciones de la aguja ó por la inoculación del alcohol -- junto con el anestésico su mejor tratamiento es la espera afin de que el nervio logre regenerarse favoreciendo la recuperación lentamente.
- 2.- Infección en el sitio de punción.- Se presenta por la falta de esteriliza-- ción del instrumental ó del sitio de la punción, el tratamiento en los ca-- sos más serios consiste en la aplicación de antibioticoterapia intensiva, abertura quirúrgica del proceso patológico, procurando que las condicio-- nes de la cavidad bucal sean lo más aséptica posible.
- 3.- Dolor.- Es frecuente sobre todo cuando la aguja ha lesionado periostio -- que se encuentra en vecindad con el punto de punción, es útil en estos -- casos la aplicación de vitamina "B", rayos infrarojos diatermia.

CAPITULO IV

ESTUDIO RADIOGRAFICO

Su importancia y limitaciones:

El examen radiográfico es de vital importancia, nunca se podrá considerar un examen de la cavidad oral como completo sin tomar el tipo y número de radiografías necesarias y adecuadas para el caso a tratar.

- 1.- Proporciona al operador información acerca de los múltiples detalles de interés quirúrgico de las piezas a tratar, ésta debe verse completa de la misma forma la cantidad de hueso que la rodea, siendo muy importante la apreciación del ápice (s) de la mismas.
- 2.- Valoración de los conductos, orificios y cavidades vecinas de ésta.
- 3.- Su ubicación en la arcada ya sea hacia la tabla externa ó interna.
- 4.- Presencia del saco pericoronario y sus características.
- 5.- Presencia de estados anormales ó patológicos, quistes, inflamación pericoronaria, alveolitis, fístulas, piezas supernumerarias, etc.
- 6.- Su posición y profundidad en el plano vertical, horizontal u oblicuo con respecto a un plano óseo de referencia.

Las radiografías que usaremos más frecuentemente para el objeto de nuestro tema son las radiografías intraorales comunes, estas deben realizarse siguiendo ciertos canones con el objeto de obtener una imagen correcta y con el mínimo de distorsión, para ésto se debe de llevar a la práctica una misma técnica radiográfica, combinada con un buen control de calidad para evitar los errores de interpretación originados por las variaciones de factores como el tipo de película, tiempo de exposición, angulación y técnica de procesamiento; bajo estas consideraciones es posible obtener conclusiones semejantes para todas las películas radiográficas, que de lo contrario conducirán a un juicio clínico erróneo.

Técnicas Radiográficas:

Técnica Intraoral;

- 1.- Radiografía Periapical.- La radiografía al colocarse por lingual ó palatino permite el registro total del diente alveolo radioproyectado de acuerdo con el plano gufa frontal.
- 2.- Radiografía interproximal.- Permite el registro parcial (coronas y tercios cervicales radiculares) y simultáneo de grupos dentarios antagonistas según una radioproyección prácticamente en ángulo recto.
- 3.- Radiografía Oclusal.- Esta permite obtener registros más amplios y panorámicos de toda la arcada dando una relación vestibulolingual de las piezas mismas, debemos considerar dos posiciones:

Posición 1.- El objetivo es colocar la arcada superior paralela al piso,

lo conseguimos trazando una línea imaginaria tragus ala de la nariz, lo cual se logra co la indicación de que el paciente mire hacia abajo y asus rodillas hace que la cabeza sea llevada hacia adelante próxima a la posición requerida, quedando la línea imaginaria paralela al piso.

Posición 2.- La cabeza debe de llevarse hacia atrás, de manera que el que el plano oclusal mandibular quede paralelo al piso, consideramos la línea imaginaria "tragus-comisura labial", y nuestra indicación al paciente es de que mire hacia arriba.

Técnica para la arcada superior:

- 1.- La cabeza se coloca en posición 1
- 2.- Posición del paquete, su eje menor debe coincidir con el plano oclusal sagital medio oclusal, introduciéndolo hasta los bordes anteriores de las ramas ascendentes de la mandíbula.
- 3.- La dirección del rayo central, la angulación debe de ser vertical es de 490° positivos y la horizontal de 0° , el cono se coloca en el punto de intersección del plano frontal que pasa por los ángulos externos de los ojos y el plano sagital medio de la cara.
- 4.- La distancia foco, piel es de 20 cm. aproximadamente.
- 5.- Kilovoltaje es de 70.
- 6.- El tiempo de exposición es de $3/4$ seg.

Técnica para la arcada inferior:

La dirección del RC, su angulación vertical es de 90° negativos con respecto al plano oclusal, la horizontal debe coincidir con el plano sagital medio a

0°, colocándose por esto el cono en la región submentoneana, en el punto de inserción del plano sagital medio de la cara con el plano frontal que pasa por los ángulos externos de los ojos.

Procedimientos Especiales para el Registro de los Terceros Molares:

a).- Para los superiores, procedimiento retroalveolar, se utiliza como guía de radioproyección la fosa temporal, obteniéndose el registro del tercer molar bien enfocado y libre de la superposición del arco cigomático, que con la técnica periapical clásica resulta deficiente por la falta de enfoque y aún visibilidad postero superior, observándose detalles como la apófisis pterigoides, pared posterior del seno, cuando este por extensión ocupa la tuberocidad.

Técnicas.- La dirección del RC, se coloca hacia la zona de la temporo-tuberocidad con una angulación vertical de 45°, 50° positivos, su angulación horizontal es de 100° a 110° debe coincidir sobre el punto donde se corta la prolongación de la línea bipupilar con el borde anterior de la patilla.

Kilovoltaje.- 70

Tiempo de exposición.- 1 minuto.

b).- Para los inferiores, procedimiento de parma, se utiliza cuando existen circunstancias como náuseas, posición del molar, presentación de la mucosa no es posible que la radiografía periapical logre su acceso final necesario para el registro de la pieza para facilitar la penetración del paquete debemos inclinarlo de tal modo que su eje mayor forme un ángulo con el plano de oclusión.

Procedimiento Dis Oclusal.- Lo utilizamos cuando la información obtenida por medio de la radiografía oclusal y periapical es mínima, respecto a las relaciones del tercer molar con su hueso distal (lingual y vestibular con este procedimiento se obtiene una mayor profundidad distal en el registro del molar inferior retenido.

La dirección del RC, se coloca el cono en el punto situado en el borde inferior de la mandíbula y próximo al Gonion.

tiempo de exposición 3 a 4 minutos.

Técnica de desplazamiento de la imagen para determinar la posición del vestibular ó lingual del conducto dentario inferior con respecto a las raíces del tercer molar inferior.

- Se toma una radiografía periapical con el RC paralelo al plano oclusal mandibular.

- Se toma una segunda radiografía periapical con el RC desplazado hacia abajo con una angulación de 25° positivos con respecto al plano oclusal mandibular, si el conducto se extiende a diferencia de la primera radiografía hacia lingual de la retenida éste se moverá hacia abajo en relación con las raíces del molar, a la inversa si el conducto se encuentra ubicado hacia el vestíbulo de la retenida parecerá que el conducto se mueve hacia arriba y sobre las raíces del molar.

Procedimientos especiales para el Registro y Ubicación de los Caninos Superiores Retenidos:

Radiografía Oclusal.- Con el RC dirigido hacia el eje longitudinal de los incisivos la dirección de ambos debe coincidir sobre una misma línea, en este caso

si el canino retenido se registra adelante de la proyección radiográfica de -- los incisivos, se encuentra en posición vestibular, si se encuentra por atrás está retenida en paladar.

Se concluye que independientemente de la dirección dada al desplazamiento del RC, la retenida más proxima al cono se desplazará en sentido contrario al que se ha movido el RC, la retenida en posición más lejana, ésto es la más proxima a la radiografía lo hará en el mismo sentido en que sea desplazado el RC.

Posición del diente antero posterior.- Lo logramos por el registro de tres radiografías, la toma anterior se coloca en el paladar, la placa haciendo coincidir su borde anterior con el espacio inter-incisivo.

Toma media.- Se coloca la placa orientada verticalmente haciendo coincidir su borde anterior con el espacio inter-incisivo.

Toma posterior.- Se coloca la película haciendo coincidir el borde anterior con la cara distal del incisivo lateral.

Ubicación de la Pieza en Plano Horizontal.- Tomamos una radiografía oclusal -- con el cono perpendicular a la placa y su RC pasando por los premolares del lado interesado, con esta técnica observamos una imagen de la retenida más clara y se observa mejor la relación con las piezas próximas.

Ubicación del diente en Plano Vertical.- Colocamos una placa oclusal sobre la piel de la mejilla opuesta a la arcada donde se encuentra la retina, debemos -- procurar que el rayo central atraviese el maxilar en sentido horizontal y perpendicular a la placa.

CAPITULO V

HISTORIA CLINICA

Es de suma importancia la valoración efectiva del paciente.

La evolución efectiva del paciente obtenida por exámenes de rutina previo a cualquier tratamiento odontológico, su objetivo consiste en evaluar la capacidad física y emocional para tolerar el tratamiento odontológico en cuestión.

El tratamiento quirúrgico de las piezas retenidas exige particularmente el reconocimiento y valoración de los siguientes puntos:

- 1.- Experiencias anestésicas anteriores.- Tipo de anestésico, vía de administración y efectos deseables e indeseables que por su administración se hayan producido en el paciente.
- 2.- Medicación preanestésica y preoperatoria.- Sus antecedentes y tipificación valoración actual de las necesidades de éstas.
- 3.- Reconocimiento clínico del sistema cardiovascular y respiratorio.
- 4.- Integridad anatómico funcional de los órganos de eliminación de los medicamentos de nuestra elección.
- 5.- Durante la indagación de antecedentes hemorrágicos importantes, las siguientes preguntas deben ser resueltas a satisfacción:

a).- Ha padecido hemorragias importantes, y si las hubiese padecido, si -

éstos son de tipo ocasional ó crónico.

- b).- Que situaciones son las que favorecen el sangrado, ocurre éste después de cirugía menor ó traumatismos leves.
- c).- Cuanto tiempo dura el episodio hemorrágico y cuales son los medios - que se emplean para lograr su control.
- d).- Existen antecedentes familiares hemorrágicos.
- e).- Características del sangrado, (equimosis, petequias, hematomas, etc)
- f).- Desde cuando existe el sangrado reciente ó de nacimiento.

Interrogatorio Intencionado:

Inspección, palpación, percusión, auscultación, medición y exámenes de laboratorio serán los medios de exploración normativos para la correcta evaluación - de los signos y síntomas que el paciente presenta.

Dado que la historia clínica debe de ser clara, minuciosa, sistemática, sin omisiones y llevada con un juicio clínico adecuado se menciona (a groso modo), - el formato de la HC más usado en nuestra práctica y que es perfectamente aplicable para el diagnóstico definitivo y tratamiento de los pacientes con piezas retenidas.

1.- Datos personales del paciente.

- 2.- Antecedentes hereditarios.
- 3.- Antecedentes personales no patológicos.
- 4.- Antecedentes personales patológicos.
- 5.- Revisión de aparatos y sistemas.
- 6.- Pruebas psicológicas.
- 7.- Medicación de los últimos 6 meses.
- 8.- Padecimiento actual (reseña).

Es necesario tener conocimientos acerca de ciertas enfermedades que en nuestra profesión nos implican más riesgos ya sea por que estas se encuentran mal compensadas o no controladas, debemos en estos casos de ponernos en contacto con su médico general ó especialista, y nunca debemos suprimir los medicamentos -- dados por el médico al paciente si no es con su conocimiento, por último se -- hacen las siguientes consideraciones:

- a).- Si durante la evaluación física y anamnesis se encuentra un estado normal significativo de la índole que sea, el clínico tiene la obligación de solicitar las pruebas de laboratorio pertinentes, antes de continuar el tratamiento.
- b).- Debemos informar al paciente los métodos que utilizamos para llegar al diagnóstico definitivo en base al cual decidimos el tratamiento odontológico al que será sometido.
- c).- Llevaremos con el mayor cuidado los datos correspondientes a la HC, terminada ésta se la haremos leer al paciente para que la firme, dando su -

visto bueno respecto a la veracidad de los datos obtenidos, y aceptando el tiempo de tratamiento al que será sometido.

- d).- Debemos ser claros con el paciente respecto a los posibles resultados positivos ó negativos del tratamiento antes de comenzar éste.

Contraindicaciones para el Tratamiento Quirúrgico de Piezas Retenidas:

- 1.- Procesos locales infecciosos, e inflamatorios que dependan del estado particular de la retenida y de su tejido óseo y mucocircunvecino:
 - Pericoronitis, estomatitis, gingivitis (ulcera membranosa) flemón, gangrenoso, trismus, trastornos linfáticos y ganglionares, angina de Ledwing, absceso, osteitis, osteomielitis, etc.

- 2.- Alteraciones que dependan del estado orgánico sistémico del paciente:
 - Estados patológicos, se incluyen todas aquellas enfermedades e insuficiencias que no estando bajo control médico adecuado contraindican toda intervención quirúrgica en la cavidad oral, afecciones cardíacas -- insuficiencia circulatoria grave, estados de septicemia, bacteremia, - hipotensión aguda, insuficiencia suprarrenal, insuficiencia en el metabolismo de los hidratos de carbono, discracias sanguíneas, hipertensión, etc.

- 3.- Menstruación, se sostiene actualmente que su presencia no contraindica el tratamiento, a menos que en pacientes hipersensibles ó nerviosos, este ocasiona problemas particulares (shock psíquico, de tensión, de aumento, etc), por lo que si la intervención no es de urgencia, es prudente posponerla hasta que el ciclo termine.

- 4.- Embarazo, bajo control no contraindica el tratamiento a excepción de los estados patológicos especiales de embarazo, en tales casos la consulta -- previa con el obstetra nos orientará acerca de la oportunidad para realizar el tratamiento, se debe tomar en cuenta para los casos de embarazo -- normal:
- 1.- La pieza retenida con sus complicaciones es más nosiva para la mujer embarazada y el feto que el propio acto quirúrgico.
- 2.- Cuanto más adelantada es la gestación, menos inconvenientes se presentan.
- 3.- Generalmente son mayores los problemas más psíquicos que los fisiológicos de la paciente.
- 4.- Afecciones ó enfermedades contagiosas, sífilis, tuberculosis, hepatitis y gripe.

CAPITULO VI

EL PREOPERATORIO

El reconocimiento previo hecho al paciente nos sirve no solo para evaluar su capacidad anatómico funcional y psíquica, sino también para determinar el tipo de anestesia bajo la cual se operará y las necesidades específicas de la medicación preoperatoria y preanestésica.

Para realizar la operación se requiere de una preparación previa con el fin de situar al paciente en las mejores condiciones para soportar con éxito la intervención, si el paciente presenta su estado general alterado por alguna complicación y está contraindicada el tratamiento, debemos suspenderlo hasta que la complicación quede erradicada o bajo control médico:

La antibioticoterapia específica y adecuada como medida preventiva antes de la cirugía es una útil medida que actualmente no debe de ser olvidada, el antibiótico de elección, dosis y vía de administración serán resoluciones que tomará el CD valorando las necesidades características individuales del paciente.

Medicación Preoperatoria.- Se debe tener el mayor cuidado y observación a fin de seleccionar a los pacientes que obtendrán beneficios reales con alguna forma de terapéutica previa, aunque todo paciente experimenta cierto grado de ---aprensión previa a la intervención, no todos son candidatos a la premedicación. Esta es útil en aquellas personas que no son capaces de controlar la intensidad de sus relaciones ante un estímulo psíquico adverso; el CD, dependiendo de las necesidades del paciente podrá premedicar con algún tranquilizante o sedan

te (hipnótico, narcótico, ataraxico o la combinación de éstos) a fin de llevar al paciente a un estado de tranquilidad aceptable, es importante que el CD tenga experiencia en el empleo de estos medicamentos, o cuando menos el conocimiento necesario para su correcta administración.

Los pacientes con antecedentes hemorrágicos, serán perfectamente valorados con (exámenes de laboratorio a fin de determinar la causa de su alteración), se pospondrá el tratamiento quirúrgico hasta lograr un programa conjunto con su médico con el objeto de realizar la intervención sin mayores consecuencias, tal es el caso de las discrasias sanguíneas, hemofilia, leucemia, púrpura trombocitopénica, procesos mieloproliferativos, leucopenia o cualquier cuagulopatía, o defecto vascular, cuando esté indicado y dependiendo de su etiología se podrá contrarestar por medio de los medicamentos adecuados hasta lograr y estar seguros de que no existe la posibilidad alguna complicación durante la operación o después de ésta.

Medicación Preanestésica. - Su aplicación adecuada mejora en estado mental del paciente haciéndolo más favorable para la anestesia, la sedación del SN produce relajación muscular y suprime la excitación del mismo.

Toma de la presión arterial; ésta es el resultado de la contracción cardiaca que descarga su sangre en el sistema arterial, alcanza su grado máximo en el sistole y decrece en la diástole al relajarse el miocardio.

En el adulto normal, generalmente oscila entre 90/60 y 150/100 ml. Hg., puede variar en un periodo breve de 20/30 mm., ya sea por esfuerzo, emoción o stress por lo que conviene efectuar la medicación varias veces.

Pulso.- (frecuencia del tejido cardíaco) En condiciones normales es en el adulto su frecuencia media varia de 60/80 latidos por minuto, y de 80/100 en el niño; al tomarse estas medidas las ondas deben percibirse firmes y regulares. Esta frecuencia aumenta durante periodos de excitación y en la mayoría de las enfermedades que se acompañan de fiebre durante el sueño, el pulso se ve disminuído, es frecuente que en el hipertiroidismo se presente un cuadro de taquicardia persistente.

Análisis de laboratorio.- La necesidad de éstos, se basa en los hallazgos obtenidos durante el examen físico, la selección de cualquier prueba de laboratorio tiene que basarse en la índole, gravedad y características de la anomalía, aunque se concideran de rigor para el tratamiento quirúrgico de piezas retenidas:

- a).- **Biometría hemática**
- b).- **Tiempo de coagulación y tiempo de sangrado**
- c).- **Tiempo parcial de tromboplastina y protrombina**

Examen general de orina.- Considerando que por medio de ésta, los riñones -- eliminan todas las sustancias que no tienen mas utilización en el metabolismo orgánico, los resultados de sus análisis pueden ser indicativos de la existencia de una diabetes ignorada, perturbaciones renales, hepáticas o desequilibrio, ácido básico que contraindica la intervención.

La presencia de elementos anormales, como la albumina, la glucosa, cuerpos --- cetónicos exigen su valoración previa al tratamiento.

Valores Normales:

Negativo

Volumen: 800/1600 ml. Glucosa
Densidad: 1003/1035 Acetona
PH: 6 Bilirubina
Sedimento: menos de 10 leucocitos por campo hemoglobina

Análisis de sangre:

a) Pruebas Hemostáticas:

1.- Tiempo de sangrado.- Normal (Duke), 2/5; (IVY), 1/6, se basa fundamentalmente con el número y eficiencia de las plaquetas y de la contractibilidad capilar, un tiempo normal de importancia sería de más de 15 min. de sangrado, esto sería indicativo de un defecto capilar ó trombocitopenia, esta prueba puede ser sumamente útil o ineficaz, todo depende del grado de precisión con el que se ha tomado, como todo esta prueba por sí sola descarta con certeza a un pequeño porcentaje de pacientes que presentan discrasias sanguíneas graves.

Recuento Hematológico Completo:

Hemoglobina, hematocrito, y recuentos de eritrocitos, leucocitos y plaquetas, es significativo un recuento plaquetario menor de 100,000 ml.

Pruebas de Coagulación:

1.- Tiempo de coagulación.- Técnica del tubo de plástico, normal de 30/ 40 minutos manifiesta el estado de los factores plasmáticos que intervienen en la coagulación (globulina antihemofílica, protrombina, fibrinogeno, --

etc); o las que la dificultan (antitrombina), esta prueba por sí sola resulta poco sensible, ya que solo detecta diástesis pronunciadas, un tiempo de coagulación por esta técnica mayor de 60 min. resulta anormal, es útil en la detección de cuadros hemofílicos, pseudohemofilia, deficiencia de fibrinogeno.

Tiempo de Protrombina.- Es un tiempo de coagulación bajo condiciones especiales, ésta depende directamente de la presencia de protrombina, fibrinogeno y factores V, VII y X cifras comprendidas entre el 85/110% son normales por abajo del 85% de estima como anormal.

Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada.- Tiempo normal de 30 a 50 seg.

Química Sanguínea.- Glucosa, la cantidad de ésta en condiciones normales varía entre 0.80 y 1.20 gr/ml. toda alteración en sus propiedades normales implican un estado de hipo ó hiperglusemia.

Urea y Creatinina.- Urea, su cantidad en el suero sanguíneo varía normalmente.

CAPITULO VII

INSTRUMENTAL QUIRURGICO

- 1.- Campos quirúrgicos.- Dos compresas de tela de algodón de 1.20 x .80 m., una para colocarse sobre la mesa del instrumental y la otra para cubrir al paciente.
- 2.- Compresas para proteger el campo operatorio.
- 3.- Pinzas de campo.
- 4.- Funda de tela esterilizable para la pieza de mano.

Anestesia y Antisepsia.- Jeringa metálica tipo carpule, jeringa de vidrio tipo luer, anestésico (el de elección) tintura de merthiolate.

Aspiración.- Motor y frasco, colector para la aspiración de sangre, eyector - desechable ó metálico.

Incisión.- Bisturí de austin con hoja de doble bicel, tijeras rectas ó curvas sindesmotomo, hojas cortas desechables, numero. 10, 11, 12, 15, pinzas de disección dentadas, pinzas de dientes de ratón, perióstomo ó legra pequeña, ganchos separadores, espátulas rectas, romas ó acodadas.

Osteotomía.- Escoplos rectos, ocasionados por presión manual ó por golpe de martillo, escoplo y martillo automático, fresas quirúrgicas de carburo, fresas redondas del número, 2 al 12 fresas redondas lanceoladas del número 7 al 12, fresas de fisura número 5, 6, 7, pinza gubia recta ó curva, limas para --

hueso, de diferentes tamaños en ángulo recto ó acodadas.

Ortosección.- Escoplo simple ó automático, fresas de fisura de carburo ó de pieza y contángulo.

Luxación y Elevación de raíces.- Elevadores de Winter, elevadores de Barry, y Miller, elevador recto, elevador universal, elevador de Clib-Dent para ápices y raíces, pinzas de Kelly curvas y rectas.

Extracción.- Forces es lo que se necesita al igual que una raigonera.

Sutura.- Aguja pequeñas, hilo estéril, seda nylon, lino, porta-agujas, tijeras de hojas pequeñas y curvas.

Instrumental accesorio.- Pinzas para algodón, pinzas en forma de bayoneta, espejo bucal, riñones quirúrgicos, explorador dental, jeringas de goma para -- agua y aire, motor de baja velocidad, soluciones antisépticas, suero fisiológico, gasas estériles, cepillos, medicamentos estípicos (adrenalina, agua oxigenada, antipirina, medicamentos de elección).

Ropa quirúrgica para el operador y el ayudante.-

- 1.- Cubre cabeza desechable o de tela.
- 2.- Cubreboca.
- 3.- Bata blanca ó filipina.
- 4.- Guantes de goma estériles.
- 5.- Lámpara frontal.

Técnica Quirúrgica General, Conceptos y Requisitos.- Para este objeto nos ---
valem de dos medios que al ser aplicados correctamente nos ayudan a cumplir
con eficacia nuestro objetivo, siendo traumatizadas lo menos posible las es--
tructuras vecinas con el menor tiempo operatorio, a saber:

- 1.- Odontosección.- Se propone la fragmentación del cuerpo por extraer.
- 2.- Oseotomía.- Se realiza la eliminación total o parcial del hueso retenti--
vo que impide la avulsión de la pieza dentaria.

La cirugía de las piezas retenidas se propone abrir por medios quirúrgicos la
mucosa que tapiza la región de estas piezas, preparación de los colgajos, ex--
éresis del hueso circundante y avulsión de la integridad de la pieza y saco
pericoronario, terminando con la síntesis de los tejidos afectados, restitu--
yéndolos a su normal anatomía y función.

Medidas Antisépticas preoperatorias.- Con el fin de que la cavidad bucal y --
areas vecinas se encuentren en condiciones óptimas de higiene y disminuir en
un alto porcentaje los riesgos y trastornos posoperatorios:

- 1.- El tártaro dentario, raíces y piezas en mal estado habrán sido obturados
o extraídos.
- 2.- Las afecciones existentes en los tejidos blandos deben de ser controla--
das previamente hasta estar seguros que no presenta ningún peligro para
nuestra intervención.

- 3.- La cara se limpia con jabón neutro y solución antiséptica, empezando por el borde inferior de los ojos hasta el mentón.
- 4.- Se aplica un lubricante en labios y comisuras.
- 5.- Se colocan campos quirúrgicos sobre el paciente.
- 6.- La cavidad bucal (fondo de saco, piso lingual, paladar), debe ser cuidadosamente lavada con solución antiséptica.
- 7.- Especial asepsia a base de un antiséptico cualquiera más la aplicación tópica de tintura de yodo ó merthiolate.

Operación Propiamente dicha.- Incisión, su objetivo es abrir por medios mecánicos cortantes el tejido gingival el sitio donde debe ubicarse la incisión, su longitud y forma serán motivos de un análisis previo al acto operatorio, - siendo importante el criterio del CD guarde con respeto al tipo de operación que va a realizar y el objetivo que por medio de ésta se pretende.

Características que debe tener una incisión con objeto de que una vez repuesto el colgajo a su lugar conserve su vitalidad y función, y son:

- 1.- Debe ser realizada de un solo intento, bajo presión constante y sin líneas secundarias hasta llegar al periostio mismo, es necesario que la navaja tenga un buen filo.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

- 2.- Tener una base lo suficiente ancha con el fin de que su irrigación no sea perturbada, con esto se evita su necrosis.
- 3.- La incisión debe estar acorde al recorrido de sus vasos para evitar la sección de éstos al mínimo.
- 4.- Ser lo suficiente extensa, permitiendo un colgajo que descubra en una forma amplia suficiente al campo operatorio.
- 5.- Siempre que sea posible se procura que la línea de incisión al término de la intervención repose sobre hueso sano e íntegro, a fin de que sean realizadas de la mejor manera las tareas histológicas de reparación.
- 6.- Su longitud estará dada por las características de la retención obtenidas por el examen clínico radiográfico.
- 7.- En lo posible debe tratarse la incisión respetando los frenillos y orificios anatómicos.

Técnicas de las Incisiones Intraorales:

- 1.- Incisión en arco de Partsh.- Este medio círculo presenta su convexidad tanto en maxilar como en mandíbula hacia el borde alveolar y piezas dentarias, para que al ser traccionado el colgajo este no se oponga a las maniobras operatorias, su tamaño y ubicación en el vestibulo estará condicionado a la posición de la retención teniendo siempre una longitud ma-

por que ésta a fin de obtener un amplio descubrimiento del área por disecar.

2.- **Incisión de Newsan.**- Se caracteriza por que el borde incide la mucosa - vestibulo cervical de las piezas interesadas, ésta incisión se inicia - por encima del plano horizontal en que radiográficamente se encuentra la retención y sobre el plano vertical de la lengüeta interdientaria mesial de la primera ó segunda pieza. (según el caso).

3.- **Festoneo de la mucosa palatina.**- El bisturí de hoja corta se insinúa en - sentido perpendicular a la bóveda entre los dientes y la encía hasta in- cidir en el hueso.

El desprendimiento se inicia y termina en los límites prefijados por el estudio clínico radiográfico de la pieza retenida, y puede ser:

Hemiarcada.- Retención unilateral.

Arcada completa.- Retención bilateral.

El desprendimiento del colgajo palatino está indicado en todas aquellas piezas maxilares que se encuentran en retención palatina.

4.- **Incisión Técnica de Witer:**

La primera se inicia en el centro de la cara distal del segundo molar y - se extiende hacia atrás su longitud distal varía de acuerdo al tipo de -- retención de la pieza dentaria.

La segunda incisión se realiza partiendo del punto de iniciación de la primera y se prolonga hacia adelante contorneando el cuello de los molares hasta llegar a la cara distal del segundo premolar, con esta incisión se obtiene un amplio colgajo que proporciona un acceso y visibilidad aceptables, al ser colocado nuevamente tiene la conveniencia de descansar sobre hueso sano, el colgajo se ve poco traumatizado durante la operación.

- 5.- Incisión a dos ramas bucal y anteroposterior está indicada para los terceros molares retenidos inferiores.- La incisión anteroposterior se inicia desde el área más posterior de la tuberosidad, la mucosa que recubre la tuberosidad se incide desde este punto hacia adelante hasta topar con el punto medio distal del segundo molar, se continúa la incisión por vestibular al rededor del cuello del segundo molar hasta el espacio proximal entre éste y el primer molar.

La incisión bucal parte del extremo anterior de la incisión antero-posterior y se dirige hacia afuera, se redondea la tuberosidad del maxilar y se ascende hasta las proximidades del surco vestibular donde se termina el corte ésta incisión se puede modificar dependiendo de las necesidades del caso.

Preparación de los colgajos.- Los colgajos deben ser considerados y estar presentes los siguientes puntos:

- 1.- El colgajo siempre debe mantenerse inmóvil durante la intervención para no traumatizarlo lo que evita una mala cicatrización con su consecutiva

retracció.

- 2.- Debe permitir una perfecta visión de la zona a operar sin oponerse a las maniobras operatorias.
- 3.- Es necesario mantener siempre intacta su vitalidad.
- 4.- Es inútil el uso de las pinzas de disección para sostener la cara externa del colgajo.
- 5.- Terminada la operación, el colgajo debe descansar sobre hueso liso y --
romo.

Osteotomía

Consiste en la eliminación del hueso que cubre y aloja la pieza retenida; la cantidad de hueso a eliminar será el suficiente y necesario que facilite un libre acceso a la pieza buscando para este fin la vía de menor resistencia -- ósea y la disminución de la oposición dada por la cantidad y calidad del hueso retentivo (mesial, distal, bucal, lingual), ésto no permitirá elevar la pieza retenida de su lecho sin necesidad de presiones exageradas.

Para realizar la osteotomía utilizamos fresas, escoplo y martillo, escoplo -- automático, pinzas gubias, etc.

Extracción de la Pieza retendida.- Esto exige el conocimiento de las normas -- rigen los pasos para la extracción dentaria, una correcta elección del instrumental que usaremos más la habilidad y finesa en el uso de éstos.

Odontosección

Esta util técnica consiste en la fragmentación previa de la pieza que está retenida.

- a).- Incidiendo la pieza por su eje mayor.
- b).- Incidiendo la pieza por su eje menor.

Sutura

Tiene por objeto reunir los bordes de la incisión previniendo la hemorragia y facilitando la cicatrización posterior.

Es necesaria su correcta afrontación con el fin de prestarle al coágulo la mayor protección y aislamiento a menos que el criterio del Cirujano Dentista no lo juzgue necesario, está indicada en el tratamiento quirúrgico de todos los casos de piezas retenidas con excepción absoluta de aquellas que presentan procesos infecciosos no resueltos.

Los puntos de sutura son bien de unión y no de tracción.

El material de sutura debe elegirse para cada caso de operación, existe materiales absorbibles e inabsorbibles.

El hilo absorbible es de catgut y el inabsorbible puede ser seda, lino, nailon, crin de Florencia, crin de caballo, acero ó tantalio. En este caso cuando lo usamos en piezas retenidas podemos utilizar los inabsorbibles.

También se usan agujas de diversos tamaños y formas; unas son para enhebrar y otras vienen ya unidas a la hebra (sutura atraumática). Las más usuales en Cirugía Bucal son las de extremo curvo, de curva completa, de medio círculo y las rectas.

Las agujas de punta redonda sirven para coser tejidos subcutáneos y periostio; perforan, pero no cortan el tejido. Las cortantes se usan para la piel.

Tratamiento Postoperatorio Inmediato.- Terminada la operación se limpia la cara del paciente con un trozo de gasa impregnada de agua oxigenada, se lava la cavidad bucal con atomizador que lleve una solución aromática y antiséptica -- con el fin de eliminar los restos de sangre, óseos y dentarios que pudieran -- haberse depositado en los espacios interdentarios, surcos vestibulares, piso -- lingual, bóveda, etc., se aplican uno o dos trozos de gasa estéril sobre el lugar de la extracción pidiéndole al paciente que la muerda, esto ayuda a la homostasia y formación del coágulo.

En caso de haber operado bajo narcosis colocaremos la gasa al momento de retirar el mantenedor bucal, se le cierra la boca al paciente forzándolo a morder la gasa.

CAPITULO VIII

TRATAMIENTO DE LAS PIEZAS RETENIDAS MAS PROFUNDAS

Clasificación de Witer:

Posición.- En ésta se relaciona la posición del eje longitudinal de la pieza retenida con el eje longitudinal del segundo molar, teniendo así las siguientes presentaciones: vertical, horizontal, invertido, mesio angular, disto angular, vestibulo angular, linguo alveolar.

Todas las posiciones anteriores pueden presentar también giroversión hacia ves tibular ó hacia lingual.

Subdivisión de las diferentes inclusiones que puede adoptar el tercer molar -- inferior.

Vertical.- Inclusión submucosa parcial, inclusión a mediana profundidad, inclusión profunda (en este caso las raíces adoptan una posición cada vez mas curva hacia distal).

Horizontal.- Inclusión Submucosa parcial, inclusión completa superficial, inclusión profunda, de acuerdo a estas posiciones la corona de la pieza retenida presenta contacto con el segundo molar a nivel de su corona, cuello ó raíz.

Mesio Angular Invertida.- Inclusión submucosa parcial, inclusión completa superficial, inclusión profunda de acuerdo a estas posiciones la corona se encuentra dirigida hacia abajo y adelante entre 90° a 120° , ó aún más.

Factores que complican el tratamiento quirúrgico (Archer W. Harry).

- 1.- **Curvatura anormal de sus raíces**
- 2.- **Hipercementosis**
- 3.- **Proximidad al conducto dentario inferior**
- 4.- **Densidad ósea, sobre todo en personas ancianas**
- 5.- **Espacio folicular lleno de hueso, frecuente en personas mayores de 25 años.**
- 6.- **Anquilosis entre diente y hueso**
- 7.- **Acceso difícil al campo operatorio, ya sea porque el músculo orbicular de los labios es muy pequeño, incapacidad para abrir completamente la boca ó lengua muy grande e incontrolable que ocasiona un estorbo continuo.**
- 8.- **Presencia intensa de saliva**
- 9.- **Se debe tomar en cuenta que el contacto que tiene la pieza retenida con el segundo molar constituye uno de sus mas sólidos anclajes, la suficiente osteotomía y odontosección serán los medios para salvar estos obstáculos.**

Técnica Operatoria para los terceros molares retenidos inferiores:

- 1.- Anestesia.- Infiltrativa regional a nivel de la espina de spix, complementandola con anestesia local para izquematizar la región.
- 2.- Incisión.- En bayoneta de ramas longitudinales, siendo éstas situadas y extendidas de acuerdo a las características retentivas de la pieza.
- 3.- Colgajo.- Se libera ampliamente sin herir ni desgarrar la mucosa, se inmoviliza en una posición que no perturbe las maniobras operatorias ni la visibilidad.
- 4.- Osteotomía.- Se realiza en el lugar previamente determinado por el estudio clínico radiográfico, la ventana ósea se efectúa por medio de una serie de agujeros separados entre sí por dos ó tres milímetros, liberada la pieza retenida lo suficiente de hueso se realiza una osteotomía específica en los puntos adecuados para realizar la palanca y odontosección.
- 5.- Odontosección.- Cuando la situación de la pieza retenida nos haga difícil su avulsión podemos disminuir en alto grado la exéresis del hueso por medio de la amputación de la pieza retenida a diferentes niveles, éste depende de su localización y puntos de menor resistencia radicular coronal y ósea.

Los terceros molares inferiores retenidos pueden presentar dificultades suplementarias para su extracción, dadas por los diferentes formas y posiciones de sus raíces, clasificandose de la siguiente manera:

Raíces curvas convergentes, raíces curvas divergentes, raíces largas, gruesas

y curvas, raíces horizontales invertidas en pico de águila.

Terceros molares inferiores retenidos en desdentados.- Su técnica operatoria es semejante a la general, sólo que la incisión angular se inicia de preferencia a nivel ó un poco más adentro del borde lingual del molar hasta sobrepasar los límites de su borde mesial, la otra rama será perpendicular a ésta y se continuará hasta las proximidades del surco vestibular.

Terceros molares superiores retenidos:

Clasificación:

- 1.- **Clase.**- Considera la profundidad relativa del molar retenido en el hueso en relación con el plano oclusal del segundo molar.
 - a).- La porción inferior de la corona del tercer molar se encuentra a nivel del plano oclusal del segundo molar (inclusión parcial).
 - b).- La porción inferior de la corona del tercer molar se encuentra entre el plano oclusal del segundo molar y la línea cervical (inclusión submucosa).
 - c).- La porción inferior de la corona del molar se encuentra en la línea cervical del segundo molar, ó por encima de ella (inclusión intraósea).
- 2.- **Profundidad.**- Se toma en cuenta la relación del tercer molar superior retenido en el seno maxilar.

Aproximación del seno Maxilar.- En este caso no hay hueso ó existe una pequeña lámina de hueso entre el molar retenido y el piso del seno maxilar.

3.- Posición.- En este caso se relaciona la posición del eje longitudinal del molar retenido, con el eje longitudinal del segundo molar, puede presentarse:

Vertical, horizontal, mesio angular, disto angular, invertida, vestibulo angular y linguo angular, todas estas posiciones pueden presentarse también con giroversión vestibular ó palatina.

Técnica operatoria para los terceros molares retenidos superiores.- El paciente puede ser operado en sillón dental o aún mejor en mesa de operaciones, en ambos casos la cabeza se coloca en hiper extensión (posición de Rose) y a una altura que resulte cómoda para el operador.

1.- Anestesia infiltrativa a nivel del agujero palatino anterior complementán dola con puntos locales a nivel del vestibulo y de la mucosa por encima de la tuberocidad.

2.- Incisión.- Se realiza la anteroposterior muchas veces cuando es necesario ampliar la vía de acceso aún más, se puede realizar otro colgajo simétrico al anterior, éste se realiza prolongando la rama transversal de la incisión con el objeto de obtener una incisión en forma de "T" simétrica, - este último colgajo se puede reclinar hacia arriba y adentro.

3.- Osteotomía.- En este caso el hueso recubre la pieza retenida generalmente es menos denso que su inferior homónimo, debido a que la odontosección -- casi no se efectúa en estos casos, es importante la realización de una -- amplia osteotomía, sobre todo en las caras mesial y bucal que son las --

vías de acceso de elección que más se utilizan.

- 4.- Odontosección.- A causa del peligro de la presión que el seccionamiento de la pieza implica, ésta generalmente no es aplicable ni necesaria.
- 5.- Extracción.- Utilizando el elevador adecuado se penetra la punta en el -- lugar de apoyo mas útil, generalmente éste se localiza entre la cara mesial de la pieza retenida y la cara distal del segundo molar, su introducción se realiza aplicándole un débil movimiento rotatorio y de cuña, la dirección que se le dé a los movimientos aplicados al elevador deben ser -- indicados al eje longitudinal de la pieza retenida ya que el molar debe -- ser movilizado hacia afuera, abajo y atrás.
Realizando el tratamiento de la cavidad ósea y revisado los colgajos se los coloca en su sitio y se efectúa su sutura, finalmente se realiza el -- tratamiento postoperatorio inmediato.

Caninos superiores retenidos:

Clasificación:

Clase:

- 1.- Paciente dentado con retención unilateral palatina, lejos ó próximo a la arcada.
- 2.- Paciente dentado con retención palatina bilateral.
- 3.- Paciente dentado con retención vestibular unilateral.

- 4.- Paciente dentado con retención vestibular bilateral.
- 5.- Paciente dentado con retención mixta, vestibulo palatina presenta la -- corona ó la raíz proximal al vestibulo oblicuo horizontal.
- 6.- Paciente desdentado con retención unilateral ó bilateral palatina.

Se hace notar que en proporción es mayor la retención del canino superior que la de su homónimo inferior.

Con respecto a su localización ésta es más frecuente en el paladar que en el vestibulo, la posición en la que generalmente se presenta es en rotación sobre su eje longitudinal y en posición oblicua, con menos frecuencia se presenta en posición horizontal y excepcionalmente en franca retención vertical, la presencia de caninos en posición aberrante es muy rara, en estos casos suele presentarse entre primero y segundo premolar próximo al piso nasal, seno maxilar, -- orbita y porción anterior de la premaxila.

La retención de los caninos superiores en las mujeres se presenta con mayor frecuencia debido a que en general su maxila es más pequeña que la de los -- varones.

Factores Etiológicos Especificos:

- 1.- Resistencia ósea de la bóveda palatina.

- 2.- La fibromucosa palatina es más densa y resistente que cualquier otro tejido oral.
- 3.- Reducción de espacio en la arcada para la erupción del canino.
- 4.- Desviación de su trayecto normal hacia su punto de erupción.
- 5.- Reabsorción retardada de las raíces del canino desiduo.
- 6.- El diámetro mesio-distal del temporal es menor que el permanente.

El tratamiento quirúrgico del canino superior retenido se encuentra contraindicado cuando éste puede ser llevado a su posición correcta por tratamiento ortodóntico quirúrgico.

Factores que Complican el Tratamiento Quirúrgico:

- 1.- La proximidad que presenta la corona ó raíz de la pieza retenida con las piezas adyacentes, esto implica el riesgo de lesionarlas.
- 2.- Calidad del hueso vecino a ésta.
- 3.- Presencia de procesos patológicos vecinos.
- 4.- Forma particular de su ápice.

Consideraciones Clínico Radiográficas Especificas.- Clínicamente la ausencia del canino permanente y la persistencia de su temporario hace sospechar su -- retención.

En caso de retención palatina ó vestibular la inspección visual y palpación nos harán descubrir su elevación característica, si el canino ha ocasionado - algún proceso infeccioso se introducirá una sonda en la luz de la fístula, --- esto nos llevará a chocar contra el canino retenido.

Radiográficamente es necesario ubicar el diente según los tres planos del espacio (horizontal, vertical y anteroposterior) se deben observar perfectamente la corona y ápice, además de conocer sus relaciones de vecindad con los dientes y cavidades vecinas.

Técnica Quirúrgica para los Caninos Retenidos.- Todos los pasos de las técnicas siguientes continúan las normas y condiciones de la técnica operatoria general para piezas retenidas.

Vía de Acceso Palatina.- Se usa en la retención clase I, II y IV.

- 1.- Posición de la cabeza del paciente, se debe colocar de tal forma que se obtenga una visión directa del paladar.
- 2.- Anestesia, en retención unilateral se aplica la anestesia infiltrativa a nivel infraorbitario y en los agujeros palatino anterior y posterior del lado a operarse, si es bilateral se anestesia de ambos lados.

- 3.- Incisión, es semicircular, festoneado el cuello palatino de las piezas -- interesadas, su extensión estará dada por la posición de la pieza a tratar.
- 4.- Colgajo, se desprende e inmoviliza usando los procedimientos ya conocidos
- 5.- Osteotomía, es importante descubrir ampliamente la corona y siempre que sea posible su tercio cervical radicular.
- 6.- Odontosección y Extracción, si el intento de inmovilizarla ofrece una resistencia extrema, se procede a su fragmentación, ésta en la mayoría de los casos es viable a excepción de los casos en que el diente se encuentra dirigido en una posición proximal a la vertical.
La odontosección (Sobre todo en dilaceración radicular)

Vía de Acceso Vestíbulo-Palatina.- Se aplica en retenciones clase V.

Vía de acceso Vestibular.- Se aplica en retenciones clase III y IV.

Anestesia Infiltrativa Infraorbitaria, y en el agujero palatino anterior, se complementa con un punto local a nivel del ápice del canino.

Incisión.- Dependiendo del criterio del C.D. se puede aplicar la de Newman ó la de Partsh.

Osteotomía.- Es más sencilla debido a que el hueso a este nivel es menos denso

Extracción. - Generalmente se extraen enteros, luxándolos previamente con un elevador que se insinúa en el punto de mejor acceso y de palanca.

Una vez hecha la extracción se realiza el terminado quirúrgico de rutina.

Premolares Superiores. - Su retención es menos frecuente que los de sus antagonistas, también pueden presentarse en franca retención vestibular o palatina.

Su localización radiográfica y técnica operatoria sigue el mismo curso que la que se describió para los caninos superiores retenidos, sólo que en este caso el acceso vestibular ó palatino es más difícil, por esto debe tenerse sumo cuidado de no comprometer el seno maxilar y cavidad nasal.

En la retención palatina se hace notar que la extensión distal del colgajo está condicionado a la posición del premolar retenido, de tal forma que cuando este se localiza muy atrás es de esperarse que al separar el colgajo se incluya en éste a la arteria, vena y nervio palatino anterior, por lo que se debe evitar el traumatismo de éstos, ya que su lesión produce una hemorragia muy difícil de controlar.

Caninos Inferiores:

Clasificación:

- 1.- Hay presencia de dientes en las proximidades del canino, la retención es unilateral lingual con posición horizontal ó vertical.
- 2.- Presencia de dientes en las proximidades del canino, su retención es bilateral, vestibular y en posición horizontal ó vertical.
- 3.- Hay presencia de dientes en las proximidades del canino, su retención bi-

lateral puede estar hacia lingual, vestibular, horizontal ó vertical.

4.- Ausencia de piezas en las proximidades del canino, su retención unilate--
ral puede ser vestibular, lingual ó en posición horizontal ó vertical.

En general se puede decir que estos se encuentran retenidos en posición --
mas ó menos vestibulo lingual, a veces se encuentran localizados bajo los
ápices de los incisivos inferiores y transversales hacia el borde infe--
rior de la mandíbula, rara vez se encuentra en posición linguohorizontal.
El examen radiográfico debe ubicar perfectamente su posición, profundidad
y relación vestibulo lingual, este diagnóstico se debe confirmar co la --
inspección clínica y palpación.

Técnica Quirúrgica.- El acceso vestibular se ajusta en todo a las normas tra--
tadas en el tratamiento de los caninos superiores, este acceso es la vía de --
elección para la mayoría de los caninos inferiores retenidos, puede realizarse
la incisión en arco ó la de Newman, esta ultima resulta en estos casos menos
traumática para la encía.

Es necesario que el colgajo sea amplio y que se efectúe la disección muscular
del área que se encuentra en vecindad con el campo operatorio.

El Acceso Lingual.- Es poco usual, debido a las dificultades obvias en este -
lugar, en los casos en que el canino se presente en posición oblicuo horizon--
tal con uno de sus extremos en el borde lingual y el otro en el vestibulo debe
efectuarse primero una amplia alveolotomía vestibular, y en seguida la sección
del canino, localizado en esta pared, luego se realiza el acceso lingual con
el fin de obtener una ventana ósea que permita la proyección restante del cani

no , aplicando una dirección que parte de vestibular hacia lingual, a veces el tallado de una ranura retentiva, la odontosección y el uso de forceps y elevadores de puntas finas evitan la realización del colgajo lingual.

Caninos Inferiores Retenidos en Desdentados.- La vía de acceso es siempre la vestibular, se hace una incisión angular donde el trazo horizontal se ubica sobre el proceso alveolar y el vertical, se traza un ángulo recto con el trazo anterior, puede realizarse también la incisión de Newman, la técnica operativa es la misma que se aplica para los caninos inferiores retenidos, aunque su retención es poco frecuente cuando existen, adoptan una posición vertical ó -- próxima a ésta puede también presentarse horizontales y entre las raíces adyacentes, es más frecuente su desviación hacia el vestibulo que hacia lingual, -- su retención generalmente se debe a que su erupción fue impedida por el cierre parcial del espacio en la arcada.

El acceso vestibular es el considerado como la vía de elección para la mayoría de los premolares retenidos, siempre que sea posible se evitará la avulsión de alguna pieza vecina que con el fin de lograr el acceso a la pieza retenida, -- a veces está indicada, y así mismo se evitará el traumatismo.

CAPITULO IX

PIEZAS SUPERNUMERARIAS RUDIMENTARIAS

Estas se pueden presentar en cualquier parte de ambos maxilares aunque es mayor su frecuencia en el superior, muchas veces su presencia impide la erupción de las piezas adyacentes ó la resorción de sus raíces, su valoración clínica y radiográfica será normativa respecto al tratamiento a seguir, generalmente se opta por la extracción quirúrgica.

Meso Denta. - Se localiza entre las raíces de los incisivos superiores, su corona se ubica frecuentemente hacia el paladar y la raíz hacia el vestíbulo, se encuentran completamente retenidos aunque a veces son capaces de emigrar en el arco ó cerca de éste, su presencia ocasiona un diastema entre los dientes en que se encuentra colocado, por lo que debe ser extraído sobre todo por razones estético ortodónticas.

La técnica operatoria a realizar estará determinada por la información clínico radiográfica, cualquiera que ésta sea se efectúa de acuerdo a los pasos y consideraciones de la técnica quirúrgica general para piezas superiores retenidas

Cuarto Molar. - La presencia de esta pieza retenida ó en oclusión es una forma clínica poco frecuente, produce accidentes por su erupción y retención semejantes a los ocasionados por los terceros molares, por lo que su análisis clínico radiográfico y tratamiento quirúrgico sigue los procedimientos aplicados al tercer molar, generalmente tiene menor tamaño que el tercer molar, aunque su -

forma es parecida, suele ser simétrico y presentarse en ambos maxilares debido a su poca frecuencia no tiene una clasificación específica en cuanto a su presentación y posición aunque puede decirse que para esta pieza son aplicables las posiciones ya citadas para el tercer molar.

Técnica Quirúrgica.- Para la pieza retenida del cuarto molar es realizada al igual que el tercer molar.

Es más frecuentemente que no lo encontremos en el maxilar superior que en la mandíbula.

CAPITULO X

TRATAMIENTO POSTOPERATORIO MEDIATO

La vigilancia, cuidado y tratamiento del paciente una vez terminada la operación es de suma importancia, su observación contribuye a reparar los daños provocados por el acto quirúrgico, evita la formación de cuadros sépticos colaborando con el proceso de recuperación, lográndose finalmente la salud del paciente.

Pasos Básicos de Rigor:

1.- **Fisioterapia Postoperatoria.**- Esta se aplica como máximo durante los 3 días consecutivos a la intervención, hacerlo por un tiempo mayor resulta inútil, cuando no perjudicial aplicada durante las primeras 8 horas proporciona generalmente el bienestar perseguido, se sugiere las siguientes medidas.

Aplicación de bolsas de hielo sobre la cara, frente y principalmente sobre la piel del lado operado, esta bolsa se mantiene en el lugar 15 minutos con otros 15 de descanso y así sucesivamente, si se operó en ambos lados solo se alternará la posición de la bolsa de hielo.

Las condiciones de la fisioterapia tiene por objeto disminuir la congestión y el dolor postoperatorio, además de mejorar las condiciones locales del área operada.

2.- **Cuidados de la Herida.**- Cuando ésta evoluciona normalmente y bajo condiciones favorables no requiere de una terapéutica específica, en la prime-

ra cita postoperatoria (24 a 48 hrs.) se revisa cuidadosamente el lugar de la intervención y se efectúa en forma delicada la asepsia con una solución antiséptica débil y tibia en toda la cavidad oral, principalmente en el área operada.

La limpieza de la cavidad oral elimina el típico mal sabor y alitosis postoperatoria, proporcionándole al paciente una sensación confortable y de alivio.

- 3.- Alimentación.- Debido a que muchos de los trastornos postoperatorios obedecen a la ingestión de alimentos que lesionan el área operada, la dieta debe ser líquida y blanda, y no irritante como, no grasa, picante, ácida, caliente etc., cuando menos durante los 3 días subsecuentes a la operación, la primera comida puede ingerirse después de las primeras 6 horas de su intervención.
- 4.- Analgesicos.- Se le motivará a diferenciar y a saber que el típico dolor postoperatorio es una consecuencia lógica de la operación prescribiéndole el analgésico de elección y la manera de ser administrado.
- 5.- Antibioticoterapia.- Se prescribirá siempre que sea necesario, considerando que bajo ciertas circunstancias locales y generales la herida es un punto de partida y acentamiento de procesos infecciosos, los que deben evitarse al máximo por medio del antibiotico de elección, acorde a las necesidades del caso, para su prescripción deben tomarse en cuenta; paciente, edad, sexo, peso, sensibilidad individual, presencia de otras substancia

cias en el organismo, estados de las defensas naturales del mismo y tipo de microorganismos a los que se trata de combatir (gram positivos, generalmente).

6.- Antibiótico.- Su farmacodinamia, farmacoterapia, dosis, efectos colaterales, espectro, vía de administración, etc.

7.- Vitaminoterapia.- La ingestión de vitaminas básicas, tiamina, riboflavina, niacinamida, ácido ascórbico, vitamina K, etc., colaboran eficazmente a la restitución de los tejidos durante el proceso de cicatrización. La elección de vitaminas y dosis estarán de acuerdo a las necesidades específicas del paciente y del criterio del C.D.

8.- Extracción ó retiro de los Puntos de Sutura.- Usualmente se retirarán al tercer ó cuarto día después de la operación, eliminación prematura origina hemorragias secundarias ó la movilización del coágulo, su eliminación tardía ocasiona inflamaciones localizadas y supuración.

9.- Complicaciones Locales.-

a) Hemorragia primaria ó secundaria; la primera se presenta inmediatamente después de la operación; la segunda aparece horas ó días después de la misma. El tratamiento de ésta dependerá del volumen y frecuencia de la hemorragia tomando como base que el paciente ha tenido previamente una interrogación clínica y estando seguros de que la hemorragia no es consecuencia de deficiencias en la coagulación, éstas se tratarán por los medios hemostáticos ya conocidos.

- b) Hematoma; es frecuente y muchas veces inevitable, consiste en la entrada, difusión y depósito de sangre en tejidos vecinos al sitio de la operación, puede llegar a tener un tamaño considerable, produciendo cambios de coloración en el lugar operado.
- c) Infección; resulta poco frecuente, siempre que se lleve a efecto una asepsia pre y postoperatoria, la falta de estas medidas puede ocasionar condiciones sépticas que pueden ir de lo más simple a procesos de mayor importancia, entre otros tenemos, dolor fractura, luxación de piezas vecinas ó exposición exagerada de raíces, fractura del instrumental, fractura a nivel de la tuberosidad, piso de seno de maxilar, cavidad nasal y ángulo mandibular, lesión de troncos nerviosos, alveolitis, trismus, lipotimia shock hipovolémico, shock reurogénico y hasta salida de exudado purulento.

CONCLUSIONES

Se ha llegado a la conclusión de que es muy importante hacer las extracciones de los dientes incluidos, ya que estos pueden ocasionar varias alteraciones como pueden ser: Quistes, Neuralgias, Cefaleas, Movilidad dentaria, etc. Por la variabilidad de formas y posiciones que adoptan las piezas dentarias.

Así mismo el tratamiento debe ser llevado a la práctica con una valoración efectiva del paciente.

Para poder llegar al éxito deseado en una intervención quirúrgica es importante realizar una rigurosa asepsia y adecuadas medidas preoperatorias, operatorias y postoperatorias, ya que de esto dependerá traumatizar lo menos posible al paciente.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Guillermo A. Ries Centeno: Cirugía Bucal, editorial El Ateneo, séptima edición 1975, page. 28 - 38, 89 - 90, de las 91 - 140, 145 - 196, --- 201 - 203, 206 - 220, 261 - 290, 300 - 430, 434 - 452.
- 2.- Archer W. Harry: Atlas paso por paso de cirugía bucal (técnicas quirúrgicas), editorial Mundi, tomo I, segunda edición, paginas de la 124 - 230.
- 3.- Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez: Anatomía Humana, editorial Porrúa, segunda edición 1974; page. tomo I: 97 - 122, 314 - 340, 478 - 480, tomo II: 381 - 383, 392 - 405, 406 - 411.
- 4.- Dr. J. A. Fort: Compendio de anatomía descriptiva, editorial Gustavo Gili: Novena edición, pags. 60, 68, 70, 71 - 80, 89 - 91, 122 - 130, 197 - 198, 345 - 352.
- 5.- Diana Clifford Kimber: Manual de anatomía y fisiología Prensa Médica Mexicana 1969, pags. 66, 67, 72, 81, 92, 263, 267, 523, 527.
- 6.- Esterling V. Mead: Anestesia en cirugía dental, editorial Hispano Americana, pags. 1 - 4, 43 - 45, 49, 59, 61, 67, 71, 85, 142, 145 - 155, 157 - 160, 203 - 217, 219 - 254, 277 - 296, 298, 328 - 335, 482, 503, 612 - 615.

- 7.- Manual ilustrado Astra 1969, técnicas de anestesia, pags. 3, 5 - 18, 22, 33.
- 8.- Arthur Grieder, W. R. Ginotti, prótesis periodontal, tomo I, editorial -- Mundi 1973, pags. 1 - 15, 99 - 182.
- 9.- Recaredo A. Gómez Mattaldi, Radiología adontológica, segunda edición, editorial Mundi 1975, pags. 63 - 98.
- 10.- Ciro durante avellanal, Diccionario odontológico, editorial Mundi segunda edición 1964.
- 11.- Diccionario terminológico de ciencias médicas, Salvat, Editores, S. A., - undécima edición 1975.
- 12.- Alfonso Valses Gorina, la clinica y el laboratorio, editorial Marin, S.A., décima edición 1974, pags. 3 - 8, 18, 19, 25, 30, 54, 68 - 80, 134 - 157, 158, 193, 194, 197, 200 - 206.
- 13.- Gustave Ginestet, Atlas de técnica operatoria de cirugía estomatológica y maxilo facial, editorial Mundi 1967, pags. 10 - 21, 30 - 34, 43 - 58, 66 - 97, 108 - 159.
- 14.- Guillermo A. Ries Centeno, El tercer molar inferior retenido, editorial el Ateneo 1960, pags. 13 - 42, 48- 87, 113 - 119, 169, 170, 192 - 227.

- 15.- Federik H. Meyers, Farmacología clínica, editorial El Manual Moderno, --
S. A., 1974, pags. 7, 15, 22, 58, 206, 224, 235.
- 16.- Cuadro Básico de Medicamentos ISSSTE, 1975, pags. 7, 16, 188, 189, 190.
- 17.- Frank M. Mc. Carthy, Emergencias en odontología, editorial El Ateneo, --
Segunda edición 1973, pags. 6 - 23, 97 - 194, 147 - 157, 161 - 168, 173 -
203, 233 - 237, 293 - 303, 339 - 382, 402 - 424.