



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**Facultad de Odontología**

**ESTUDIO Y TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LOS  
DIFERENTES TIPOS DE RETENCION DENTARIA.**

**T E S I S**

Que para obtener el título de:

**CIRUJANO DENTISTA**

**P r e s e n t a :**

**María de los Angeles Hernández Preciado**

**México, D. F.**

**1983**





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 esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

## C O N T E N I D O

INTRODUCCION.- Evolución de la historia de la cirugía

Capítulo I .- Desarrollo embriológico de la cavidad oral.

1.1.- Desarrollo de los procesos maxilares

1.2.- Desarrollo embriológico de los dientes

1.3.- Estadios del desarrollo del diente

- Lámina dental y período de yema, Eta  
pa de caperuza o Casquete, Período -  
de Campana.

1.4.- Erupción Dental.

Capítulo II .- Anatomía de maxilar, mandibular y estructuras adyacentes.

2.1.- Anatomía del maxilar superior

- Caras, bordes, inervación e irrigación.

2.2.- Anatomía de la mandíbula

- Cuerpo y ramas, sus caras y bordes, -  
inervación e irrigación.

2.3.- Músculos de la masticación

- Temporal, Masetero, Pterigoideo in-  
terno y, Pterigoideo externo.

Capítulo III.- Cronología de la erupción primaria y permanente.

3.1.- Aproximaciones normales sobre la erupción de los dientes deciduos.

3.2.- Aproximación normal sobre la erupción de los dientes permanentes.

Capítulo IV.- Etiología.

4.1.- Definición del órgano dentario retenido

4.2.- Patogenia

4.3.- Clasificación de los factores etiológicos de retención dentaria.

- Embriológicos, mecánicos y causas generales.

Capítulo V.- Clasificación y Frecuencia

5.1.- Aspectos de la retención dentaria

5.2.- Clasificación

- Según la posición de la corona.

5.3.- Frecuencia de la retención dentaria.

Capítulo VI.- Accidentes originados por los órganos dentarios retenidos.

6.1.- Accidentes mecánicos

6.2.- Accidentes infecciosos

6.3.- Accidentes nerviosos

6.4.- Accidentes tumorales.

## Capítulo VII.- Preoperatorio.

7.1.- Historia clínica

- Finalidad y modelo.

7.2.- Pruebas o exámenes del laboratorio

- Tiempo de coagulación, tiempo de san  
grado tiempo de protrombina en una -  
etapa.

7.3.- Estudio radiográfico

- la Pantomografía.

7.4.- Otros cuidados preoperatorios

- Asepsia y Antisepsia, desinfección,-  
Esterilización, Anestesia y Hemosta-  
sis.

7.5.- Técnicas de esterilización

7.5.1.- Medios físicos

- Calor seco, calor húmedo y autoclaa  
ve.

7.5.2.- Medios químicos

- Bicloruro de mercurio y cloruro de  
benzalconio.

- 7.5.3.- Medios biológicos
- 7.6.- Anestesia
  - Elección
- 7.7.- Hemostasia
  - Procedimientos, Químicos, Biológicos y Físicos.
- 7.8.- Instrumental Quirúrgico
- 7.8.1.- Instrumental de exploración
  - Espejo, pinzas de curación y explorador, jeringa y cartuchos de anestesia.
- 7.8.2.- Instrumentos dedicados a la incisión
  - Bisturí, tijeras quirúrgicas, pinzas de disección, periostótomo y separadores.
- 7.8.3.- Instrumental de hemostasis
  - Pinzas de Kelly, pinzas de Mayo.
- 7.8.4.- Instrumental para la osteotomía
  - Escoplo, Fresas, Alveolotomo, Limas para hueso, Cucharillas para hueso.

- 7.8.5.- Instrumental para la extracción
  - Elevadores, Elevadores Winter, de Barry y Clev-dent.
- 7.8.6.- Instrumental de sutura
  - Porta-agujas - Agujas de diferentes formas, hilo de sutura.
- 7.9.- Premedicación
  - Sedantes - Barbitúricos.
- 7.9.1.- Valoración del paciente.
- 7.9.2.- Administración de la Predicación
  - Bucal, Intramuscular y endovenosa.

## Capítulo VIII.- Técnica Quirúrgica

- 8.1.- Caninos superiores
  - Clasificación, Vía de acceso a elegirse (Vía vestibular o Palatina)
- 8.1.1.- Anestesia
- 8.1.2.- Incisión
- 8.1.3.- Levantamiento del colgajo
- 8.1.4.- Osteotomía
- 8.1.5.- Extracción propiamente dicha
  - Uso de la fresa, Escoplo. Extracción de la corona, y extracción de la raíz.

- 8.2.- Tratamiento de la cavidad ósea
- 8.3.- Sutura
- 8.4.- Extracción de los Caninos por Vía - Vestibular.

- Indicaciones, Anestesia, Incisión, Desprendimiento del colgajo, Osteotomía, Extracción propiamente dicha y Sutura.

- 8.5.- Extracción de Caninos retenidos Inferiores.

- Clasificación, Anestesia, Incisión, Desprendimiento del colgajo, Osteotomía, Extracción propiamente dicha, Sutura.

- 8.6.- Tercer molar Inferior

- 8.6.1.- Estudio radiográfico

- 8.6.2.- Técnica Quirúrgica

- Incisión, preparación de los colgajos, Osteotomía, Operación propiamente dicha, Odontosección, Extracción de las porciones seccionadas.

- 8.6.3.- Tratamiento de la cavidad ósea.

- Eliminación del saco pericoronario,



obtención de la cavidad alveolar.

8.6.4.- Sutura de los colgajos.

8.7.- Tercer molar Superior

8.7.1.- Clasificación

8.7.2.- Extracción quirúrgica

- Incisión, Osteotomía, Extracción -  
propia mente dicha y Sutura.

8.8.- Distintas variedades de dientes reten  
idos.

- Premolares inferiores y superiores,  
Incisivos centrales y laterales sup  
eriores e inferiores, Dientes sup  
ernumerarios.

Capítulo IX.- Cuidados Postoperatorios

9.1.- Postoperatorio inmediato

9.1.1.- Postoperatorio mediato

- Alimentación, Analgésico y Antibióu  
ticos.

9.1.2.- Extracción de los puntos de sutura.

CONCLUSIONES.

## P R O L O G O

Los casos de retención de piezas dentales son muy frecuentes en el consultorio dental, y muchas veces el Odontólogo tiene que remitir estos pacientes, cuando el puede realizar la siguiendo una técnica adecuada.

Por esto, el Odontólogo de práctica general debe saber que con el paso de los años, han ido apareciendo técnicas más sencillas para ejecutar en un momento dado en un consultorio de práctica general, la extracción de dientes retenidos.

También se mencionan los anestésicos y técnicas más utilizadas en este tipo de tratamiento, desde luego dependiendo de la zona a bloquear.

Con esto intento poner al alcance del odontólogo un trabajo que pueda ser de utilidad para su práctica general, cuando se vea ante casos de dientes retenidos.

El material de este trabajo se ha recopilado a partir de sus inicios hasta los mas recientes y muestra no solo, las ideas actuales sobre el particular, sino también algunos de los errores cometidos en el pasado y las modificaciones que han traído consigo. Se incluyen conceptos recientes sobre su plan de tratamiento, historia clínica, estudios embriológicos y su relación entre sí.

## INTRODUCCION:

### EVOLUCION DE LA HISTORIA DE LA CIRUGIA.

Las afecciones dentarias existieron miles de años - antes de que el hombre apareciera en la tierra y se cree que estas enfermedades fueron las que acabaron con los reptiles del mesozoico, junto con la necrosis, exóstosis y otras enfermedades de los huesos, artritis etc.

Al ir evolucionando la forma de vida del hombre, su cambio de alimentación vino a repercutir en los dientes y - encías que se transformaron, los molares se les empezaron a caer ya no les duraban toda la vida, las encías a inflamarse y reblandecerse y muchas veces se desarrollaban hinchazones en el rostro. Esto se debió a la combinación de los - alimentos y la cocina a base de almidón, sería la causa de estas enfermedades.

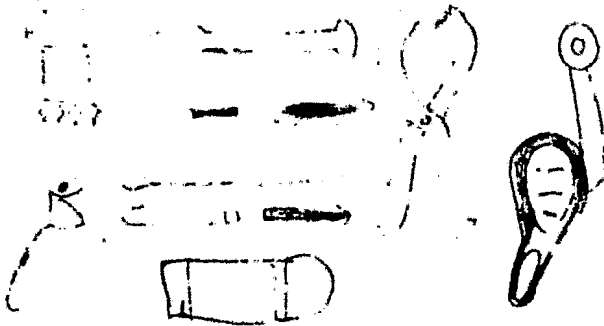
La historia de la odontología se confunde con la - historia de la medicina hasta la primera parte del siglo - XVIII. Ejercida primero por médicos, y después por cirujanos considerada como parte integral durante muchos años.

En el siglo XIII a. J. C. los griegos que tuvieron gran interés en el campo de la medicina, originaron la Cirugía Dental, con Esculapio quien fue el primero que practicó la extracción dentaria, con una pinza de plomo llamandola - "Odontogogo".

Hipócrates es llamado el padre de la medicina y - Abuelo del arte dentario. Con el surge la "etiología" en - la naturaleza y en el mecanismo del cuerpo humano. "marca -

el comienzo de la medicina moderna".

Le dió el nombre de muela del juicio al tercer molar, y cita casos de trastornos ocasionados por el tercer molar, de absesos alveolares y necrosis maxilares, pero aconseja una terapéutica muy primitiva. Decía que la mal posición era atribuida a una raza de hombres especiales.



Instrumental Odontológico grabado en una losa sepulcral de la Antigua Grecia (Arqués).  
Fig 17 Pag. 55.

#### EVOLUCION DE LA EXODONCIA - CIRUGIA MAXILO FACIAL.

Se ha realizado un gran adelanto con los diversos instrumentos que inventaron hasta la actualidad y con numerosas y diversas técnicas de hoy en día, consiguiendo con esto las máximas garantías de éxito y eficacia.

En la evolución de la anestesia tenemos a los científicos Colton y H. Wells con su aportación de protóxido de ázoe. En la época actual contamos con la novocaína, xilocaína, prilocaína, carbocaína, etc. desprovistos de toxicidad de acuerdo a las dosis anestésicas. En los adelantos de la anestésia contamos con la anestesia general haciendo factibles grandes operaciones de Cirugía Oral, exentas completamente de dolor.

Andrews, también aportó su valiosa ayuda en la anestesia general con el tri-cloroetileno, ciclopropano y el cloruro de etilo y en la premedicación con los barbitúricos.

En el campo de la esterilización, contamos con la -  
aportación que hizo Pasteur, y sus colaboradores para reali-  
zar las operaciones con una rigurosa Asepsia del instrumen-  
tal y del Campo operatorio facilitando con esto nuestras -  
operaciones.

Al ir perfeccionando el instrumental surge una co--  
rriente de diversas escuelas, entre ellas;

La escuela clásica, usando fórceps ideales por -  
Evrard, en Europa y Argentina.

La escuela Americana, estando en ella M.H. Cryer, -  
R.H. Swing y J.D. Thomas idearon sus propias pinzas.

George B Winter en su obra Impacted Mandibular -  
Third molar utiliza 28 botadores (14 de cada lado). Descri  
be también 24 variedades de "osisectores" para destruir el-  
el tejido osteo-alveolar que cubre al órgano incluido.

En el pasado se tenía la creencia de que la extrac-  
ción era una operación peligrosa y seccionaban el diente pa  
ra extraerlo. Finalmente para realizar una extracción de -  
dientes incluidos se recomienda al profesional especializa-  
do en exodoncia.

Como ya se ha mencionado desde el tiempo de Hipócra  
tes ya se realizaban operaciones de Cirugía Bucal pero como  
parte de la Cirugía general.

En Roma Celsus cohibe las hemorragias con cauterio.  
El cirujano Ambrosi<sup>o</sup> Paré emplea la ligadura de vasos san--  
grantes por primera vez. El cirujano alemán Albrecht -

Theodor (1824-68). construye el electrocauterio.

El comienzo de la cirugía oral es en los años de - 1844, - 1847 y de la especialización odontológica como una profesión independiente en los Estados Unidos de Norte América uno de los primeros operadores de la Cirugía Bucal fue el Doctor P. Hullihem Médico y Dentista en el Oeste de Virginia en los años (1835-1857). Practicó cerca de 200 operaciones de labio leporino, 50 fisuras palatinas, y alrededor de 120 casos de tumores de boca y maxilares entre otras.

Tuvo gran influencia en el Dr. James Edmund Garretson que luego fue calificado como Padre de la Cirugía Oral. Fue Médico y Dentista y profesor de anatomía de la Escuela de Anatomía de Filadelfia, él creó la especialidad que llamó "Cirugía Oral", y sostuvo que los Cirujanos generales debían abandonar la cirugía de la boca y sus zonas adyacentes, esto no les gustó a los cirujanos generales ya que significaba una división en el campo quirúrgico.

Fue hasta el año de 1869 que el Dr. Garretson es nombrado Cirujano Oral reconociendo oficialmente a la cirugía bucal como especialidad, con esto publica su primer libro llamado (System of Oral Surgery).

Varios factores han contribuido en la evolución de la cirugía, con los adelantos de los anestésicos, los Rx como un medio para colaborar en el diagnóstico, y las relaciones existentes entre las afecciones bucales y las generales con la demostración de la infección focal.

En el siglo XX se relegan anticuados conceptos terapéuticos y se conceptúa la enfermedad como una serie de -

reacciones orgánicas influidas por el medio externo e interno y se orienta la terapia hacia la esterilización y la - ayuda de las defensas naturales orgánicas. Y finalmente - con la contribución de los antibioticos se obtiene el éxito de la cirugía estomatológica.

## CAPITULO I

## DESARROLLO EMBRIOLOGICO DE LA CAVIDAD ORAL.

Es importante para el Cirujano Dentista, conocer como se desarrolla la cavidad bucal en condiciones normales, - para poder aplicar los conocimientos en las diferentes anomalías que con más o menos frecuencia se presentan en ésta región del cuerpo.

El desarrollo de la cara principia con la cavidad - Oral o boca primitiva, se comienza a formar mediante una invaginación del ectodermo en la extremidad cefálica del em-- brión, llamada estomodeo o cavidad oral primitiva. Por - arriba del estomodeo hay una prominencia que se conoce con el nombre de proceso o prolongación Fronto-nasal. y por de- bajo se localizan los 5 pares de arcos branquiales que van - del I al V.

El primer arco branquial se divide en dos procesos; El maxilar y el mandibular. Al segundo se le conoce como - arco hioideo y al tercero arco tirohioideo.

La mayor parte de las estructuras de la cara deri-- van de los procesos fronto - nasal, y del arco branquial I. Los arcos branquiales II y III se unen al I para constituir la lengua.

## 1.1.- DESARROLLO DE LOS PROCESOS MAXILARES

La porción superior del primer arco branquial está- constituido por dos llemas una izquierda y otra derecha, - que reciben el nombre de procesos maxilares superiores.



Estos procesos dan origen a las porciones laterales del labio superior, porción superior de las mejillas, paladar duro (excepto premaxila), paladar blando y arcada maxilar superior.

La porción inferior del primer arco branquial está contribuida por los procesos maxilares inferiores, de donde derivan:

El maxilar inferior, porción inferior de las paredes laterales de la cara, mentón y porción anterior de la lengua.

Una vez formados los procesos maxilares superiores e inferiores el crecimiento de la porción inferior de la cara se retarda el proceso fronto-nasal principia a desarrollarse.

Por debajo del proceso nasal medio se originan los procesos globulares, estos procesos siempre crecen hacia abajo de los agujeros olfatorios y se van a colocar entre los procesos maxilares superiores. Estos mamelones globulares son los que dan origen a la porción central del labio superior o Filtrum.

Al final del segundo mes de vida intrauterina los mamelones globulares se fusionan con los procesos maxilares para dar origen a todo el labio superior.

A los ocho semanas de vida intrauterina se observa que en la parte interna de los procesos maxilares superiores dan lugar a unas prolongaciones llamadas procesos palatinos laterales, los cuales al formarse se dirigen hacia -

adentro y hacia abajo.

Al mismo tiempo los procesos globulares forman unas pequeñas salientes en la superficie posterior, que son los procesos palatinos medios. A principios del tercer mes de vida intrauterina se desarrolla rápidamente el maxilar inferior, desalojando a la lengua hacia abajo y hacia los lados de tal manera que los procesos laterales palatinos se dirigen hacia arriba y adoptan su posición horizontal. Y los procesos palatinos medios siguen desarrollandose hacia los procesos palatinos laterales, el tabique nasal se acerca más a los procesos palatinos laterales, y todavía a las nueve semanas "in utero" existe comunicación en la boca y las fosas nasales primitivas. En el embrión a las 11 semanas "in utero", los procesos palatinos laterales crecen de tal manera que se unen entre sí, con los procesos palatinos medios y con el septum nasal. Así quedan definitivamente separadas la cavidad oral primitiva de las fosas nasales primitivas.

#### Techo de la boca. - Premaxila

El proceso palatino medio deriva de la superficie posterior de los mamelones globulares. Al fusionarse con los procesos palatinos laterales va a formar la premaxila que es la parte anterior del paladar duro, y nos va a servir para la implantación de los dientes incisivos superiores.

### RESUMEN DE LAS DERIVACIONES FACIALES Y DE LA CAVIDAD ORAL A PARTIR DE LAS PROLONGACIONES EMBRIONARIAS CORRESPONDIENTES.

A.- Del proceso Fronto-nasal derivan:

1.- La frente

2.- El proceso nasal medio que da origen a:

a).- Porción media y punta de la nariz.

b).- Tabique nasal

c).- Mamelones globulares que originan:

a').- Porción central del labio superior o -  
          filtrum.

b').- Proceso palatino medio que da lugar a la  
          formación de la premaxila.

B.- Del primer arco branquial derivan:

1.- Los procesos maxilares superiores que dan origen a:

A).- Porciones laterales del labio superior.

B).- Procesos palatinos laterales que originan:

a).- Paladar duro (excepto premaxila)

b).- Paladar blando

c).- Arcada maxilar superior

d).- Porción superior de las mejillas.

2.- Los procesos maxilares inferiores, de donde se origi-  
nan:

A).- Maxilar inferior

B).- Mentón y porción inferior de las paredes late-  
rales de la cara.

C).- Parte de los dos tercios anteriores de la len-  
gua.

C.- Entre los arcos hioideos y tirohioideo (cópula): tercio posterior o baso de la lengua.

### 1.2.- DESARROLLO EMBRIOLOGICO DE LOS DIENTES.

Todos los dientes provienen del ectodermo y mesodermo de la cavidad bucal. La dentición primaria se origina en la banda o lamina epitelial primaria, en forma de invaginaciones parecidas a una herradura que van del epitelio bucal hacia el mesénquima de los maxilares. El esmalte se va a derivar del ectodermo de la cavidad bucal y los demás tejidos vendrán del mesénquima concomitante, esto ocurre en la 6a semana de vida intrauterina.

A las ocho semanas de vida embrionaria, los dientes van a desarrollarse a lo largo de la lamina dental pasando por varios periodos de desarrollo que son:

- 1.- Lamina dental y Período de Yema
- 2.- Período de Caperuza o casquete
- 3.- Y Período de Campana

### 1.3.- ESTADIOS DEL DESARROLLO DEL DIENTE

Lamina Dental y Periodo de Yema. La cresta o lamina dentaria es la iniciación a la germinación, ya que se forma a la 6a semana de vida intrauterina en una forma de engrosamiento del epitelio bucal en la región del futuro arco dentario, extendiéndose a lo largo del borde libre de los maxilares, siguiendo su curvatura en forma de U.

Más o menos al mismo tiempo que ocurre la diferen--

ciación de la lamina dentaria, emergen de la misma diez puntos diferentes de cada maxilar unos engrosamientos ovoideos, que corresponden con la futura posición de los dientes temporales. Estas invaginaciones se conocen con el nombre de "Yemas Dentales".

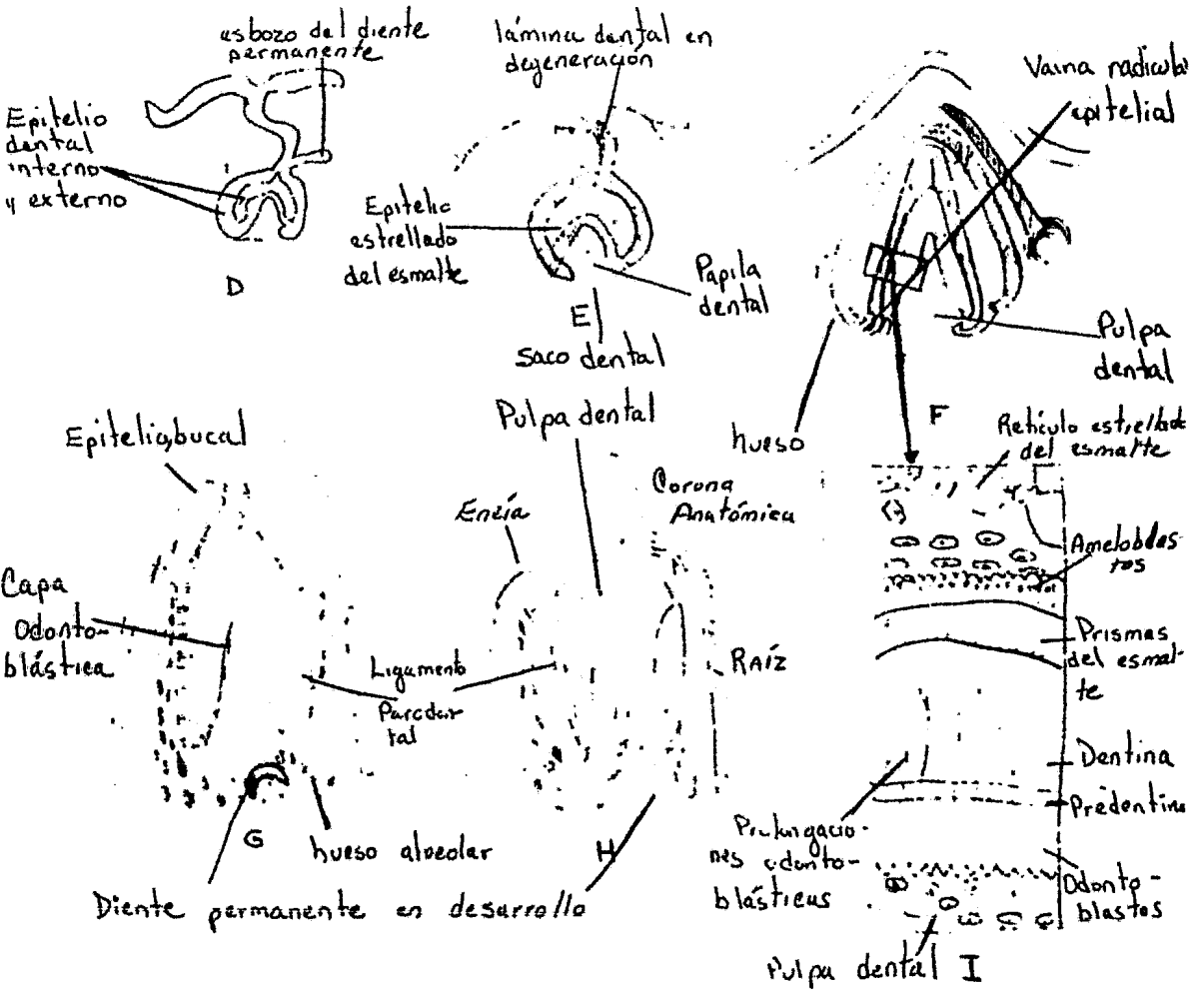
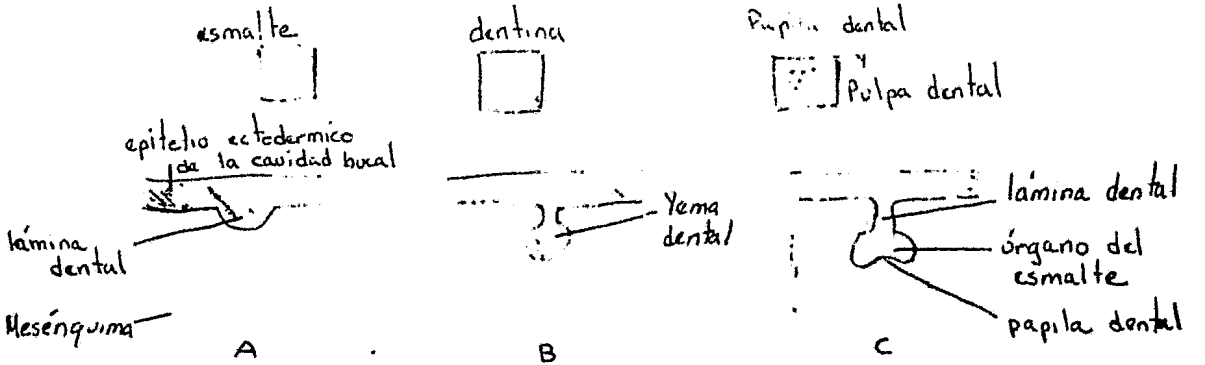
Las yemas dentales de los dientes permanentes aparecen a las diez semanas de vida intrauterina, y se colocan lingualmente a las yemas de los dientes deciduos en su parte más profunda de la lamina dental.

Etapas de Caperuza o Casquete.- A medida que la yema dentaria prolifera, su epitelio se expande ocasionando una esfera más grande. Las células periféricas del estadio de cápsula se disponen en dos capas: La túnica epitelial externa, que consiste en una sola hilera de células bajas, y la túnica epitelial interna que consiste en una capa de células altas.

Las células de la porción central del órgano epitelial dental que se encuentra entre los epitelios dentarios internos y externos se disponen en forma de red constituyendo el retículo estrellado. Al formarse el órgano del esmalte y la papila dental el mesenquima adyacente se condensa y forma una estructura semejante a una cápsula que recibe el nombre de saco o folículo dental que originará el cemento y el ligamento perodental. Figura 20-8

Esquemas de cortes sagitales en los cuales se advierten etapas sucesivas del desarrollo y la erupción de un incisivo. A, seis semanas; se observa la lamina dental B, siete semanas; se aprecia el periodo de yema. C, ocho semanas; periodo de caperuza o casquete del órgano del esmalte.

D, diez semanas; se aprecia la etapa inicial del período de campana del órgano del esmalte del diente deciduo y el período de yema del diente permanente en desarrollo. E, catorce semanas; se observa el período avanzado de campana del órgano del esmalte; adviértase que esta presentando degeneración la conexión (lamina dental) del diente con el epitelio bucal. F, ventiocho semanas; esmalte y capa de dentina. G, seis meses después del nacimiento; erupción del diente.- H, dieciocho meses después del nacimiento; el incisivo deciduo ha brotado completamente. El incisivo permanente tiene la corona bien desarrollada. I, corte del diente en desarrollo en el cual se advierten los ameloblastos (productores de esmalte.) y los odontoblastos (productores de dentina).



El mesénquima de la papila dental origina dentina y pulpa dental, mientras que el órgano del esmalte o sea la - porción ectodérmica del diente en caperuza ulteriormente - producirá esmalte

#### PERIODO DE CAMPANA.

Al continuar la invaginación del órgano del esmalte, el diente en desarrollo adopta la forma de campana. Las células mesenquimatosas en la papila dental cercanas al epitelio dental interno pasan por diferenciación a odontoblastos; que van a formar predentina en las zonas cercanas al epitelio dental interno. Posteriormente la predentina se calcifica formando dentina en estas van a quedar prolongaciones-odontoblásticas llamadas fibras dentarias de Tomes.

Con un mecanismo igual las células del epitelio dental interno adyacentes a la dentina por diferenciación producen ameloblastos que son los que forman el esmalte en forma de prismas o botones sobre la dentina.

Al irse engrosando el esmalte los ameloblastos se - vuelven hacia el epitelio dental externo.

El desarrollo de la raíz comienza después de la formación de dentina y esmalte ya avanzada. En la unión de - los dos epitelios dentales interno y externo al nivel del - cuello del diente formando la vaina epitelial radicular, esta va creciendo hacia el mesénquima y comienza la formación de la raíz.

Se va a continuar la formación de la dentina, y al- ir aumentando disminuye la cavidad pulpar a un conducto an-



gosto por donde pasan vasos y nervios.

Las células internas del saco dental se convierten por diferenciación en cementoblastos que elaboran cemento ; que se va a depositar sobre la dentina a lo largo de la raíz y se une con el esmalte en el cuello del diente (unión de cemento y esmalte). Al formarse los dientes y osificarse los maxilares, las células externas del saco dental se toman activas en la formación de hueso, rodeando así al diente excepto la corona.

El diente va a ser sostenido por el ligamento parodontal en la cavidad ósea o alveolo, este ligamento es formado también por el saco dental.

#### 1.4.- ERUPCION DENTAL.

Una vez formada la corona del diente e iniciada la formación de la raíz, los dientes comienzan a migrar hacia la cavidad bucal; este proceso se denomina erupción dentaria.

Son varios factores que se deben de tomar en cuenta para poder explicar las causas que originan la erupción dentaria como son:

- 1.- Crecimiento de la raíz
- 2.- Crecimiento de la dentina
- 3.- Proliferación de los tejidos dentarios
- 4.- Abrasión por acción muscular
- 5.- Presión ejercida por la red vascular pulpar y -

tejidos periápicales y

#### 6.- Aposición y resorción ósea.

Se tiene que considerar que el mecanismo de la erupción se encuentra aún en estudio; hay varios mecanismos que tratan de explicar la Erupción dentaria. Hay una hipótesis que dice que la influencia de las raíces en la rápida formación ayuda a impulsar los dientes en dirección oclusal.

Los tejidos que rodean las raíces en vías de formación la membrana periodontal prolifera durante la fase de erupción esto ayuda a la fuerza eruptiva impulsando al diente hacia a la cavidad bucal.

Parece ser que el movimiento axial, es el resultado de la combinación de dos factores:

1.- El tejido que se encuentra por debajo de la raíz en crecimiento (ligamento en hamaca) esto ofrece probablemente una resistencia al desplazamiento apical de la raíz en desarrollo; esto ocasiona un movimiento oclusal de la corona dentaria a medida que la raíz aumenta en longitud.

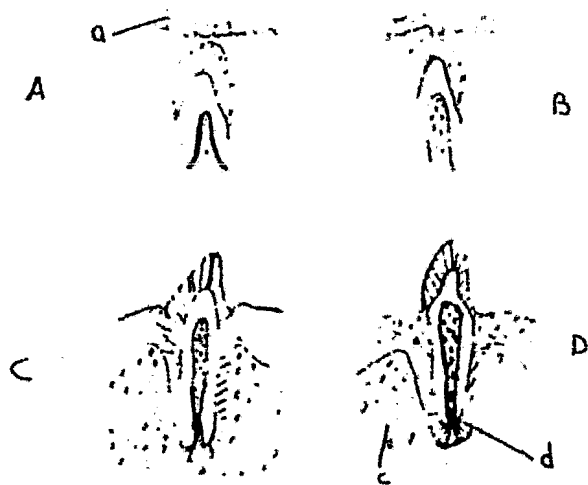
2.- Probablemente el movimiento axial ocurre por la aposición a la altura de la región apical del diente en desarrollo.

A medida que el diente se desplaza en dirección oclusal, el tejido conectivo es destruido, dando como resultado una menor irrigación sanguínea producida por la compresión generada por el diente en movimiento. También es probable que por la isquemia halla desintegración del tejido conectivo y permita que el diente siga su camino.

Otros autores opinan que el epitelio que recubre al diente en movimiento secreta enzimas (hialuronidasa) que destruye la substancia fundamental del tejido conectivo (mucopolisacaridos) y de esta manera abren el camino a la erupción dentaria.

Cuando el epitelio reducido del esmalte que recubre la corona dentaria se fusiona con el epitelio que recubre la cavidad bucal y pronto comienza su destrucción o lisis; esto permite que la punta de la corona salga hacia la cavidad bucal. En este momento el niño suele experimentar cierto dolor ya que la destrucción del epitelio va acompañada de inflamación, sialorrea, y zona de infección, leve, debido a la interacción del traumatismo oclusal, líquidos salivales y bacterias.

Esto sucede cuando los niños tienen la edad de 6 a 7 meses.



Erupción A, incisivo que se -  
desplaza hacia el epitelio bu-  
cal a). B, fusión del epitelio  
bucal con el epitelio reducido  
del esmalte b). C, aparición -  
del incisivo en la cavidad bu-  
cal, D, conclusión de la erup-  
ción activa cuando el diente -  
entra en contacto con su anta-  
gonista c). hueso, d). ligamen-  
to periodontal.

## CAPITULO II

## ANATOMIA DE MAXILAR, MANDIBULA Y EXSTRUCTURAS ADYACENTES

## 2.1.- ANATOMIA DEL MAXILAR SUPERIOR.

El maxilar (proviene de la palabra maxilla que significa quijada).

Es un hueso par, siendo de los mayores huesos de la cara formando por su unión con los palatinos toda la mandíbula superior. Juntos contribuyen para limitar cuatro cavidades que son :

La bóveda palatina, el piso y pared externa de las fosas nasales, el piso de la órbita y en seno maxilar.

Cada hueso consta de un cuerpo y cuatro apófisis: - La piramidal, la ascendente, la alveolar y la palatina.

El cuerpo consta de cuatro partes: una anterior o facial, un posterior o subtemporal, una superior u órbitaria, y una interna o nasal. Tiene forma piramidal y contiene una gran cavidad o seno del maxilar (antro- de Higmore).

La cara anterior o facial.- Presenta a lo largo en el borde inferior una serie de eminencias que corresponden a las raíces de los dientes, en la región de los caninos se encuentra la eminencia canina por dentro la fosa mirti--forme, por encima de la fosa canina que da lugar al musculo canino se halla el agujero suborbitario que da el paso a los nervios y vasos infra orbitarios. Por arriba de dicho agujero se encuentra parte de la inserción del elevador -

del labio superior. Termina por abajo con una apófisis punti aguda que con la del lado opuesto forma la espina nasal-anterior.

Cara posterior o subtemporal.- Esta separada de la cara anterior por la apófisis piramidal del palatino, en la parte central está perforada por los conductos dentarios - posteriores que son el paso de los nervios dentarios posteriores y de las ramas de la arteria alveolar.

En su parte inferior se encuentra una eminencia redondeada, la tuberosidad del maxilar. Se articula con la - apófisis piramidal del palatino, (en algunos casos se articula con el ala externa de la apófisis pterigoides del esfenoides), forma el límite anterior de la fosa pterigomaxilar y presenta un canal para el nervio palatino anterior.

Cara superior u orbitaria.- Forma parte del suelo de la órbita, está limitada por dentro, por un borde irregular, la escotadura lagrimal ; por detrás de esta escotadura, se articula con el unguis o lagrimal, la lamina papiracea - del etmoides y la apófisis orbitaria del palatino.

Cerca del centro de la parte posterior de la cara - orbitaria se halla el canal suborbitario que da paso a los vasos y nervio suborbitario. Este canal se continua con el canal del nervio maxilar superior que más adelante termina en un conducto que se subdivide en dos ramas : una es el - conducto suborbitario que se abre cerca del borde inferior de la órbita, y la otra va hacia abajo por la pared anterior del seno maxilar y da paso al nervio dentario anterior, para los dientes anteriores. Por la parte posterior del - conducto suborbitario parte a veces otro pequeño canal que va por la parte externa del seno y da paso al nervio denta-

rio medio, para los premolares.

Por fuera del canal lagrimal hay una depreción donde se inserta el músculo oblicuo menor o inferior del ojo.

Cara interna o nasal.- Presenta una gran abertura que aboca en el seno maxilar, por delante del orificio del seno se halla el canal lagrimal que convierten en conducto lagrimonasal los huesos unguis o lagrimales y el comete inferior; este conducto se abre en el meato inferior y da paso al conducto lagrimo nasal. El conducto palatino posterior se forma cuando se articula con el hueso palatino.

El seno maxilar.- (antro-de Higmore) es una gran cavidad de forma piramidal situada en el cuerpo del maxilar. Sus paredes son finas y corresponden a las caras nasal, orbitaria, anterior y subtemporal del cuerpo óseo. En su pared nasal hay una abertura de gran tamaño que comunica con la fosa nasal, en el craneo desarticulado, articulado se encuentra parcialmente cerrada por los huesos: apófisis unciniforme del etmoides, apófisis posterior del comete inferior, porción vertical del palatino y una parte del unguis o lagrimal.

El seno se comunica con el meato medio por medio de dos aterturas que quedan entre los huesos anteriormente mencionados. Existen en el hueso dos orificios, uno se encuentra en la parte superior de la cavidad y el otro esta cerrado por mucosa.

En la parte posterior se encuentran los conductos dentarios posteriores y los que dan paso a los nervios dentarios posteriores y a las ramas de la arteria alveolar hacia los molares.

Si el seno es de tamaño medio queda a nivel del suelo de la nariz, y cuando es de gran tamaño rebasa este ni--vel por abajo.

Apofisis piramidal.- Es una eminencia triangular - que se encuentra situada en el ángulo que separa las caras-facial, subtemporal y orbitaria. Se articula con el molar- y forma parte de la cara facial y la fosa cigomática.

La apófisis ascendente del maxilar.- Es una lámina gruesa que limita en su parte externa la nariz. En su su--perficie externa se inserta el músculo elevador común del - ala de la nariz y del labio superior, al orbicular de los - párpados y al ligamento palpebral interno.

Por abajo de la cara interna se encuentra la cresta articular para las masas laterales, en la parte posterior - se articula con el comete medio y forma el limite superior- del atrio del meato medio y que en la parte anterior recibe el nombre de Agger nasio.

El borde superior se articula con el hueso frontal, y el anterior con el nasal o unguis; el borde posterior se-articula por abajo con el canal lagrimal, también se encuentra el tuberculo lagrimal, que sirve como guía para la si--tuación del saco lagrimal.

La apófisis alveolar.- Se halla excavada por cavi-dades profundas para la implantación de los dientes, el muscúlo buccinador se inserta en la cara externa de ésta apófisis llegando por delante hasta el primer molar. Cuando am-bos maxilares se articulan las apófisis alveolares forman - un arco alveolar o borde inferior.

La apófisis palatina.- Es horizontal y se proyecta hacia adentro desde la cara nasal del hueso. Su superficie inferior es concava, forma junto con la apófisis palatina - del lado opuesto las tres cuartas partes anteriores del paladar duro. En la parte posterior, cerca del último molar, hay un canal, que da paso al nervio palatino anterior. El agujero palatino anterior queda en la línea media por detrás de los dientes incisivos. En el cuál desembocan los dos conductos palatinos anteriores; a través de ellos pasa una rama de la arteria esfenopalatina y el nervio esfenopalatino.

Ocasionalmente se encuentran dos conductos accesorios en la línea media; que son los agujeros de Scarpa. - También se encuentra una pequeña parte en la cara inferior de la apófisis palatina, el os incisivo, o premaxilar, que en la mayoría de los vertebrados se encuentra como un hueso independiente.

En el borde interno se encuentra la cresta nasal y en la parte anterior de esta cresta se llama cresta incisiva prolongandose para formar la espina nasal anterior. Y el borde posterior se articula con la porción horizontal del palatino.

Hueso palatino.- El hueso palatino forma parte de la porción posterior del paladar duro, parte del piso de las fosas nasales de su pared externa, y el piso de la órbita.

Tiene forma de L constando así de una porción vertical y otra horizontal. Tiene tres apófisis o salientes; que son, la apófisis piramidal, apófisis orbitaria y la esfe



noidal.

Forma parte de tres fosas; la pterigomaxilar, la pterigoidea y la cigomática.

Porción horizontal.- Tiene cuatro lados, dos caras y cuatro bordes.

La cara nasal o superior forma el piso de las fosas nasales la cara palatina o inferior forma el cuarto posterior del paladar duro. El borde anterior se articula con la apófisis palatina del maxilar; el borde posterior es cóncavo y presta inserción al paladar blando. El borde interno es dentellado y se articula con su correspondiente del lado opuesto, el ángulo superior de ésta articulación forma la cresta nasal para articularse en la parte posterior del borde inferior del vomer.

Porción vertical.- (lámina perpendicularis) es fina y consta de dos caras y cuatro bordes. En la parte inferior de la cara nasal o interna hay una depresión que forma parte del meato inferior. En esta porción se van a encontrar la cresta turbinal inferior, que se articula con el comete inferior; más arriba encontramos la cresta turbinal superior que se articula con el comete medio. Por encima de la cresta turbinal superior hay un surco estrecho horizontal que forma parte del meato superior.

El borde anterior.- A la altura de la cresta turbinal inferior hay una saliente puntiaguda que sierra en la parte posterior el defecto de la pared interna del seno maxilar. El borde posterior, este borde se continua con la apófisis esfenoidal y se expande en la apófisis piramidal.-

En este borde se encuentra la escotadura palatina que se -  
 convierte en el agujero esfenopalatino al articularse con -  
 el cuerpo del esfenoides.

Inervación.- El nervio trigémino, V para craneal o  
 nervio trifacial, es el gran nervio sensitivo de la cara, -  
 de las mucosas y de otras estructuras internas de la cabeza.  
 Y nervio motor de los musculos masticadores, tiene su ori--  
 gen real en el ganglio de Gasser. Del ganglio de Gasser se  
 agrupas tres gruesas ramas: 1) El nervio oftálmico, 2) el-  
 nervio maxilar superior y 3) el nervio dentario inferior.

El oftálmico y el maxilar superior son sensitivos,-  
 pero el maxilar inferior es mixto por que fuera del craneo-  
 se le une la raíz motora.

Nervio maxilar.- El nervio maxilar porviene de la-  
 parte media del ganglio del trigémino, es el intermedio en-  
 tre las otras dos ramas, y es la segunda rama del nervio -  
 trigémino. Es totalmente sensitivo, e inerva la piel de la  
 parte media de la cara, parpado inferior, lado de la nariz y  
 labio superior. También inerva la mucosa de la nasofarin-  
 ge, seno maxilar, paladar blando, amigdala faringea y techo  
 de la boca, encías superiores y dientes. Las ramas del ner-  
 vio maxilar se dividen en cuatro grupos según de donde se -  
 desprendan : A) en el cráneo, B) en la fosa pterigopalati-  
 na, C) en el conducto infraorbitario. D) en la cara.

A.- Ramas desprendidas en el craneo:

1.- El nervio meningeo medio se desprende directa--  
 mente del nervio maxilar después de su origen en el ganglio  
 del trigémino e inerva a la dura madre.

B.- Ramas desprendidas en la fosa pterigopalatina:

2.- El nervio cigomático temporal u orbitario. - Se origina en la fosa pterigopalatina penetra en la orbita por la cisura orbitaria inferior para dividirse en dos ramas; la cigomática temporal y la cigomaticofacial.

a).- La rama cigomatico temporal.

Primero se dirige hacia la órbita pasando después por un orificio o sutura esfencigomatica y penetra en la fosa temporal.

Se dirige hacia el hueso y músculo temporal rompiendo la facia temporal, se distribuye por la piel a un lado de la frente se anastomosa con el nervio facial y con la rama auriculo temporal del nervio maxilar inferior. Antes de abandonar la órbita se anastomosa con el nervio lagrimal.

b).- La rama cigomáticofacial.

Pasa a través del hueso malar siguiendo los orificios cigimáticoorbitario y cigomaticofacial; emerge a la cara perforando el orbicular de los parpados e inerva la piel de la mejilla, se une con el nervio facial y con las ramas palpebrales del infraorbitario.

3.- Los nervios pterigopalatinos.- Sirven como anastomosis entre el ganglio pterigopalatino y el nervio maxilar. Las fibras postganglionares parasimpaticas alcanzan al nervio cigomático por el cual llegan al nervio lagrimal y a la glandula lagrimal, otras rames llegan hasta las glandulas de la cavidad nasal y del paladar.

a).- El gran nervio palatino o palatino anterior.

Pasa por el conducto pterigopalatino y sale por el paladar duro por el agujero palatino mayor y se divide en varias ramas, la más larga llega hasta los dientes incisivos. Inerva las encías y la mucosa del paladar duro y algunas partes cercanas del paladar blando, y se anastomosa con los filetes terminales del nervio nasopalatino.

c).- Ramas desprendidas en el conducto infraorbitario :

4.- La rama alveolar superior media o rama dentaria superior; Esta rama se dirige hacia abajo y hacia adelante en un conducto que se encuentra en la pared externa del seno maxilar y va a inervar a los dos premolares.

5.- La rama alveolar anterior superior o rama dentaria anterior superior.

Sale por el agujero infraorbitario, y sigue por el conducto, en la pared anterior del seno del maxilar, y se dividen en ramas que van a inervar a los caninos e incisivos. Se anastomosa con la rama alveolar media superior para inervar a la mucosa anterior del meato inferior y el suelo de la cavidad nasal.

Del nervio infraorbitario emergen las siguientes ramas:

D.- Ramas desprendidas de la cara:

6.- Las ramas palpebrales inferiores. Se dirigen -

hacia arriba por debajo del musculo orbicular de los párpados inervando a la conjuntiva del parpado inferior y la piel uniendose en su ángulo externo con los nervios, Facial y Cigomáticofacial.

7.- Ramas nasales externas.- Inervan la piel del lado de la nariz y del tabique blando y se unen con las ramificaciones del nervio nasal.

8.- Las ramas labiales superiores.- Son las más gruesas y numerosas, se distribuyen por la piel del labio superior, por la mucosa de la boca y por las glándulas labiales. Forman el plexo infraorbitario, por medio de la anastomosis con el nervio facial.

#### IRRIGACION

La arteria facial es una rama de la arteria carótida externa es casi superficial y rodea el borde inferior de la mandíbula en la parte anterior del masetero, pasando a la cara por fuera de la comisura bucal y cruza la mejilla, sigue a lo largo por fuera de la nariz y termina en la comisura interna de los párpados con el nombre de arteria angular. Este vaso es muy sinuoso en el cuello y en la cara; en el cuello se acomoda a los movimientos de la faringe en la deglución y en la cara a los movimientos de la masticación maxilar inferior, labios y mejillas.

La arteria labial superior. Es una rama de la arteria facial, la cual es de mayor calibre que la arteria labial inferior. Su trayecto va a lo largo del borde del labio superior entre la mucosa y el orbicular de los labios y se nastomosa con la arteria del lado opuesto., irriga al-

labio superior y parte del ala de la nariz; una rama septal se ramifica por el tabique nasal hasta la punta de la nariz.

La arteria angular.- Es una posición terminal de la facial. va ascendiendo desde las fibras terminales del ala de la nariz, del elevador comun del labio superior, hasta el ángulo interno de la órbita. Sus ramas se anastomosan con la infraorbitaria, irriga el saco lagrimal y el orbicular de los párpados, terminando de unirse con la rama dorsal de la nariz de la arteria oftálmica.

La vena facial dreña la sangre que viene de las estructuras superficiales de la cara. Su primera parte, es llamada vena angular, comienza en la unión de las venas frontales y supraorbitaria y acompaña a la arteria facial.

## 2.2.- MAXILAR INFERIOR O MANDIBULA.

La mandíbula.- Es un hueso que se considera individualmente de los huesos del cráneo, y consta de un cuerpo y dos ramas ascendentes, las cuales forman junto con el cuerpo un ángulo recto.

En ella están contenidos los dientes, el cuerpo tiene forma de herradura y se distinguen dos caras y dos bordes:

En la cara externa.- Presenta en la línea media una arista pequeña, que es la unión de los huesos en el feto, recibe el nombre de sínfisis mentoniana, esta sínfisis mentoniana se bifurca en la parte inferior rodeando una eminencia triangular, la eminencia mentoniana. A cada lado de la sínfisis hay una depresión que es la fosa incisiva dando -

origen al músculo borla de la barba y al orbicular de los labios en una parte pequeña.

Al nivel del segundo premolar de ambos lados y abajo se encuentra el agujero menteniano; que da paso a los vasos y nervios mentonianos. Por atrás de los tubérculos mentonianos hay una fina cresta que se prolonga en el borde anterior de la rama, la línea oblicua que da inserción al músculo cuadrado de la barba y al triangular de los labios.

Superficie interna.- En esta cara encontramos dos apófisis laterales llamadas apófisis geni superiores que están en la parte inferior de la sínfisis donde se inserta el músculo geniogloso. Por debajo de ellas se encuentran las apófisis geni inferiores que dan inserción al músculo genihiodeo.

Por detrás y a cada lado de la sínfisis se encuentra la línea milohiodea, donde se inserta el origen del músculo milihiodeo y a cada lado de la línea media hay una depresión oral para la inserción del vientre anterior del digástrico. También se encuentra una fosa oral para alojar a la glándula submaxilar.

Borde superior o alveolar.- Consta de varias cavidades de diferente tamaño y profundidad para alojar a los 16 dientes, en la parte externa del borde superior se inserta el músculo buccinador hasta adelante del primer molar. En el borde inferior se distingue un surco para alojar a la arteria facial.

La rama o porción perpendicular del hueso tiene dos caras, cuatro bordes y dos apófisis.

La cara lateral.- es por su parte externa plana y - presenta rugosidades oblicuas, en ella se inserta el músculo masetero, por su parte interna se encuentra un orificio - en el centro que es el conducto dentario, para la entrada - de vasos y nervios dentarios inferiores; en el borde de esta abertura hay una espina anterior que recibe el nombre de espina de Spix o l<sup>í</sup>ngula maxilar que da inserción al ligamento esfenomaxilar. Por detrás de este surco se inserta - el pterigoideo interno.

El surco milohioideo presenta hacia abajo y adelante los vasos y nervios milohioideos. El borde inferior de la rama es grueso y recto, con la unión del borde posterior encontramos el ángulo maxilar, que da inserción al ligamento estilo maxilar. En su borde posterior encontramos la - glándula parótida. El borde anterior se continua con la línea oblicua. El borde superior presenta dos apófisis : la - apófisis coronoides por delante y el cóndilo queda atrás - ambos estan separados por la escotadura sigmoidea.

Apófisis Coronoides.- Es de forma triangular y es - variable en forma y tamaño, en ambas caras (interna y externa) da lugar a la inserción del músculo temporal y algunas - fibras del buccinador. En su cara interna la inserción llega hasta el último molar.

El cóndilo.- Es más grueso que la apófisis coronoi - des, consta de dos partes: el cóndilo articular y el cue - llo que es el que lo soporta. El contiene una superficie - oral para el disco articular de la articulación temporoman - dibular, en la parte externa se observa un tubérculo para - la inserción del ligamento temporomandibular.



El cuello presenta en la cara anterior una depresión para dar inserción al músculo pterigoideo externo, existe una cresta roma que da la trayectoria del maxilar inferior que recibe el nombre de trayectoria del maxilar inferior o cresta maxilar.

La escotadura sigmoidea.- Es una depresión semilunar que separa a las dos apófisis dando paso a los vasos y nervios maseterinos.

#### INERVACION.

El nervio maxilar inferior.- Es la tercera rama del nervio trigémino, es un nervio mixto que tiene dos raíces una sensitiva gruesa originada en la parte inferior del ganglio del trigémino y otra motora pequeña. Da sensibilidad a la piel de la región temporal, pabellón auricular, conducto auditivo externo, mejilla, lengua y celdillas mastoideas, los dientes inferiores, encías, articulación temporomandibular parte de la duramadre y del cráneo.

Las fibras motoras inervan los músculos de la masticación (temporal, masetero y pterigoideos) el milohioideo y el vientre anterior del digástrico, así también el músculo del martillo y el peristafilino externo. Las dos raíces salen por el agujero oval, para fusionarse después y rodean el origen del nervio pterigoideo externo.

Ramas de la porción anterior del nervio maxilar inferior (fibras motoras).

El nervio bucal.- Pasa entre las dos porciones del músculo pterigoideo externo, sigue su recorrido pasando por

la parte inferior del temporal para salir por abajo del borde anterior del masetero, se ramifica en el buccinador y se anastomosa con las ramas bucales del nervio facial, para dar inervación a la mejilla, la mucosa de la boca, y parte de las encías que también corresponden a esa área.

El nervio masetérico.- Se dirige por fuera y encima del pterigoideo externo y por la escotadura sigmoidea penetrando en el músculo masetero, proporcionando un filete para la ATM.

El nervio pterigoideo externo.- Casi siempre se origina junto al nervio facial, y penetra en la cara profunda del músculo.

Rama posterior del nervio maxilar inferior. (Fibras sensitivas).

Nervio Lingual.- Al principio se halla por debajo del pterigoideo externo, llendo paralelo al dentario inferior, este nervio se sitúa entre el músculo pterigoideo interno y el maxilar inferior, cruza oblicuamente al constrictor superior de la faringe y al estilogloso llegando hasta el borde de la lengua. Inerva el borde inferior de la lengua hasta el vértice está colocado inmediatamente debajo de la mucosa.

El nervio alveolar inferior o dentario inferior.

Va junto a la arteria alveolar inferior, está situado al principio debajo del pterigoideo externo siguiendo después entre el ligamento esfenomaxilar y la rama del maxilar inferior, sigue su trayecto en el agujero maxilar, pene

tra al conducto sigue por dentro del hueso hasta el agujero mentoniano en donde se divide en dos ramas terminales.

Ramas dentarias.- Son ramificaciones dentro del hueso y van a inervar a los dientes, molares y premolares.- Las ramificaciones entran en el conducto pulpar por apical- llevando así la inervación a la pulpa dentaria.

Rama Incisiva.- Es una rama terminal que viene por dentro del hueso, continuandose hacia adelante, el nervio mentoniano se separa de el, formando ramificaciones para inervar a los caninos e incisivos.

El Nervio Mentoniano.- Es la otra rama terminal; sale del hueso por el agujero mentoniano y se divide en tres-ramas por debajo del triangular de los labios en::

Una que se distribuye en la piel del menton y las otras dos, por la piel y mucosa del labio inferior, estas ramas se anastomosan con otras del nervio facial.

#### IRRIGACION.

La irrigación del maxilar inferior va a estar dada por diferentes ramas : La arteria lingual que se origina en la carótida externa entre las arterias tiroidea superior y la facial; se dirige hacia adentro por el asta mayor del hioides se incurva hacia abajo y es cruzada por el nervio hipogloso, sigue su recorrido y llega a la lengua en forma perpendicular y se dirige por el borde inferior hacia adelante hasta llegar a la punta con el nombre de Arteria lingual profunda.

Las ramas de la arteria lingual son:

- a).- La suprahioidea
- b).- La dorsal de la lengua
- c).- La sublingual
- d).- Y la lingual profunda o ranina.

Todas estas junto con la arteria facial van a irrigar a los maxilares superior e inferior y zonas adyacentes. También es importante la Arteria maxilar que es la mayor ca libre de las ramas de la Carótida externa se divide en porción maxilar, pterigoidea y pterigopalatina.

### 2.3.- MUSCULOS DE LA MASTICACION.

Los músculos de la masticación son los siguientes :

- a).- el temporal; b) el masetero; c) el pterigoideo interno;
- d) el pterigoideo externo.

El temporal.- Es un músculo en forma de abanico, ra diado y ancho, situado a los lados de la cabeza. Se origina en la fosa temporal y en la cara profunda de la aponeurosis temporal. Sus fibras se dirigen hacia abajo pasando por de bajo del arco cigomático para después insertarse en la parte anterior, vertice y cara interna de la apófisis coronoides y en la parte anterior de la rama del maxilar inferior-hasta llegar próximo al último molar.

Acción.- Eleva el maxilar inferior, la porción posterior retrae este hueso.

Nervios.- Filetes temporal profundo anterior y posterior de la rama maxilar del trigémino.

Masetero.- Es un músculo grueso y de forma cuadrilátera, tiene dos porciones, una profunda y otra superficial. La porción superficial es la mayor y se origina en la apófisis cigomática del maxilar y en el borde inferior del arco cigomático, sus fibras se dirigen hacia abajo y hacia atrás para insertarse en el ángulo y mitad inferior de la cara externa del maxilar inferior.

La porción profunda es más pequeña y de estructura más muscular. Se origina en el borde inferior y cara interna del arco cigomático para dirigirse hacia adelante y abajo insertándose en la mitad superior de la rama y en la cara externa de la apófisis coronoides del maxilar. Las fibras de las dos porciones se continúan en su inserción. La parte profunda está cubierta por delante con la porción superficial y por dentro por la glándula parótida.

Acción.- Eleva el maxilar inferior.

Nervio.- El masetérico procedente de la rama del maxilar del trigémino.

El pterigoideo interno.- Es un músculo cuadrilátero grueso situado en la cara interna del maxilar. Se origina en la lamina pterigoidea externa y en la cara rugosa de la apófisis piramidal del palatino, sus fibras se dirigen hacia abajo y hacia afuera para insertarse en la cara interna

na y posterior de la rama mandibular por el ligamento esfenomaxilar.

Acción.- Eleva el maxilar inferior

Nervio.- Es el pterigoideo interno que viene de la rama maxilar del trigémino.

El pterigoideo interno.- Es un músculo cuadrilátero grueso situado en la cara interna del maxilar. Se origina en la lamina pterigoidea externa y en la cara rugosa de la apófisis piramidal del palatino sus fibras se dirigen hacia abajo y hacia afuera para insertarse en la cara interna y posterior de la rama mandibular por el ligamento esfenomaxilar.

Acción.- Eleva el maxilar inferior

Nervio.- Es el pterigoideo interno que viene de la rama maxilar del trigémino.

Pterigoideo externo.- Es un músculo corto y grueso de forma más o menos cónica se encuentran horizontalmente entre la fosa cigomática y el cóndilo del maxilar.

Se origina por dos porciones: Una superior que va de la parte inferior de la cara externa del ala mayor del esfenoides y la cresta cigomática, y otra inferior que va de la cara externa de la lámina pterigoidea externa.

Sus fibras se dirigen horizontalmente para insertarse en la parte anterior del cuello del cóndilo y en el borde anterior del disco articular de la articulación temporo-

mandibular.

Acción.- Desiende el maxilar inferior, lo dirige hacia adelante y le da movimientos de lateralidad.

Nervio.- El nervio del pterigoideo externo que viene de la rama maxilar del trigémino.

## CAPITULO III

## CRONOLOGIA DE LA ERUPCION PRIMARIA Y PERMANENTE.

La erupción de los dientes deciduos y de los permanentes, se realiza por medio de una secuencia y un tiempo - determinado en intervalos.

## 3.1.- APROXIMACION NORMAL SOBRE LA ERUPCION DE LOS-DIENTES DECIDUOS.

Se han hecho estudios recientes entre individuos - del mismo grupo de población, entre otros grupos diversos y en un solo individuo, sobre la secuencia y el tiempo de la erupción encontrandose el siguiente orden de erupción: incisivo central, incisivo lateral, primer molar, canino, segundo molar.

Los dientes maxilares en la dentición primaria casi siempre salen antes que los mandibulares excepto los incisivos centrales inferiores. Este orden no siempre es verídico ya que han encontrado que erupcionan los laterales maxilares que los mandibulares.

## Normalidad en la erupción de los dientes primarios o deciduos.

	Incisivo central	Incisivo lateral	Canino maxilar	Primer molar	Segundo molar
Erupción Maxilar	6	8 o 9	16	12	24
Erupción Mandibular	6	7 a 8	14	10	24



Parece ser que el orden de erupción dental ejerce mayor influencia en el desarrollo adecuado del arco dental que el tiempo de erupción. Nosotros no podemos considerar anormal una erupción por una diferencia de tres a cuatro me ses; porque también sabemos que no es raro el caso en que los niños nacen con alguna pieza ya erupcionada.

Se ha encontrado también diferentes tiempos de erupción, en diferentes grupos raciales, y se observa que los factores genéticos son de mayor importancia que otras influencias exógenas en determinar diferencias individuales en el tiempo de erupción de los dientes deciduos. Otro autor Szabo propuso que la vitamina D podría influir sobre la erupción de los dientes.

### 3.2.- APROXIMACION NORMAL SOBRE LA ERUPCION DE LOS-DIENTES PERMANENTES

Los tiempos y secuencia de erupción dental varían más que en la dentición primaria.

La secuencia de erupción en el maxilar es: Primer molar, incisivo central, incisivo lateral, primer premolar, canino, segundo premolar, segundo molar y tercer molar.

La secuencia de erupción en la mandíbula es: Primer molar, incisivo central, incisivo lateral, canino, primer premolar, segundo premolar, segundo molar y tercer molar. Sin embargo hay varios factores que influyen en esta secuencia.

Se consideran entre los factores que influyen; a los genéticos, ambientales, el sexo y raciales, tales facto

res demostraron la existencia de una serie características - como la falta de erupción dental, forma de los dientes y se cuencia en la erupción, especialmente la del segundo premo- lar - segundo molar. El sexo también influye en la secuen- cia de la erupción de pares de dientes específicos (Adler;- Remisz y Wolanski).

El período de erupción de la dentición permanente - es aproximadamente entre los seis y veinte años de edad, - sin embargo los tiempos de erupción dental pueden variar de un individuo a otro, dentro del mismo grupo de población.

Hay diferencias de sexo con respecto al tiempo de - erupción de los dientes permanentes, a la edad aproximada - de los 11 años y medio las niñas están adelantadas con 22,3 dientes y los niños 19,9 (Adler). Esta erupción está proba- blemente relacionada con la maduración más temprana en las- niñas. (Tabla A-1).

Cuadro 5. Cronología de la dentición humana \* **TABLA (A-I)**

Diente		Comienzo de la formación de la matriz del esmalte y la dentina	Cantidad de matriz del esmalte formada al nacimiento	Esmalte completado	Salida hacia cavidad bucal	Raíz completada	
Dentición primaria	Maxilar superior	Incisivo central	4 meses <i>in útero</i>	Cinco sextos	1½ meses	7½ meses	1½ años
		Incisivo lateral	4½ meses <i>in útero</i>	Dos tercios	2½ meses	9 meses	2 años
		Canino	5 meses <i>in útero</i>	Un tercio	9 meses	18 meses	3½ años
		Primer molar	5 meses <i>in útero</i>	Cúspides unidas	6 meses	14 meses	2½ años
		Segundo molar	6 meses <i>in útero</i>	Puntas de cúspides aún aisladas	11 meses	24 meses	3 años
	Maxilar inferior	Incisivo central	4½ meses <i>in útero</i>	Tres quintos	2½ meses	6 meses	1½ años
		Incisivo lateral	4½ meses <i>in útero</i>	Tres quintos	3 meses	7 meses	1½ años
		Canino	5 meses <i>in útero</i>	Un tercio	9 meses	16 meses	3½ años
		Primer molar	5 meses <i>in útero</i>	Cúspides unidas	5½ meses	12 meses	2½ años
		Segundo molar	6 meses <i>in útero</i>	Puntas de cúspides aún aisladas	10 meses	20 meses	3 años
Dentición permanente	Maxilar superior	Incisivo central	3 - 4 meses	.....	4 - 5 años	7 - 6 años	10 años
		Incisivo lateral	10 - 12 meses	.....	4 - 5 años	8 - 9 años	11 años
		Canino	4 - 5 meses	.....	6 - 7 años	11-12 años	13-15 años
		Primer premolar	1½ - 1½ años	.....	5 - 6 años	10-11 años	12-13 años
		Segundo premolar	2 - 2½ años	.....	6 - 7 años	10-12 años	12-14 años
		Primer molar	Al nacimiento	A veces indicios	2½ - 3 años	6 - 7 años	9-10 años
		Segundo molar	2½ - 3 años	.....	7 - 8 años	12-13 años	14-16 años
	Tercer molar	7 - 9 años	.....	12 - 16 años	17-21 años	18-25 años	
	Maxilar inferior	Incisivo central	3 - 1 meses	.....	4 - 5 años	6 - 7 años	9 años
		Incisivo lateral	3 - 4 meses	.....	4 - 5 años	7 - 8 años	10 años
		Canino	4 - 5 meses	.....	6 - 7 años	9-10 años	12-14 años
		Primer premolar	1½ - 2 años	.....	5 - 6 años	10-12 años	12-13 años
		Segundo premolar	2½ - 2½ años	.....	6 - 7 años	11-12 años	13-14 años
		Primer molar	Al nacimiento	A veces indicios	2½ - 3 años	6 - 7 años	9-10 años
Segundo molar		2½ - 3 años	.....	7 - 8 años	11-13 años	14-15 años	
Tercer molar	8 - 10 años	.....	12 - 16 años	17-21 años	18-25 años		

\* De Logan, W. H. G., y Kronfeld, R.: Development of the human jaws and surrounding structures from birth to the age of fifteen years. **JADA**, 20:379, 1933; con ligeras modificaciones por McCall y Schour.

## CAPITULO IV

## ETIOLOGIA.

4.1.- Definición del órgano dentario retenido.

4.2.- Patogenia.

4.1.- DEFINICION.- Se denominan "dientes retenidos", (dientes incluidos o impactados) a todo aquel órgano dentario que llegada la época normal de erupción queda encerrado dentro de los maxilares, manteniendo la integridad de su saco pericoronario.

4.2.- PATOGENIA.- El problema de la retención dentaria es ante todo un problema mecánico; el diente destinado a ser erupción normal y aparecer en la arcada dentaria, encuentra en su camino un obstáculo que le impide erupcionar normalmente. Como consecuencia la erupción va a estar impedida por un obstáculo mecánico.

4.3.- CLASIFICACION DE LOS FACTORES ETIOLOGICOS DE-RETENCION DENTARIA.

1.- Razones embriológicas.- Cuando el germen está ubicado en un sitio muy alejado de la erupción normal, quedando imposibilitado para llegar hasta el borde alveolar.

O bien el germen dentario puede hallarse en su sitio, pero su angulación no es normal. Tal es el caso de un diente que al calcificarse empieza a erupcionar y la corona toma contacto con el diente vecino, de tal manera que el contacto constituye una fijación del diente en erupción. Sus raíces se forman pero su fuerza impulsiva no es capaz -

de colocar al diente en su eje que le permita erupcionar - normalmente.

2.- Barreras mecánicas.- Se pueden considerar varias posibilidades; a).- Falta de espacio. El germen del tercer molar inferior tiene que desarrollarse entre una pared inextensible que es la cara distal del segundo molar y la rama montante del maxilar, completada la calcificación del diente, si la dimensión del maxilar es reducida no tendrá lugar para ocupar su sitio normal.

b).- Hueso muy condensado. Que no puede ser vencido en el trabajo de erupción (enostosis, osteitis condensante, osteoesclerosis), son procesos óseos que dan una imagen "lechosa" o blanquesina.

c).- Impedimentos que se interponen en la erupción normal pueden ser: Un órgano dentario, dientes vecinos que por una extracción prematura de un diente temporal se han acercado sus coronas ocasionando el obstaculo para la erupción del permanente; otra posición anomala de un diente retenido que choca contra las raices de los dientes vecinos.

d).- Elementos patológicos.- Tenemos a los dientes supernumerarios, tumores odontogénicos (odontomas) quistes y otro tipo de patología dispuesta en el interior de los maxilares. Los quistes dentígeros van a provocar la retención dentaria envolviendo a la corona. Por otro lado, un quiste puede rechazar o incluir profundamente al diente que encuentra en su camino, impidiendo su erupción.

3.- Causas generales.- Tenemos a todas las enfermedades generales, como los transtornos de las glándulas en

dócrinas que pueden provocar, retenciones dentarias o ausencias. Las enfermedades ligadas al metabolismo del calcio - como es el raquitismo y las enfermedades que le son propias también influyen en la retención dentaria.

## CAPITULO V

## CLASIFICACION Y FRECUENCIA

5.1.- ASPECTOS DE LA RETENCION DENTARIA.- La retención dentaria puede presentarse en cualquier diente, ya sea temporal, permanente o supernumerario pero se presenta más-frecuentemente en los terceros molares y caninos.

La retención dentaria puede presentarse en dos formas :

1.- Que el diente esté rodeado completamente por tejido óseo (retención intra ósea).

2.- O que el diente este cubierto por la mucosa gingival (retención subgingival).

5.2.- CLASIFICACION.- Existen diversas clasifica--ciones en la literatura, pero considerando que son muy va--riadas opte por reducir a una clasificación más simple y entendible, basandome hacia donde está dirigida la corona recibirá el nombre :

a). Mesio Angular.- La posición de la corona está-dirigida hacia mesial.

b). Retención Distoangular.- (opuesta a la ante- -rior), la posición de la corona estará dirigida hacia distal.

c). Retención Linguoangular.- La posición de la corona estará dirigida hacia lingual.

d). Retención vestibulo angular.- La posición de - la corona está dirigida hacia la cara vestibular.

e). Retención Vertical.- esta retención reside en- que la posición de la corona estará en posición vertical, - quedará el diente paralelo a sus dientes contiguos.

f). Retención Invertida.- El diente presenta su co rona dirigida hacia el borde inferior del maxilar y sus raí ces hacia la cavidad bucal.

### 5.3.- FRECUENCIA DE LA RETENCION DENTARIA.

Cualquiera de los dientes pueden quedar retenidos - en los maxilares ya sean temporarios, permanentes o supernumerarios, siendo los temporales los más comunmente retenidos.

Hay un número de dientes que tienen mayor predisposición para quedar retenidos : Tales son los terceros mola res y caninos. ya mencionado anteriormente.

A continuación transcribiré un cuadro que contiene los dientes más frecuentemente retenidos, según la estadística de Berten Cieszynski (Ries Centeno).

Tercer molar inferior	35,0%
Canino superior	34,0%
Tercer molar superior	9,0%
Segundo premolar inferior	5,0%
Canino inferior	4,0%
Incisivo central superior	4,0%
Segundo premolar superior	3,0%



Primer premolar inferior	2,0%
Incisivo lateral superior	1,5%
Incisivo lateral inferior	0,8%
Primer premolar superior	0,8%
Primer molar inferior	0,5%
Segundo molar inferior	0,5%
Primer molar superior	0,4%
Incisivo central inferior	0,4%
Segundo molar superior	0,1%

## CAPITULO VI

## ACCIDENTES ORIGINADOS POR LOS ORGANOS DENTARIOS RETENIDOS.

Todo diente retenido es susceptible en un momento dado de producir algún transtorno de índole diversa, a pesar de que muchas veces pasan inadvertidos y no causan molestias al paciente.

Estos accidentes se clasifican en :

6.1.- ACCIDENTES MECANICOS.- Los dientes retenidos pueden actuar mecánicamente sobre los dientes vecinos, produciendo transtornos en su colocación normal en el maxilar y en su integridad anatómica.

a). Transtornos en la colocación normal de los dientes. Los dientes retenidos al querer salir de su retención producen desviaciones en la dirección de los dientes vecinos, tales es el caso de un tercer molar que al intentar su erupción provoca que el canino e incisivos se apiñen teniendo - el paciente los dientes entrecruzados y conglomerados antiestéticos.

b). Transtornos de la integridad anatómica del diente.- El diente retenido va ejercer cierta presión sobre el diente vecino, ésta presión constante se traduce por alteraciones en el cemento (rizalísis), en la dentina y aún en la pulpa de estos dientes. Cuando alcanza a la pulpa podemos - encontrar lesiones tales como procesos periodónticos de diferente intensidad e importancia.

c). Transtornos "protéticos".- Denominada así por-

Maurel, en estos casos presentan varios trastornos que se concretan en pacientes que usan prótesis advirtiéndoles que se han desajustado, no son cómodas y acuden con el Odontólogo, al hacerse el examen clínico se observa una protuberancia - en la encía se toma una radiografía y encontramos una retención dentaria. El diente es su trabajo de erupción cambió la forma del maxilar con las naturales molestias.

6.2.- ACCIDENTES INFECCIOSOS.- Este accidente de los dientes retenidos esta dada por la infección del saco pericoronario, y puede originarse por varios mecanismos y por distintas vías:

a).- Cuando el diente retenido hace erupción su saco pericoronario se rompe al momento de salir al medio bucal;

b).- La infección puede originarse por la complicación de un diente vecino con alguna lesión apical o periodontal;

c).- La infección del saco pericoronario puede originarse por la vía hemática. La infección del saco folicular se traduce por procesos de distinta índole: inflamación focal, dolor, aumento de la temperatura local, absceso y fistula consiguiente, osteítis y osteomielitis, y estados sépticos generales.

También debemos de tomar en cuenta los procesos que se presentan a consecuencia de la caries en los dientes retenidos (reabsorción ideopática) y producidos por efracciones o perforación, (pueden no ser percibidas y sin embargo comunican al diente con el medio externo).

Todos estos procesos infecciosos pueden actuar como una infección focal, interesando seno maxilar o las fosas nasales actuando a distancia.

6.3.- ACCIDENTES NERVIOSOS.- Los accidentes que ocasionan los dientes retenidos son muy frecuentes, la presión que ejercen sobre sus dientes vecinos sobre sus nervios, o sobre los troncos mayores posiblemente origine (neuralgias del trigémino) de diferente intensidad tipo y duración.

Tal es el caso de un tercer molar inferior que ejercía una presión sobre el nervio dentario inferior, causando transtornos nerviosos de toda índole.

6.4.- ACCIDENTES TUMORALES.- Los quistes dentígeros son de origen dentario, su comienzo se debe a la hipergénesis del saco folicular a expensas del cual se forman. Todo diente retenido es un quiste dentígero en potencia. Los dientes portadores de tales quistes emigran de su sitio original donde se inicio el proceso, pues el quiste en su crecimiento rechaza centrifugamente el diente originador.

## CAPITULO VII

## PREOPERATORIO

## PROCEDIMIENTOS BASICOS EN CIRUGIA BUCAL.

7.1.- HISTORIA CLINICA.- Es un documento clínico - estadístico que por medio de la recopilación de datos en el interrogatorio obtenemos las condiciones generales de salud en que se encuentra nuestro paciente.

Por medio de ella vamos a obtener la información necesaria, es el primer contacto entre el operador y el pa- - ciente, es decir la historia clínica constituye un medio - existente para instaurar una buena relación entre el paciente y el Dentista. La historia clínica es un elemento indispensable en la práctica común, existen varias razones para- realizar dicha historia :

Para obtener la seguridad de que el tratamiento dental no perjudicará el estado general del paciente ni su - bienestar.

Para averiguar si la presencia de alguna enfermedad general o la toma de determinados medicamentos destinados a su tratamiento pueden entorpecer o comprometer el éxito del tratamiento especial.

Para conservar un documento gráfico que pueda resultar útil en el caso de reclamación judicial.

Para llevamos al conocimiento del diagnóstico com-pleto.

## Modelo de historia clínica.

(Nombre del doctor)		(dirección)
(Especialidad)		(teléfono)
Interrogatorio	(directo)	(indirecto)
Nombre		
Dirección		Teléfono
Edad	Peso	estatura
Ocupación		
Estado Civil		

## Antecedentes Familiares Hereditarios.

- 1.- Tiene sus padres vivos Si o No
- 2.- Son sanos
- 3.- Han estado hospitalizados?

Preguntar sobre los antecedentes hereditarios como:  
Tuberculosis, Diabetes, sífilis, alérgicos, quirúrgicos, -  
transfusionales.

## Antecedentes Personales No Patológicos.

Vivienda

Educación escolar

Tipo de alimentación

¿Que vacunas a recibido?

Hábitos tales como : alcoholismo, tabaquismo

### Antecedentes Personales Patológicos

Operaciones practicadas

Fracturas

Accidentes

Alergias

Sensibilidad a algún medicamento

Si esta en tratamiento médico

Dosis y duración

Esta tomando algún medicamento?

Ha estado hospitalizado

Si o No

Ha recibido tranfuciones sanguineas

### Estudio de Aparatos y Sistemas.

- A) Digestivo : Tiene buena deglución desde cuando  
 Náuceas, Vómito, Diarrea, Estreñimiento  
 Molestias rectales, sangrado, defeca con regularidad
- B) Aparato cardiovascular: Disnea Se recupera rápido o -  
 lento dolor precordial edemas palpi-  
 taciones Cianosis Cefaléas Vertigos- -  
 Hipertensión Epistaxis Provocada espontánea
- C) Respiratorio: Hay tos de que características -  
 dolor torácico asma bronquial Disnea

- Cianosis                      Fiebre                      Pérdida de peso
- D) Genitourinario: Menstruación      Flujo      de que caracte-  
rísticas                      Orina normal                      Cuantas veces al día
- E) Sistema endócrino: Diarrea      Temblor digital      hiper  
hidrocis      Bocio      Bradilalia      Vómito      Anorexia -  
Astenia.
- F) Sistema Hematopoyético: Palidez      Astenia      Sangrado  
nasal                      gingival                      prolongado                      equimosis
- G) Sistema Nervioso Central: Ve bien      Oye bien      Huele  
Gusta                      percibe,                      parálisis faciales.
- H) Estado Psicológicos: Conflictos familiares      ocupacio  
nal                      económico                      ambiental                      temor                      angustia-  
otros.

Una vez realizado el interrogatorio pasamos al exámen físico que consiste en:

Inspección.- Que refiere al cirujano todo lo que pueda encontrar a través del sentido de la vista.

Palpación.- Se lleva a cabo por medio del tacto; - esta puede ser manual o instrumental.

Percusión.- Método que se realiza golpeando metodi



camente, con el fin de provocar fenómenos acústicos, movimientos, o bien localizar puntos dolorosos.

Punción exploradora.- Consiste en la introducción de una aguja en los tejidos aspirando para observar si existe líquido en la región deseada.

#### Padecimiento Actual

Por que viene?	Que es lo que tiene?		
Evolución	desde cuando?	Tipo de dolor-	
Local	irradiado		
Sintomas generales:	Cefaleas	Vértigos	Fiebre
	Disfagia	otros.	

Exámenes previos.

Terapéutica empleada

Diagnósticos previos

Diagnóstico definitivo.

#### 7.2.- PRUEBAS O EXAMENES DEL LABORATORIO.

Dentro de estas pruebas entran varios estudios que se mencionaran, y en dado caso que amerite su realización - de acuerdo a los resultados en la historia clínica se pedirá el estudio.

Este es el caso de, el electrocardiograma, el encefalograma, tensión arterial, temperatura, frecuencia ventilatoria, el pulso y las pruebas pulpares, entre otras.

La sangre es el elemento más importante de nuestra economía, pudiendo identificar fácilmente cuando presente - alguna alteración ya sea que se encuentren modificaciones - en su estructura o fórmula hemática, impidiendo el llevar a efecto la intervención debida a la sangre y sus elementos.- Siendo esta la que transporta las materias asimilables. Se pedirán como rutina en cualquier intervención quirúrgica - los análisis de sangre siguientes :

Biometría hemática, tiempo de sangrado, tiempo de coagulación, y tiempo de protrombina.

Valores normales de:

Hemoglobina	hombres 16	mujeres 14
Hematocrito	hombres 47	mujeres 42
Leucocitos	de 5000, a 8000/mil	
Plaquetas	300,000/ml.	

Tiempo de coagulación.- En esta prueba se encuentra probablemente la eficacia global del mecanismo intrínseco de coagulación en la hemofilia se encuentra prolongado - el tiempo y en la deficiencia del factor IX, durante la hemorragia (valores hasta de 30 a 40 minutos); Tiempo de coagulación de la sangre (completo).

Cifras normales.- Para el método Lee y White es de 4 a 10 minutos. Tiempo de coagulación capilar de Dale y Laidlaw hasta 4 minutos. La prueba carece de valor para las insuficiencias ligeras de distintos factores, porque basta una pequeña cantidad de trombina para producir un

coagulo de fibrina.

Tiempo de sangrado.- El tiempo de sangrado normal indica una retracción normal de los capilares, y la existencia de un número suficiente de plaquetas, con actividad normal.

Cifras normales.- Para el método de Duke de 1 a 3-min (sin embargo puede ser a veces hasta 5 min en sujetos normales). En este método la punción se realiza en el lóbulo de la oreja, que debe calentarse antes de la prueba, frotándolo con una torunda de algodón.

Método de Ivy para el tiempo de sangrado. Cifra normal entre 2 y 6 minutos (máximo, siete minutos).

Tiempo de Protrombina en una etapa.- En esta prueba se añade al sistema un exceso de tromboplastina extrínseca preformada, así como un exceso de calcio. Por lo tanto, la prueba no permite apreciar la eficacia del mecanismo intrínseco de generación de tromboplastina.

Tiempo de Protrombina en segundos: Sr. J.B. - 25 - segundos testigo 13 segundos.

### 7.3.- ESTUDIO RADIOGRAFICO.

El éxito de la intervención quirúrgica de los dientes retenidos dependen en parte de un buen exámen radiográfico.

Para el exámen radiográfico contamos con películas intraorales (periapicales y oclusales). Las cuales deben -

verse con absoluta claridad, la totalidad del diente objeto de intervención, los dientes contiguos, la zona ósea por debajo de los ápices del diente retenido, es decir la región donde se encuentra localizado el diente a tratar.

### LA PANTOMAGRAFIA.

En la práctica odontológica los usos de la vista panorámica en odontología general, son como medio de diagnóstico general, especialmente en los dientes retenidos, sínfisis mandibular, senos maxilares y articulación temporomandibulares. La exposición a los rayos X en cuanto a dosis del paciente es menor en la toma de una panorámica que en la de una serie (14) de películas periapicales. La práctica dental moderna está basada en una exploración amplia y diagnóstico de los dientes, de los tejidos blandos, de los huesos y estructuras peribucales.

Stewart y Bieser, En 1968, han demostrado que es más económico tomar panorámicas pues ocupa menos tiempo, se ahorra un promedio de 10.38 minutos, en comparación con el tiempo para un estudio periapical completo. Además de permitir la detección de lesiones insospechadas con técnicas periapicales.

También la vista panorámica nos da zonas donde se debe de tomar periapicales para una definición más precisa, sirve para aclarar dudas sobre patosis detectada en vistas periapicales y oclusales.

Los estudios de Stewart y Bieser indican que la panorámica es más adecuada para demostrar las cavidades óseas.

En resúmen se sugiere que una vista panorámica debe de ser parte de la exploración inicial del paciente odontológico, por su rapidez y amplia cobertura de la patosis dento-maxilar.

#### Detección y Valoración de Dientes Retenidos.

El diente retenido, sea de la serie normal o supernumerario, pueden provocar diferentes secuelas a saber:

- I) Bloquear la erupción de otros dientes
- II) Desviar la erupción de otros dientes
- III) Causar resorción radicular en dientes adyacentes
- IV) Propiciar infecciones en tejidos blandos y/o duros
- V) Originar lesiones quísticas
- VI) Causar ameloblastomas (Lucas 1976)
- VII) Raramente causar neoplásias malignas por transformación maligna en un quiste.
- VIII) Debilitar la mandíbula y ser sitio de fractura.

Por lo tanto debemos detectar dientes retenidos para evitar secuelas como las antes mencionadas. La vista panorámica permite la visualización de estos elementos y la valoración prequirúrgica de los mismos.

De interés especial, por su frecuencia es el tercer molar inferior retenido. Su valoración debe de incluir parámetros clínicos como tranquilidad del paciente y acceso,-

como factores radiológicos.

Se valoran en :

- 1) Angulación
- 2) Inclinação (lingual o vestibular)
- 3) Giroversión
- 4) Profundidad
- 5) Patron radicular
- 6) Relación radicular con el conducto dentario inferior
- 7) Patrón radicular del segundo molar
- 8) Relación del retenido a la raíz del segundo molar
- 9) Presencia de lesiones quísticas u otros retenidos
- 10) Densidad del hueso

En pocos pacientes se pueden valorar estos parámetros con una vista periapical, y la vista panorámica nos permite hacer tal valoración, tan necesaria en la planeación de un procedimiento quirúrgico o en la desición de canalizar con un especialista.

#### 7.4.- OTROS CUIDADOS PREOPERATORIOS.

- 1.- Asepsia y Antisepsia
- 2.- Desinfección
- 3.- Esterilización
- 4.- Anestesia
- 5.- Hemostasis.

La cirugía consta de 3 partes que son:

- A.- El medio de prevenir la infección aseptia.
- B.- La manera de evitar el dolor o anestesia y .
- C.- Los medios de contener o evitar la hemorragia o hemostasis

1.- Asepsia y Antisepsia.- Fue Lister quién aplicó el descubrimiento de Pasteur al arte quirúrgico introduciendo los principios de cirugía antiséptica: antes de Lister el 80% de las heridas producían infección en cambio hoy en día el 98% de las heridas quirúrgicas cicatrizan de primera intención.

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

El término ASEPSIA se usa para designar la exclusión de microbios patógenos vivos. Se deriva del griego - "a", privativo y "sepsia", putrefacción. En tanto que ANTI SEPSIA proviene de la palabra "anti", contra y "sepsis", - putrefacción. La antisepsia se usa para métodos que inhiben o matan los microorganismos pero sin excluirlos del todo. En cirugía bucal, la asepsia presenta aún grandes dificultades, pero se pueden lograr mejores resultados, si se ayuda con los adelantos científicos y con nuevas técnicas - perfeccionadas.

2.- Desinfección.- Las aplicaciones profilácticas de diversos antibióticos, nos permiten ejecutar muchas operaciones intrabucales de cirugía mayor sin temer a complicaciones.

3.- Esterilización.- El hablar de asepsia y anti-sepsia nos hace pensar en esterilización o eliminación, teóricamente absoluta de los agentes sépticos, para a su vez - cumplir con una de las partes de las cuales consta la cirugía que nos dice la forma de prevenir la infección.

La eficacia de los desinfectantes antisépticos - varía según el cuidado a la aplicación, la naturaleza del tejido enfermo y la clase de microorganismos. Para mantener una asepsia absoluta es necesario esterilizar debidamente todos los instrumentos.

La esterilización es la supresión total de agentes- que son aptos para producir infección, incluso esporas.

#### 7.5.- TECNICAS DE ESTERILIZACION

Para realizar una sepsia o esterilización contamos- con diferentes medios como son: Los medios Físicos, Químicos y Biológicos.

7.5.1.- MEDIOS FISICOS. La temperatura es el medio más empleado para lograr la esterilización en sus dos variantes de calor seco, o de calor húmedo.

a) Calor seco.- Es el flameado que se emplea para esterilizar las cubiertas de mesas, bandejas y algunos otros utensilios, elevando la temperatura por lo menos a 100 grados centígrados y manteniendola de 5 a 10 minutos.

b).Aire caliente.- Otra forma de calor seco, que consiste en el empleo de aire caliente. Para este propósito se encuentran en el mercado aparatos especiales que tie-



nen el mismo principio físico que el horno de "Pasteur" o la estufa de "Poupenel". El calor seco suele utilizarse para la esterilización del instrumental, sometiéndolo a una temperatura de 150 grados centígrados a 170 grados centígrados, durante un período que va de los 30 a 60 minutos.

c) Calor húmedo.- Ebullición. El agua hirviendo es otro medio de esterilización más común para instrumentos en lugares apartados. Por lo general este procedimiento mata a los microorganismos patógenos. Algunos médicos agregan al agua bicarbonato de sodio para que aumente la acción desinfectante, pero no es recomendable ya que en los instrumentos queda un depósito que provoca la oxidación del aluminio.

Todo el instrumental debe hervir de 30 a 60 minutos a 100 grados centígrados.

d) Autoclave.- En el autoclave se esterilizan los instrumentos rápidamente por medio de vapor de agua a temperaturas superiores a los 100 grados centígrados, o bien un esterilizador de vapor seco, el cual se pondrá a una temperatura superior a los 200 grados centígrados durante 30 minutos.

Antes de colocar los instrumentos en la esterilizador, tenemos que lavarlos muy bien, con un cepillo de cerdas de metal o alambre, utilizando jabón fuerte, para quitarles la sangre y grasa pasandolos posteriormente por un disolvente de grasas como el éter, acetona o xilol. Después de secar los instrumentos se colocarán en una charola perforada de metal y se cierra bien la portezuela, se pone el esterilizador a una temperatura mayor de 150 grados cen-

tigrados, cuando se mete el instrumental a esterilizar el - autoclave debe estar precalentado. De esta manera podemos matar a los microbios y espesoras más termorresistentes. - Este metodo de esterilización es el que nos brinda mayores ventajas, puesto que evitamos que se nos manche o maltrate el instrumental, permitiendo conservarlos en buen estado.

7.5.2.- ESTERILIZACION QUIMICA.- Existen los agentes químicos más conocidos como antisepticos o germicidas.- Para que las soluciones desinfectantes sean eficaces es preciso que sean penetrantes y disolventes; por lo general se utilizan para la esterilización de instrumental cortante y espejos. El alcohol es un buen germicida; la concentración más eficaz es de 70% puro añadiendo 810 partes de alcohol - etílico de 95 grados (comercial) a 25 grados centígrados y 29 partes de agua. Se debe colocar en un recipiente tapado, por se volátil.

a) Bicloruro de mercurio en solución.- Puede servir para esterilizar guantes de goma unicamente, porque esta solución destruye los metales se prepara disolviendo dos tabletas de 0.5 gramos de bicloruro de mercurio en un litro de agua.

b) Cloruro de benzalconio o cloruro de zefirón.- - Es un desinfectante y antiseptico que tiene debil potencial sporicida para la esterilización de instrumentos. Se utiliza para desinfectarse las manos, los espejos y para el lavado de algunas heridas. No tiene olor desagradable, su preparación debe ser de la siguiente forma; 10 cc. de solución al 10% de cloruro de zafirón, cinco gramos de Nitrato de potasio y agua destilada, hasta formar un litro (1000 c.c.).

7.5.3.- Los medios biológicos son poco usados en cirugía.

4.- Anestesia.- Desde el descubrimiento de los - anestésicos, se han realizado las operaciones quirúrgicas - mas lentas. Los tejidos pueden ser manipulados con delicadeza y es posible evitar la tracción y presión innecesaria, que traumatizan dichos tejidos.

Siendo la anestesiología una rama especializada de la cirugía.

#### 7.6.- ELECCION DE ANESTESIA.

Considero que es de gran importancia, pues los nuevos anestésicos sobre todo los inhalantes que presentan sus ventajas y desventajas. Entre los anestésicos tenemos al - etileno, pero tiene el peligro de ser explosivo, otro sería el ciclopropano con el cual se debe tener cuidado de no intensificar demasiado (sobredosis), porque puede ocasionar - trastornos en el ritmo cardíaco. El éter es un anestésico muy bueno, excepto para pacientes que presentan bronquitis - crónica o enficema pulmonar.

Debemos tener cuidado con pacientes cardiópatas, al elegir el anestésico es peligroso emplear, efedrina, peri--drona y adrenalina, aún cuando se aplique local puede oca--cionar daños al miocardio.

Las condiciones hemáticas deben ser consideradas importantes, desde el punto de vista preparativo para un anestésico no solo porque es el vehículo transportador de oxigeno y de la substancia anestésica, sino porque es el medio -

que nos permite tener un equilibrio bioelectrolítico, el - cual pudo haber sido afectado por factores como: la fiebre el vómito diarrea etc.

En toda intervención quirúrgica debemos tener como-cuidado pre anestésico un sistema de monoclisis que nos per-mita transfundir en caso de necesitarlo los líquidos hidro-electrolíticos, que es el volúmen y calidad del elemento he-mático, así como para evitar el choque hipovolémico y la -hipoxia.

También debemos considerar importante el estado psi-cológico del paciente, pues la sola idea de someterse a una intervención, por sencilla que esta sea, causa temor o in--tranquilidad al paciente en los últimos momentos de concien-cia, por eso es necesario tranquilizar a nuestro paciente e infundir confianza, así como proporcionar una premedicación anésteica adecuada, que actúa sedando y tranquilizando al-paciente, induciendolo a un sueño suave y tranquilo sin mo-mentos de agitación.

#### 7.7.- HEMOSTASIA

La hemostasis es necesaria para tener un campo ope-ratorio despejado y para evitar que halla sangrado inneces\_a-rio; reconociendo y diferenciando los tejidos se pueden rea\_lizar operaciones con el menor daño posible, teniendo como-resultado una herida con el menor traumatismo post-operato-rio.

Es el procedimiento por el cual cohibimos la hemo--rragia. la hemorragia puede ser devida a la ruptura de una-arteria o a la sección de varios capilares.

Cuando es debida a una arteria, la sangre sale en intervalos rítmicos, con relación del bombeo cardíaco esto sería en el cabo principal, en el cabo distal la sangre sale pasivamente. Cuando la hemorragia es debida a la ruptura de los capilares el flujo sanguíneo es constante, en este caso no se puede determinar el punto de salida. Cuando la hemorragia proviene de vasos pequeños la hemostasia se efectúa por si sola, formandose el coagulo. Por otra parte cuando la hemorragia es de vasos de mayor calibre se realizará la hemostasia por varios procedimientos entre ellas es tan; los químicos, biológicos y físicos.

QUIMICOS.- Entre estos contamos con los hemostáticos o fómicos, los cuales son coagulantes; son aquellos que favorecen la formación y retracción del coagulo. Como son el ácido oxálico que es un vaso constrictor y los que obliteran la luz del vaso, como son la adrenalina y la epinefrina.

Hemostáticos de origen químico.- El hemofibrine que contiene nitrato de Fenil, mercurio y fibrina oxidada; el Novoel, que se compone de celulosa oxidada y nitrato de fenil mercurio.

BIOLOGICOS.- Estos son de origen orgánico, como la espuma de fibrina celulosa Gelfoam y algunos estrógenos con jugados como el Premarin.

FISICOS.- De los métodos a seguir este es el que más se utiliza en la especialidad (cirugía). Se utilizan :

a).- altas temperaturas para producir vasoconstricción y por lo tanto hemostasia, esto sucede en la electro--

coagulación o electrodesecación. Con esto se carbonizan - los lípidos formando una costra la cual nos va a servir como tapón.

b) Método de presión.- La presión se hace sobre la herida en el trayecto del vaso sangrante y se puede hacer - por medio de pinzas especiales. Una medida definitiva se - realiza ligandó el vaso que puede ser de tres formas:

- 1.- Que el vaso este seccionado y pueda ser pinzado.
- 2.- Que se ligue previamente en un tiempo quirúrgico.
- 3.- Ligadura de un vaso a distancia cuando no se - puede pinzar el extremo sangrante.

7.8.- "INSTRUMENTAL QUIRURGICO".- Existen en el - mercado gran número de instrumentos para ser aplicados en - las distintas técnicas, por lo tanto nosotros seleccionaremos a nuestro criterio el instrumental, aquí mencionaré los mas empleados en la cirugía de los dientes retenidos.

Para realizar la operación que consiste en la ex-- tracción quirúrgica de los dientes retenidos, se propone - practicar un brecha en la mucosa (incisión), desplazar el - colgajo obtenido, teniendo acceso, al hueso, tenemos que - eliminarlo parcial o totalmente (osteotomía), para llegar - al diente retenido y aplicar sobre el los instrumentos destinados a la exodoncia (odontosección y extracción).

Por lo tanto el instrumental se ha dividido según - su uso en : :

Instrumentos para la incisión, osteotomía, exodon--  
cia (odontosección y extracción) y sutura.

7.8.1.- INSTRUMENTAL DE EXPLORACION.- Espejo, pinzas de curación y explorador: junto con estos se coloca - una jeringa y cartuchos de anestesia.

7.8.2.- INSTRUMENTOS DEDICADOS A LA INCISION.- Bis  
turí: de hoja fija u hoja intercambiable con números, 12,-  
15 y 16. Podemos emplear el bisturí de Bard-Parker, o en -  
otro caso también podemos utilizar el bisturí de Austin.

a).- Tijeras quirúrgicas.- Tenemos las rectas o -  
curvas, para seccionar inserciones musculares bajas, o exe-  
so de tejido después de terminada la extracción para quitar  
los puntos de sutura.

b).- Pinzas de disección.- Las hay con dientes o -  
sin dientes, nos sirven para ayudarnos a despegar los colga  
jos y para la sutura nos son utiles las pinzas de disección  
dentadas.

c).- Periostótomo.- Después de ralizar la incisión-  
el colgajo mucoperióstico se desprende con un periostótomo-  
o legra; también sirve para sostener el colgajo durante la-  
extracción.

d).- Separadores.- El labio del paciente y even- -  
tualmente el colgajo se mantiene apartados por los separado  
res de Farabeuff y los separadores de Mayo en diferentes ta  
maños.

7.8.3.- INSTRUMENTAL DE HEMOSTASIS.- Contamos con-

las pinzas de Kelly, pinzas de Mayo, pinzas de Rochester, - pinzas de ALLIS y pinzas de Crile. Las pinzas de mosquito- que nos sirven para extirpar el tejido.

7.8.4.- INSTRUMENTAL PARA LA OSTEOTOMIA.- La parte del hueso que cubre total o parcialmente al diente retenido se retira por medio de escoplos y fresas.

a).- Escoplo.- Este instrumento es una barra metálica, en uno de sus extremos, (la hoja) esta cortado a bi- cel, la hoja puede ser recta o estar ahuecada en media - caña. Se utilizan a presión manual o con el martillo pu- - diendo ser accionados por intermedio del tomo dental. con- tamos con los escoplos de Barry y los de Sorensen.

b).- Fresas.- Para realizar la osteotomía, por me- dio de la fresa, tenemos que hacerlo con cuidado, evitando- el calentamiento del hueso auxiliandonos con una jeringa - con agua bidestilada o suero para irrigar con maniobras in- termitentes. Empleamos fresas de carburo de vastago largo- numero 8 redondas y de fisura, todas nuestras fresas serán- de carburo de tungsteno..

c).- Alveolotomo.- Se utiliza para el mismo fin de las fresas y el escoplo, se usa en algunas ocasiones en la- osteotomía del hueso bucal o lingual.

d).- Limas para hueso.- Después de realizada la os- teotomía, se utilizan los instrumentos destinados a alisar- los bordes óseos regularizando con una lima, para promover- la irrigación.

e).- Cucharillas para hueso.- Las cucharillas -



quirúrgicas nos sirven para eliminar restos de tejido óseo, para limpiar el área quirúrgica y para eliminar el saco pericoronario.

#### 7.8.5.- INSTRUMENTAL PARA LA EXTRACCION

a).- Elevadores.- De la gran variedad que se encuentra en el mercado seleccionamos los siguientes:

Elevadores de Winter, los de Barry, de Saldin y Clev-dent.

b).- Elevadores de Winter.- Estos elevadores cumplen con las leyes de la cirugía fisiológica obteniendo el menor trauma posible, se consideran como elevadores de aplicación mesial, bucal y mesio bucal.

c).- Elevadores de aplicación mesial.- Este elevador consta de un mango un tallo y una hoja va de los números del uno al cinco, R para el lado derecho, y L para el izquierdo.

Reciben ese nombre porque se ubican en la cara mesial del molar retenido. El mango se adapta perfectamente a la palma de la mano del operador.

El tallo es perpendicular al mango y de longitud aceptable pudiendo resistir a las fuerzas que está sometido. La hoja es la parte activa del instrumento, la cual se va a aplicar contra el molar a extraerse, tiene forma lancelada y es de diferentes tamaños y ángulos varia según el número del instrumento.

d).- Elevadores de aplicación bucal.- Son parecidos a los artes mencionados, constan también de un mango, tallo y una hoja difieren en la forma de la hoja y en su unión con el tallo. La punta es aguda y es ligeramente más concava, es del número 10 R y L; el número 14 R y L también se utilizan para lo mismo, están indicados para el último tiempo quirúrgico, y para extraer raíces.

e).- Elevadores de Barry.- Estos elevadores tienen formas parecidas a los instrumentos de Winter, actuando con los mismos principios.

f).- Elevadores rectos.- Estos instrumentos actúan con el principio de palanca, tienen el tallo en la misma dirección el mango por esta razón se toman con toda la mano, dando como protección la colocación del dedo índice, dirigiéndolo siempre hacia proximal.

g).- Elevadores para raíces.- Entre estos están los de Clev-dent que nos sirven para extraer raíces profundas fracturadas. Son también necesarios los elevadores finos para extraer pequeñas raíces fracturadas.

#### 7.8.6.- INSTRUMENTAL DE SUTURA

Tenemos como instrumental de sutura: Porta-agujas, agujas de diferentes formas (rectas, curvas y mixtas) también en bordes cortantes o redondos, mixta Suizer, redonda-Reberden.

Para nuestro propósito usaremos agujas pequeñas curvas, concavo convexas en el sentido de sus caras. y para ser dirigidas necesitamos al portaagujas, este cumple su

próposito tomando la aguja en el sentido de sus superficies planas. Hilo en sus diferentes tipos: hilo de algodón, de seda, de alambre, de nylon, monofilamento y el catgut, este se divide en; simple, semicrómico y crómico (absorbible).

También tenemos material de sutura llamado atraumático, que tiene su propia aguja y forma continuidad con el cabo de dicho material.

### 7.9.- PREMEDICACION

Previamente a nuestro tratamiento en algunas ocasiones tendremos que premedicar a muchos pacientes. El miedo al dolor es probablemente el mayor obstáculo para una conveniente intervención dental.

Generalmente en lo que respecta a la anestesia local, la premedicación se usa para:

- 1.- Aquietar la aprensión
- 2.- Modificar la respuesta al dolor
- 3.- Reducir los efectos tóxicos de la solución anestésica, aunque parece ser que no está bien justificado.

Sedantes.- Calman la aprensión y la ansiedad, aunque ha sido señalado por Egbert que la sedación no siempre es sinónimo del alivio de la aprensión.

Barbituricos.- Estas drogas producen aturdimiento y modorra o sueño, esto es en dosis usuales, pero usados en dosis grandes puede haber depresión de la circulación y de-

la respiración. Aunque estos son menos depresores de la respiración.

Si los barbitúricos se administran en presencia de dolor, puede presentarse excitación, en estos casos se deben usar conjuntamente con algún analgésico. Produciendo tolerancia cuando se utilizan periódicamente.

Sedantes no Barbituricos.- Tales son; la glutetimidina (doriden) etheloruinol (placidyl), methyprylon (noludar), metilparafinol (dormison), y ethinamato (valmid).

No se ha demostrado una ventaja clara en ellas, pero nos sirven mucho cuando existe alergia a los barbitúricos.

#### 7.9.1.- VALORACION DEL PACIENTE

Según el estado de ánimo de nuestro paciente nos va a modificar la respuesta a estas drogas. La edad no es un factor fuerte exepcto (1), en un niño, donde puede llegar hasta un punto de frustración entre la sedación leve y la hipnósis con manifestaciones de excitación y (2), en el anciano, donde se puede presentar un estado de azoramiento.

Por otra parte las enfermedades pueden modificar el efecto de estas drogas. En el caso de un paciente hipotiroideo puede ser sobre sedado con una medición de rutina, y puede pasar todo lo contrario en un hipertiroideo, con la misma dosis del medicamento. Las enfermedades del hígado y el riñon pueden retardar la excreción y la desintoxicación, por esta razón en presencia de tales desordenes, se indica la cantidad más pequeña.

También así los pacientes que hallan estado tomando medicamentos como; antihistamínicos, tranquilizantes, narcóticos, barbitúricos o alcohol. Se puede presentar alguna alteración a una dosis, edad peso normal.

#### 7.9.2.- ADMINISTRACION DE LA PREMEDICACION

Vía Bucal.- Podemos considerarlo como el método más simple, más seguro y a menudo esta puede ser satisfactoria.

En la mayoría de los casos, si la ayuda es necesaria, se administrará un barbitúrico tal como el pentobarbital. o el seconal dado por boca 15 o 20 minutos antes de la operación, será por lo general suficiente. En dado caso que no se conozca la tolerancia del paciente hacia el sedante se debe empezar a administrar la mitad de la dosis hipnótica que se eligió, considerado la edad, peso temperamento, etc., después repartir la dosis a los 30 minutos hasta obtener el grado de sedación deseado. Cuando el paciente es muy aprensivo se puede reducir la cantidad del barbitúrico y dar una pequeña dosis de un narcótico, tal como 25 o 50 mg. de meperidina.

Estas drogas depresivas nunca deben darse hasta el punto en que el paciente pasa la etapa de sedación profunda.

Administración Intramuscular.- Podemos confiar aún más en este método de administración que por la vía bucal, este estado latente es bastante normal, pero las reacciones de cada individuo a una dosis "tipo" son impronosticables.

Administración Endovenosa.- Este procedimiento -

puede ser el más seguro y eficaz usándose cuidadosamente pero también puede ser considerada la más peligrosa de todas las rutas. Se inyecta muy lentamente, obteniendo casi de inmediato un índice de la reacción individual del paciente a la droga pudiendo establecer el grado de depresión deseada.

## CAPITULO VIII

### TECNICA QUIRURGICA

Tratamiento de los dientes retenidos.- La extracción del diente retenido la consideramos como un tratamiento quirúrgico. Enfrentandonos a un problema mecánico básicamente, es buscar por medios mecánicos e instrumentales la eliminación del diente retenido de donde se encuentra ubicado dentro del hueso.

Aplicando los principios de la extracción a colgajo y la extracción por seccionamiento.

Se han ideado un gran cantidad de técnicas para la extracción de los dientes retenidos, sería poco fructífero explicarlas todas. Se han tomado de diversos autores varios procedimientos, tomando los puntos más interesantes, prácticos y de útil aplicación. con las técnicas que aquí se presentan se podrán aplicar juntos con su criterio personal a las operaciones en que intervenga. Al igual que la Cirugía Bucal consta de los siguientes tiempos quirúrgicos: diéresis de los tejidos, la operación propiamente dicha y la síntesis de los tejidos para devolverles su anatomía y función normales.

#### 8.1.- CANINOS SUPERIORES

Clasificación de los Caninos Superiores Retenidos.- La retención de los caninos superiores puede presentarse de dos formas: retención intraósea, cuando la pieza dentaria está totalmente cubierta por hueso, y retención subgingival es cuando parte de la corona sale del tejido óseo, pero está recubierta por la fibromucosa.

La retención de los caninos se clasifican de acuerdo :

- 1).- Con el número de dientes retenidos
- 2).- Con la posición que estos dientes presentan en el maxilar.
- 3).- Con la presencia o la ausencia de los dientes en la arcada.

También se puede clasificar la retención como :

- 1).- Simple, o doble cuando se presentan ambos caninos retenidos.
- 2).- Cuando se encuentran situados del lado palatino o vestibular.
- 3).- Caninos en maxilares dentados o desdentados.

Para el diagnóstico de un canino retenido en el maxilar superior, su posición, la relación con los ve ci nos, y su clasificación se realizan por los medios clínicos de la inspección, la palpación y por el exámen radiográ fico.

Antes de encarar un problema quirúrgico de esta especie, tenemos que verificar, con absoluta precisión, la cla se a que pertenece el canino retenido (posición vestibular o palatina, distancia de los dientes vecinos, números de ca ni nos retenidos) para saber el tipo de operación que se necesita (vía de acceso, insición, etc). Solo así evitaremos operaciones innecesarias, traumáticas, mutilantes y llenas de inconvenientes.



### Importancia de conocer la porción coronaria.

La radiografía debe mostrar nítidamente primero la forma de la corona; segundo, la existencia y dimensiones - del saco pericoronario; tercero, la distancia y relación de la cúspide del canino con los incisivos superiores y la distancia con el conducto palatino anterior. En ocasiones se encuentra que la cara del canino retenido se encuentra anclada en la raíz del central o del lateral o entre los dos dientes. El obstáculo para la extracción de este diente o de cualquier otro diente en las mismas condiciones esta en su corona y no en su porción radicular.

Importancia de conocer la porción radicular.- El - ápice del diente retenido generalmente se presenta dilacerado. La existencia de esta anomalía, y la localización exacta deben ser conocidas antes de la operación. Su proximidad con el seno maxilar, su colocación a nivel o por encima de los ápices de los dientes vecinos se deben investigar en el exámen radiográfico.

Aunque no es fácil de diagnosticarse muchas veces - en las radiografías se debe sospechar una dilaceración cuando en los caninos el extremo radicular se ve muy grueso, - que practicamente se presenta en todos los casos.

Vía de acceso a elegirse.- Los caninos que esten - colocados del lado palatino de los dientes deben ser extraídos por la vía palatina; los caninos que se encuentren retenidos del lado palatino pero cercano a la arcada dentaria y con espacio entre lateral y primer premolar o entre el incisivo central y primer premolar se puede abordar por la vía vestibular. Cuando la retención se encuentra en vestibular, -

la vía de acceso es desde luego la vestibular.

A continuación presento los tiempos en que se realiza la extracción de cualquier diente retenido.

### Extracción por la vía Palatina

8.1.1.- ANESTESIA.- Como ya se ha mencionado anteriormente se puede realizar con anestesia local previendo la longitud de la operación.

En la retención unilateral utilizaremos la anestesia infraorbitaria del lado a operarse, en la retención bilateral, anestesia infraorbitaria en ambos lados. Para el lado palatino anestesia infiltrativa local a nivel del agujero palatino anterior y de ambos agujeros palatinos posteriores.

También pueden ser operados con anestesia general (barbitúricos por vía endovenosa, más protóxido de azoe y oxígeno).

8.1.2.- INCISION.- Se practica una incisión en la bóveda palatina en forma de festoneado permitiendo una suficiente visión del campo operatorio al levantar el colgajo, la extensión está dada por la posición del canino retenido, la corona y el ápice del diente dan el límite para el trazo de la incisión.

Técnica.- Para realizar la incisión se usa un bisturí de hoja corta, el cual se insinúa entre los dientes y la encía, dirigido en forma perpendicular a la bóveda palatina

llegando hasta el hueso. Se desprende el colgajo iniciandose en el limite ya prefijado (cara distal del segundo premolar). Y se extiende en anterior hasta el incisivo central, o lateral según sea el sitio que ocupa el canino. Al llegar al sitio donde falta el diente en la arcada se contornea con el bisturí la cara mesial del primer premolar, siguiendo la cresta de la arcada y se continua hasta el lugar elegido. Esta incisión se utilizará para la sutura. Para evitarnos mayores contratiempos no debemos hacer alguna incisión liberatriz en la bóveda palatina. (figura 1.)

8.1.3.- LEVANTAMIENTO DEL COLGAJO.- Para el desprendimiento del colgajo nos es útil el periostótomo, el instrumento se introduce a la arcada dentaria y la fibromocosa palatina, haciendo pequeños movimientos sin causar daño a la encia se desprende hasta dejar descubierto el hueso de la bóveda palatina. El colgajo debe estar inmóvil en el transcurso de la operación, se puede pasar un punto de sutura en el espacio que deja el camino y se anuda el hilo en el molar del lado opuesto, o en otro caso se toman los cabos con unas pinzas y fijan en la compresa que cubre al paciente.

Antes de pasar al siguiente tiempo quirúrgico se realiza la hemostasia, para tener una visión correcta del area quirúrgica.

8.1.4.- OSTEOTOMIA.- Se denomina así al tiempo quirúrgico que consiste en la eliminación instrumental del hueso que cubre al diente retenido en este caso.

Para la eliminación del tejido óseo, existen varios métodos que llegan al mismo fin pero difieren en lo referendo

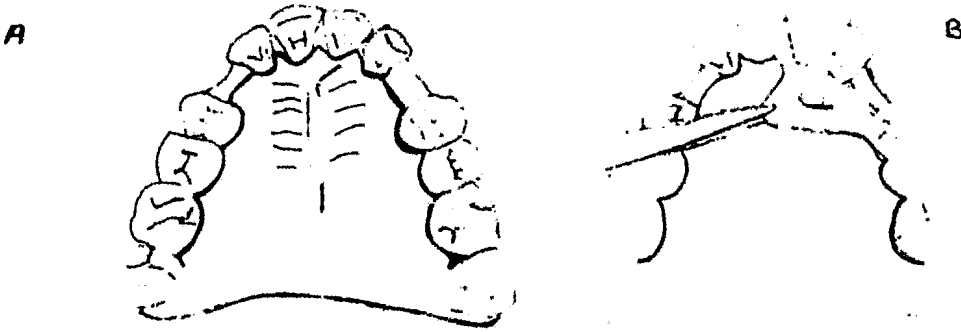
te a shock quirúrgico y molestias que pueda sentir el paciente.

El instrumental que utilizamos es el siguiente: -  
Fresas quirúrgicas redondas del número 5 o 4 de carburo de tungsteno y el escoplo impulsado a golpes de martillo.

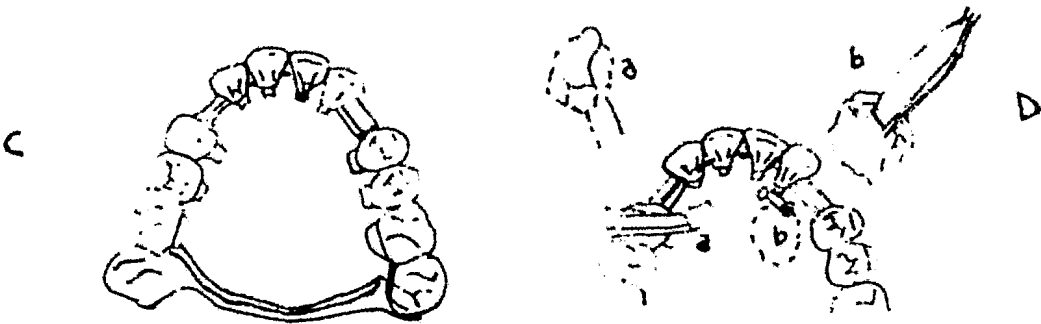
La cantidad de hueso a eliminarse es importante para evitar más traumatismos, se debe describir toda la corona y el tercio cervical de la raíz.

Ostectomía a fresa.- La fresa es el instrumento - que se usa de preferencia, ya que elimina el hueso limpia y rápidamente sin molestar al paciente. Para un mejor funcionamiento se recomienda que las fresas sean nuevas y se cambien continuamente en el transcurso de la extracción, para evitar calentamiento, también es útil irrigar el hueso con suero fisiológico esterilizado. Ya que tenemos ubicada la corona del diente retenido (con la radiografía) se hacen - orificios alrededor de la corona y el primer tercio radicular, la fresa debe de llegar a tocar a la corona del canino. Los orificios que se hicieron se unen entre sí ya sea con - una fresa de fisura fina (número 568) o con un escoplo, para seccionar el hueso que los separa, después con el mismo escoplo o con una legra se levanta la tapa ósea. Cuando la corona del canino está muy superficial y el hueso es papiráceo, se puede eliminar totalmente con una fresa redonda - grande (número 8 o 9), ya sea con baja o alta velocidad.

Ostectomía con escoplo.- El instrumento que empleamos es un escoplo recto, angulado o de media caña. Se coloca verticalmente al hueso y con golpecillos de martillo se elimina la cantidad de hueso necesaria. Cuando la reten-



Extracción de caninos bilaterales. A, incisión; B, desprendimiento del colgajo.



Extracción de caninos en retención bilateral. C, descendido el colgajo, éste se mantiene fijo con un hilo a un molar vecino o a la compresa que cubre al paciente; D, osteotomía que se realiza: con escoplo recto; o con fresa redonda, b' levantamiento de la tapa ósea con un escoplo.

ción es superficial el escoplo no causa molestias ya que se puede utilizar bajo una presión normal.

En el caso de retenciones profundas es mejor evitar el escoplo y martillo para mejor comodidad del paciente.

8.1.5.- EXTRACCION PROPIAMENTE DICHA.- Eliminadas las estructuras óseas, se inicia el paso siguiente que es la operación propiamente dicha que consiste en la extracción del diente retenido, esta operación exige criterio, habilidad y fineza, para no causar lesiones o luxar a los dientes vecinos o fracturar las paredes alveolares. Para eliminar al diente retenido se realiza aplicando palanca. Para facilitar la eliminación de un cuerpo inextensible dentro de otro cuerpo que también es inextensible hay dos procedimientos: 1), que se aumente la ventana ósea por donde debe eliminarse el diente; 2), o se disminuye el volumen del diente a extraer.

El primer procedimiento sería poco conservador ya que se necesitaba quitar mayor cantidad de hueso. El segundo es más sencillo y rápido, siendo este método la llamada odontosección.

Se corta el diente en el número de trozos que sea necesario y se extraen sus partes por separado, quedando el espacio para extraer los trozos que quedan. Cuando el diente retenido está en sentido vertical no es aplicable la odontosección, se puede extraer con un elevador recto cuando la cúspide no se encuentre enclaustrada. Siempre se debe tener cuidado con los movimientos que se hagan por la dilaceración radicular.

Técnica.- La odontosección la podemos realizar con dos instrumentos la fresa y el escoplo.

Uso de la fresa.- Primero debemos tener una buena-visión del diente y fácil acceso se corta al nivel del cuello del diente con una fresa de fisura número 702 o 560, en dirección perpendicular al eje mayor del diente. Si la región cervical no es accesible, se cortará al nivel de la corona. Seccionado el diente se introduce un elevador recto. En el espacio creado por la fresa haciendo movimientos rotatorios para separar la corona de la raíz.

Uso del escoplo.- Se puede utilizar este instrumento en la odontosección, teniendo en contadas ocasiones éxito. Se puede debilitar el corte al nivel de cuello del diente con una muesca realizada con fresa. La dirección del escoplo perpendicular al eje mayor del diente, con dos o tres golpes, son suficientes para la odontosección.

Extracción de la corona.- Se realiza con un elevador angular de hoja delgada entre la cara del diente que mira hacia la línea media y la estructura ósea, con movimientos de palanca, con punto de apoyo en el borde óseo y girando el mango del instrumento se desciende la corona en dirección apical a espensas del espacio creando por la fresa aldividir el diente.

Extracción de la raíz.- Con un amplio espacio se puede dirigir la raíz hacia la cavidad ósea vecina. Si se puede luxar la raíz puede extraerse con el mismo elevador angular dirigiendo la raíz hacia abajo y hacia la línea media. También puede realizarse como aconseja Cogswell, con una fresa redonda se realiza un orificio en la raíz, intro-

duciendo en él un elevador llevando la raíz hacia adelante, si se nota resistencia debe inculparse dilaceración radicular. Se tendrá que hacer otra sección de la raíz a fresa o escoplo, para extraer la porción radicular restante.

8.2.- TRATAMIENTO DE LA CAVIDAD ÓSEA.- Después de la extracción del diente retenido se deben eliminar el saco pericoronario, las esquirlas de hueso, inspeccionandose cuidadosamente la cavidad ósea para esto utilizamos una cucharilla filosa.

La omisión de esta medida puede traer trastornos infecciosos y tumorales (Cahn).

Los bordes óseos agudos y prominentes deben ser tratados con fresa redonda, con escofinas o limas para hueso.

8.3.- SUTURA.- Este es un tiempo muy importante, - el colgajo se vuelve a su sitio ubicandola de manera que - las papilas interdientarias quedan normalmente, en este caso generalmente un punto de sutura es suficiente.

Si está presente el canino temporario la sutura se realiza con una aguja recta y fina, pasando por el espacio interdental mas ancho. El extremo interno del hilo se vuelve, atraviesa el punto de contacto para llegar al triangulo subgingival y se anuda con el extremo externo del hilo.

Terminada la operación se coloca una gasa en la bóveda palatina, comprimiendo y manteniendo adosada la fibromucosa.



## Retención Bilateral de Caninos Superiores en maxilares Dentados.

Cuando hay una retención bilateral de caninos es conveniente una incisión de festoneado palatino desprendiendo el colgajo de la fibromucosa del cuello de los dientes desde la cara distal del segundo premolar o del primer molar según la ubicación de los ápices de los caninos.

Desprendimiento del colgajo.- Se realiza con un periostótomo de la misma manera que en la retención unilateral se mantiene inmóvil sujetándolo al segundo molar.

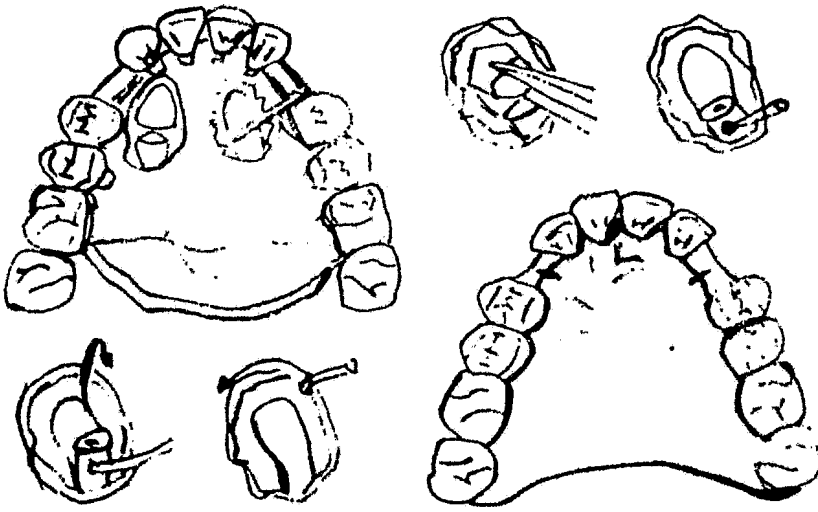
Ostectomía.- Se realiza de igual manera que en la retención unilateral.

Extracción.- Seguirá los procedimientos antes enunciados.

Sutura.- En este caso es muy necesaria, se pasan 3 o 4 puntos de sutura en los sitios mas accesibles.

8.4.- EXTRACCION DE LOS CANINOS RETENIDOS POR VIA VESTIBULAR.- Esta vía de acceso es mas fácil que la palatina ya que se tiene la iluminación mas fácil y el acceso es mas directo.

Indicaciones.- Esta indicada en caninos palatinos cuyas cúspides quedan a nivel del lateral, teniendo espacio, dado por diastemas o dientes ausentes, también esta indicada en caninos retenidos del lado vestibular, cuando la corona se encuentra muy cercana a la línea media, es muy difícil su extracción por esta vía, pero si ya se ha empezado -



E, sección a fresa, de los caninos; a, la corona, una vez seccionada del diente se -  
 extrae con un elevador o con una pinza de disección; b, con una fresa, redonda se prac-  
 tica un orificio en el diente, donde se introducen elevadores angulares finos, que di-  
 rigen la raíz hacia adelante, a favor del espacio logrado por la extracción de la coro-  
 na, c; d, se regularizan los bordes óseos con fresa redonda; f, vuelto el colgajo a su  
 sitio, se realiza la sutura.



A, desprendimiento con una espátula o periostótomo del tejido gingival de la cara ves-  
 tibular del maxilar superior, con el objeto de poder pasar con comodidad la sutura, B.

la intervención sin lograr luxar la corona se recomienda el acceso por la vía palatina, según la técnica ya mencionada para completar la intervención.

Anestesia.- Si es local se elige la infraorbitaria completando con anestesia en el paladar en el agujero palatino anterior y al nivel del ápice del canino. Si se opera con anestesia general, es útil poner una anestesia infiltrativa en el vestíbulo, para la hemostasia.

Incisión.- Se emplea una incisión en arco (Partsch) o una incisión hasta el borde libre (Neumann). La incisión debe ser más grande que el área de tejido que se va a eliminar.

Desprendimiento del colgajo.- Se sigue el mismo - procedimiento para los otros tipos de colgajo, recordándose que debe de traumatizarse lo menos posible, debe mantenerse levantado durante el curso de la operación con un separador como sin lesionarlo.

Ostectomía.- La podemos realizar por medio de escoplo y martillo o con una fresa, ambos métodos son buenos, ya que la tabla externa no es tan dura ni sólida como la bóveda palatina y permite la osteotomía con facilidad.

Extracción propiamente dicha.- Después de realizada la osteotomía los caninos vestibulares pueden extraerse enteros, luxándolos previamente con elevadores rectos colocándolos entre el diente y la pared ósea, en los sitios más sólidos, ya luxado el diente se extrae con una pinza recta.

Los caninos palatinos que se encuentran cercanos a-

la arcada dentaria en caso de que halla ausencia del incisivo lateral, del primer premolar o de ambos dientes se puede intervenir por la vía vestibular, pero su extracción debe ser seccionando al diente retenido.

La odontosección se realiza por medio de una fresa de carburo de tungsteno de fisura (en la pieza de mano) cortando al diente al nivel del cuello, después podemos extraer la corona con un elevador, recto o angular (12 de Winter), - el espacio que se deja al extraer la corona nos permite proyectar la porción radicular. Si la raíz al ser dirigida hacia adelante tropieza con el diente vecino, se puede seccionar nuevamente la raíz para poder realizar su extracción total.

Tratamiento de la cavidad ósea.- Se inspecciona la cavidad ósea, se extirpa el saco pericoronario y los restos ósea o dentarios.

Sutura.- Se vuelve el colgajo a su sitio y se colocan 2 o 3 puntos de sutura con seda o hilo para terminar la operación.

Extracción de los caninos en maxilares desdentados.

Practicamente todos los dientes retenidos en maxilares desdentados pueden ser extraídos por la vía vestibular, ya que la ausencia de dientes nos facilita el problema. En dado caso que se encuentren muy profundos se elegirá la vía palatina. Los procedimientos a seguir son los antes descritos en la extracción de caninos retenidos, procurando no fracturar la tabla vestibular, lo cual nos traería transtornos, posteriores desde el punto de vista protésico. En -

estos casos se recomienda seccionar el diente para evitar presiones peligrosas.

#### 8.5.- EXTRACCION DE CANINOS RETENIDOS INFERIORES.

La retención de caninos inferiores es mucho menor - que los superiores (5% - 4% según Blum; 34-4, Berten- - Cieszynski) Ries Centeno da una proporción de 99 a 1.

##### Clasificación.

Clase I: Maxilar dentado. Retención unilateral, - ubicado del lado lingual, a) posición vertical, b) posición horizontal.

Clase II: Maxilar dentado. Retención inilateral.- Ubicado del lado bucal, a) posición vertical, b) posición - horizontal.

Clase III: Maxilar dentado, . Retención bilateral,- a) ubicados del lado lingual. a') posición horizontal, a<sup>2</sup>) - posición vertical. b) ubicados del lado bucal, b') posi- - ción horizontal. b<sup>2</sup>) posición vertical.

Clase IV: Maxilar desdentado. Retención unilateral, a) posición horizontal, b) posición vertical.

Clase V: Maxilar desdentado. Retención bilateral, a) posición horizontal, b) posición vertical.

Al igual que en los caninos superiores, los inferiores deben ser radiografiados para saber su posición y su relación vestibulo - lingual, por lo tanto se tomaran radio--

grafías, periapicales y oclusales, con el rayo central dirigido paralelamente al eje de los dientes vecinos. Esto nos sirve para conocer la posición bucal o lingual que pueden tener los dientes retenidos. Con la inspección y palpación podemos saber su posición porque en el maxilar inferior el relieve del diente es más palpable.

Un gran número de caninos inferiores retenidos son portadores de quistes dentígeros de volúmen y estado clínico variable.

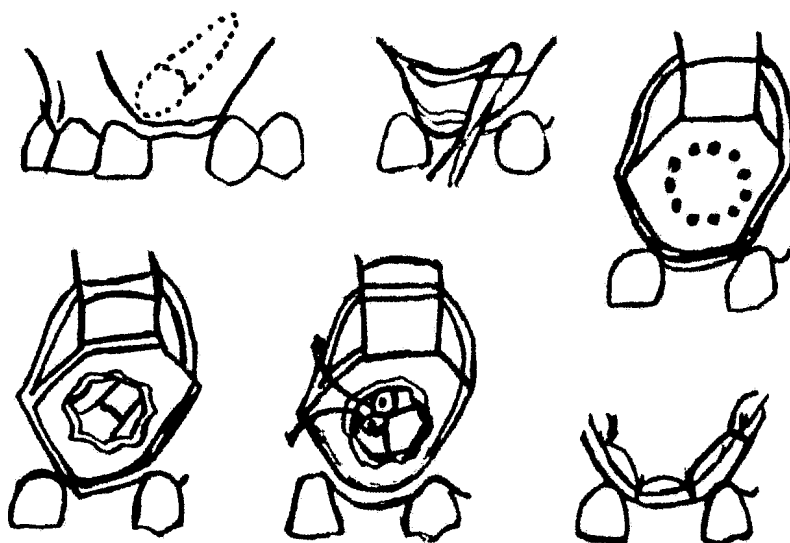
Extracción de los caninos retenidos inferiores vestibulares

Anestesia.- Se puede operar con anestesia regional o con anestesia general.\*

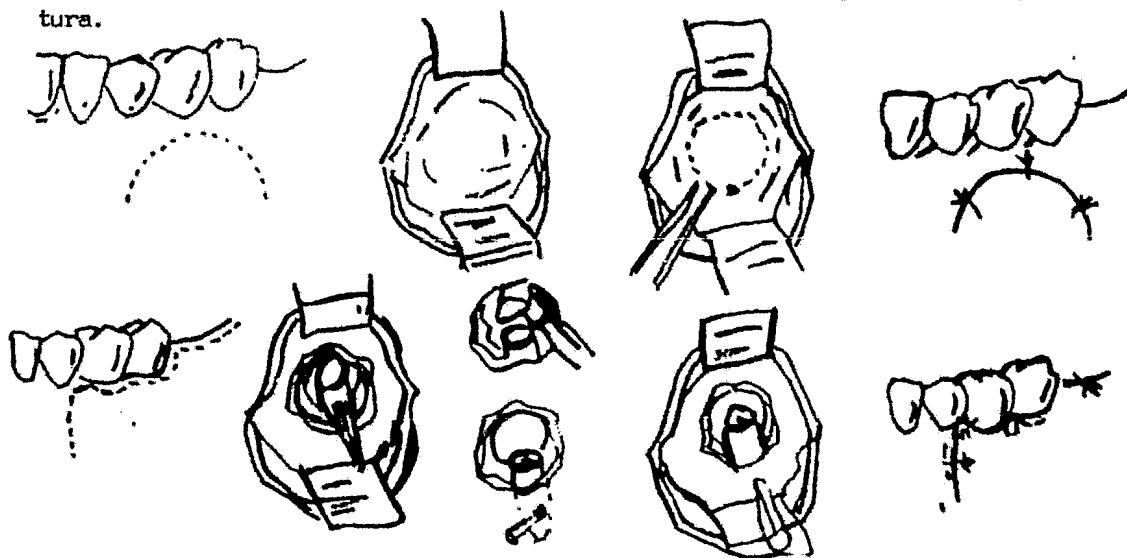
Operación.- La vía de elección es la vestibular, (en ciertos casos en caninos retenidos linguales verticales y con espacio en la arcada por ausencia dental podemos utilizar también esta vía).

Incisión.- La incisión en arco, sin llegar al borde gingival provee un colgajo suficiente. También puede prepararse un colgajo, a expensas del borde libre, trazando una incisión vertical, y desprendiendo las encías de los cuellos dentarios. De esta manera corren menos riesgo de ser traumatizadas, las franjas gingivales entre el borde libre y la incisión. Si se adapta bien el colgajo no deja huellas.

Desprendimiento de los colgajos.- De acuerdo con el tipo de incisión, con una legra fina, con el periostómo o con la espátula Freer se desciende el colgajo mucoperios-



Extracción de un canino superior, por vía vestibular; A, incisión; B, desprendimiento - del colgajo; C, ostectomía con una fresa redonda; D, sección del canino retenido a nivel de su cuello; E, extracción de ambos elementos, corona y raíz por separado; F, sutura.



Extracción por vía vestibular, de un canino inferior. A, incisión en arco de Pertsch; A', puede también realizarse la incisión a expensas del borde libre, que es la que preferimos; B, separación de los colgajos; C, ostectomía a escoplo; D, sección del canino a la altura de su cuello; E, extracción de la corona; F, con fresa redonda se practica un orificio en el hueso, a nivel del tercio medio radicular; G, con un punzón y mediante un golpe de martillo, se eleva la raíz hacia la cavidad dejada por la corona - extraída; H, sutura, cuando se practica la incisión en arco; H' sutura de la incisión del borde libre.

tico, o sosteniendolo con un separador roma.

Osteotomía.- Se puede realizar por medio del escoplo, o con una fresa redonda del número 8.

Extracción propiamente dicha.- Para facilitar el problema quirúrgico, es necesaria la odontosección puede realizarse a escoplo y martillo, con escoplo automático o con fresa. Después se extrae por separado las partes seccionadas con un elevador recto o angular, según la posición y facilidad de acceso.

Sutura.- Se sutura con seda, hilo, catgut o nylon.

Extracción de caninos retenidos inferiores linguales.

Es rara la posición lingual, la intervención aunque se corre el riesgo de perder piezas dentarias se realiza por la vía vestibular cuando exista espacio entre los dientes vecinos. La extracción por la vía lingual es muy laboriosa, la mala iluminación y visibilidad es donde se encuentra el diente retenido nos dificulta la operación.

Aquí también se recomienda la odontosección para evitar lesiones en los dientes vecinos y procurar no ejercer fuerza excesiva al tratar de extraer las porciones del diente para no traumatizar al maxilar. Hay una forma en que pueden presentarse los caninos retenidos inferiores, que es la vetíbulo-lingual en donde la raíz se encuentra del lado vestibular y la corona del lado linguar. En estos casos se realiza la alveolectomía vestibular, se secciona el diente al nivel del cuello y la extracción de ambos ele



mentos, es la corona por lingual y la raíz por vestibular.

## 8.6.- TERCER MOLAR INFERIOR

8.6.1.- ESTUDIO RADIOGRAFICO.- Cuando tenemos una técnica radiográfica insuficiente nos resultan malas interpretaciones; Las imágenes pueden alargarse o achicarse, pareciendo las raíces de distinta forma, tamaño, estructuras y relaciones (fusión, desviaciones, cementosis, etc). - Si la película no alcanza a cubrir toda la anatomía del molar distalmente pueden dejar de verse problemas que se encuentran en la extremidad radicular.

Con esto sabemos que gran parte del éxito depende de un correcto exámen radiográfico efectuado con ciertas normas y sistemas de procedimientos que nos permiten obtener precisas imágenes para una buena interpretación.

La película ha de mostrar la región del tercer molar en su totalidad, al segundo molar, el hueso distal y la zona ósea subyacente, a los ápices del tercero.

A continuación se menciona una técnica para la radiografía intrabucal.

Posición del paciente.- Sentado en el sillón dental y apoyado en el respaldo y el cabezal que quede de tal manera que una vez abierta su boca el plano de oclusión de los dientes sea horizontal.

Posición de la película.- La película se coloca en posición horizontal para dirigir el rayo central perpendicular a la película. También en relación con la forma de la-

arcada, el plano de la película deberá quedar paralelo, el borde anterior de la película debe quedar en el espacio interdentario del segundo premolar y el primer molar. Esto - está indicado cuando la retención esta en posición vertical, en otra posición se colocará al nivel del espacio interradicular del primer molar.

El acceso para la extracción del tercer molar inferior es la cara mesial, en la cual se colocará el instrumento destinado a tal fin, pero encontramos que esta cara puede estar accesible o inaccesible según la posición en que - se encuentre el molar retenido.

La cara mesial accesible es aquella que no esta cubierta por hueso, radiográficamente esta cara se traduce - por un espacio radiolúcido.

La cara mesial inaccesible es cuando la cara mesial está cubierta total o parcialmente por el hueso homónimo. - Radiográficamente el espacio radiolúcido no existe.

La clasificación según la posición del tercer molar ha sido mencionada anteriormente.

#### 8.6.2.- TECNICA QUIRURGICA.

La extracción del tercer molar inferior retenido - constituye esencialmente un problema mecánico, esta extracción debe realizarse por medio de instrumentos adecuados, - basandose en el principio de palanca (los elevadores) y - aplicados sobre el punto de apoyo (al hueso), con el grado de fuerza destinado a vencer la resistencia (el hueso y el tercer molar) la resistencia a su vez está constituida por

tres factores, el molar, la disposición de sus raíces y el hueso que lo cubre.

También para la extracción del tercer molar inferior contamos con tiempos operatorios que son los siguientes:

1.- Incisión; 2, preparación de los colgajos; 3, osteotomía; 4, operación propiamente dicha; 5, tratamiento de la cavidad ósea; 6, sutura de los colgajos y 7, tratamiento postoperatorio.

A continuación se desglosarán cada una de las partes de los tiempos operatorios.

Incisión.- Con un bisturí de Parker se inicia la incisión en la parte más alta de la cresta distal, por detrás de la cara distal del segundo molar con trozo enérgico, hasta percibir con el instrumento, el hueso o la cara dentaria. Se continúa contorneando el cuello del segundo molar, y festoneando la encía en su adaptación al cuello del segundo y primer molares, hasta el espacio interdentario del primer molar y el segundo premolar.

Preparación de los colgajos.- Después de realizada la incisión, se desprende el colgajo con el periostótomo - progresando desde el lado distal al mesial.

El periotótomo toca el hueso y apoyandose se hacen movimientos de lateralidad, se desprende el labio bucal en toda su extensión después que se ha desprendido se mantiene el colgajo con la misma legra o con el separador de Austin.

Osteotomía.- Es reseca la cantidad de hueso necesario para tener acceso al molar y disminuir la resistencia.

Técnica a escoplo.- Como el hueso pericoronario es sumamente sólido sobre todo en bucal y distal, se necesitan instrumentos afilados y maniobras precisas. Se comienza la ostectomía por la cara mesial, eliminando el hueso bucal necesario para dejar al descubierto la mayor cantidad del molar retenido, y la eliminación del hueso distal nos permite realizar el desplazamiento de acuerdo con la disposición radicular.

Técnica a fresa.- Es un instrumento muy útil para realizar la ostectomía, su funcionamiento es simple, para evitar su calentamiento por el excesivo y prolongado fresado se irriga la zona con suero fisiológico.

El objeto de la osteotomía puede resumirse como: - osteotomía de acceso y ostectomía para la extracción. La de acceso se refiere a la remoción del hueso necesario para llegar instrumentalmente a la cara mesial inaccesible, para la extracción esta dada por la consistencia y cantidad del hueso pericoronario, la posición del molar, sus desviaciones, la forma de su corona y disposición de sus raíces.

Operación propiamente dicha.- (extracción del molar retenido).

Eliminadas las estructuras óseas, los factores de resistencia, entramos en la operación propiamente dicha, que consiste en la extracción del tercer molar aplicando movimientos de palanca.

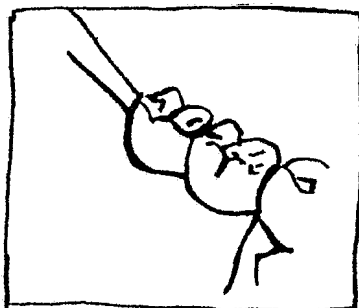
Se realiza con un elevador (número 2 de Winter) se coloca el instrumento en la cara mesial con punto de apoyo en el borde óseo, se ejerce la fuerza sobre su mango, elevando al molar siguiendo el camino de menor resistencia.

Odontosección.- Consiste en disminuir el volumen del cuerpo a extraer seccionando el molar en varios fragmentos con el objeto de simplificar la operación.

La odontosección puede realizarse de dos formas: - Dividiendo al diente en su eje mayor o según su eje menor.- Ambas maniobras pueden ejecutarse con varios instrumentos.- El escoplo que generalmente se utiliza para la odontosección en su eje mayor, de hoja ancha de uno o dos biceles muy bien afilado, la maniobra debe ser precisa y de un solo trozo.

Odontosección con fresas.- La fresa se emplea para seccionar el diente según eje menor, el corte debe hacerse al nivel del cuello del diente, se pueden utilizar fresas redonda o de fisura de carburo de tungsteno, y tomo de alta-velocidad, para simplificar el problema, bajo un chorro de suero fisiológico. para evitar el calentamiento. El corte del molar puede iniciarse desde bucal hasta el lado lingual, seccionando al diente totalmente, si la sección con fresa es incompleta, el corte se termina con un golpe de escoplo.

Extracción de las porciones seccionadas.- Dividiendo el molar en cualquiera de los dos sentidos las partes resultantes se extraen por separado y con un instrumental adecuado,.



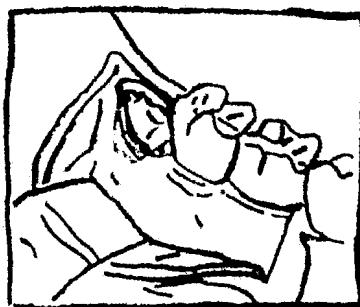
Tercer molar inferior retenido, en posición paranasal. Incisión (se extiende desde el punto apical del retenido, hasta mesial del primer molar).



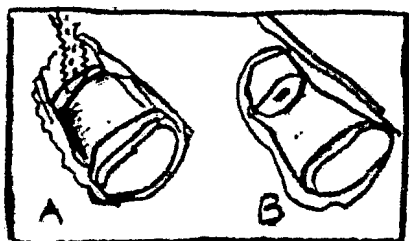
Desprendimiento del colgajo dejando al descubierto la superficie ósea.



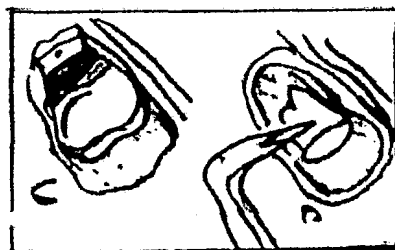
Ostectomía. El escoplo, perfora-secciona y elimina el hueso que cubre la cara distal del molar retenido. También puede realizarse con una fresa redonda del número 8.



Eliminada la cantidad de hueso suficiente, aparece parte de la corona, y los dos tercios cervicales de la raíz distal del molar.



Extracción del caso de las cuatro figuras anteriores. A, odontosección en tres segmentos. B, se ha extraído el segmento central.



C; La corona se moviliza en el espacio resultante; D, extracción de las raíces.

Según su eje mayor.- Se introduce a nivel de la cara bucal, entre los segmentos seccionados y se gira el mango del instrumento tratando de desplazar hacia distal la porción distal.

Eliminada esta porción se aplica el elevador número 2 de Winter por debajo de la cara mesial del tercero, girando el mango del instrumento en el sentido de su eje, la porción mesial se dirige hacia el lado distal.

Extracción de las porciones según el eje menor.- - Con un elevador número 2 de Winter R o L, o elevador recto- se introduce en la cara mesial del tercero y se gira el mango del instrumento hacia el lado derecho- a la inversa para el lado izquierdo y se eleva la corona seccionada, si la corona no asciende de esta manera; se introduce un elevador- en la cara mesial haciendo palanca descendiendo el instrumento, la corona se levantará en sentido opuesto al de este movimiento (esto es válido cuando el diente esta en posición mesioangular y horizontal).

Para la eliminación de las raíces utilizamos un elevador número 11 L o R de Winter, un elevador de Clev-dent o número 14 de Winter. Otra, se introduce el elevador en el espacio dejado por la corona se le dirige hacia arriba y a distal ejerciendo la fuerza en el lado mesial.

Otra forma para extraer las raíces es realizando un orificio en la cara distal de la raíz con una fresa redonda se coloca la punta del elevador Clev-dent desplazando la porción radicular hacia el espacio dejado por la corona apoyando el lomo de la hoja en el borde óseo distal. Cuando las raíces no están fusionadas se dividen y se extraen -

primero la raíz distal según lo explicado en el párrafo anterior, y la raíz mesial con elevadores aplicados sobre la cara mesial y a favor del alveolo vacío.

8.6.3.- TRATAMIENTO DE LA CAVIDAD OSEA.- Realizada la extracción del molar retenido el procedimiento a seguir es el siguiente:

La eliminación quirúrgica del saco pericoronario.-- Debe ser rigurosamente reseca de la cavidad ósea donde se aloja ya que es fuente de hemorragias, infecciones y eventualmente neoplasias postoperatorias, la eliminación se realiza merced a cucharillas filosas que permiten separar: - el saco conjuntivo y la cavidad ósea alveolar, en algunos - casos por la falta de hueso lingual se llega a adherir a - las paredes blandas, siendo su enucleación difícil.

Si existen procesos patológicos, como es el caso de granulomas mesiales o distales y la osteítis originadas por la presencia de ellos, todos estos elementos deben ser rigurosamente reseca con cucharillas. También se debe tener cuidado con los bordes óseos para evitar que queden puntas-agudas o aristas cortantes; estas se eliminan con pinzas - gurbias y con limas para hueso. Se deben extraer todos los fragmentos de hueso, diente o cuerpos extraños.

Obturación de la cavidad Alveolar.- En nuestro tratamiento al realizar la extracción del tercer molar, podemos encontrar complicaciones pericoronarias (aguda o en la tencia).

En los terceros molares inferiores con infección pericoronaria, aguda o crónica; debe empaquetarse el alveolo-



con una tira de gasa yodoformada, según el tamaño de la cavidad a obturar, impregnada en medicamento balsámico.

El objeto del taponamiento es con el fin de evitar una alveolitis, es muy importante que la gasa se impregne (pero sin exceso de medicamento), con el cemento quirúrgico, (aceites de clavos 60 partes; bálsamo del Canadá 35 partes; bálsamo del Perú, 5 partes).

Waite aconseja con el mismo fin una solución saturada de yodo y guayacol. Se trata de tener seca la cavidad alveolar con torundas de gasa, este tapón se deja de 6 a 8 días dando tiempo a que se organice la granulación. Pasado ese tiempo se impregna el tapón con agua oxigenada, para facilitar el desprendimiento del tapón se retira suavemente, posteriormente se lava la cavidad alveolar con un chorro de agua tibia, (en un baso se hace una solución alcohólica de fenol alcanforado, también nos es útil el alcohol puro porque tiene eficaces propiedades antipútricas).

Se vuelve a taponar por dos o tres días hasta que el alveolo muestre que está cubierto por tejido de granulación y no existen síntomas inflamatorios ni dolorosos.

8.6.4.- SUTURA DE LOS COLGAJOS.- El cierre con sutura es el ideal quirúrgico, está indicado en la extracción de terceros molares sin procesos infecciosos aparentes. En términos generales el operador toma la pinza portaguja con una aguja curva enebrada con seda y se procede a atravesar primero, el lado lingual y después el bucal retirándose el aguja, se practica el nudo. Puede realizarse un punto, dos o un punto cruzado, también es necesario asegurar el colgajo pasando un punto de sutura entre el espacio interdenta--

rio del segundo y primer molar pasando la aguja por lingual y anudando el hilo sobre la cara bucal del maxilar.

### 8.7.- TERCER MOLAR SUPERIOR

Los terceros molares superiores quedan retenidos en un porcentaje mucho menor que los inferiores.

Causan accidentes comparables a los originados por otros dientes.

El accidente más común que presenta, es que erupciona hacia el lado del carrillo, es decir, presenta bucoverción. Se caracteriza porque al hacer erupción el molar pone su cara oclusal en contacto con las mucosas del carrillo, por un doble mecanismo, aumento de la erupción y movimientos masticadores, sus cúspides terminan por ulcerar las mucosas del carrillo, siendo lesionada continuamente provocando dolores de gran intensidad.

Este proceso ulceroso produce una celulitis de los tejidos blandos, acompañada de trismus y ganglios infartados, repercutiendo sobre el estado general del paciente. - Hay dificultad en la fonación, y la masticación esta impedida.

Esto se elimina al hacer la extracción del molar, - suprimiendo el factor traumático que son las cúspides.

#### 8.7.1.- CLASIFICACION.

Como el tercer molar inferior también contiene su propia clasificación según la posición en que se localice.-

La retención puede ser intra ósea o submucosa, en este último término puede encontrarse total o parcialmente retenidos.

Posición vertical.- Según su eje mayor el molar se encuentra paralelo al eje del segundo molar, puede estar total o parcialmente retenido cubierto por hueso.

Posición mesioangular.- El eje mayor del molar retenido esta dirigido hacia adelante, las raíces del molar - retenido se encuentran vecinas a la apofisis pterigoides y las cúspides mesiales quedan en contacto con la pared distal del segundo molar superior.

Posición distoangular.- La cara triturante del molar retenido mira hacia la apofisis pterigoides la cual puede contactar.

Posición horizontal.- El molar esta dirigido hacia el carrillo, con el cual la cara oclusal puede ponerse en contacto causando las lesiones ya mencionadas. El molar puede erupcionar en la bóveda.

Posición paranormal.- Puede presentar diversas posiciones. las cuales no se encuentran en la clasificación dada.

En el estudio radiográfico del tercer molar superior tenemos que observar varios puntos de interes del mismo modo que para los demás dientes, los puntos son los siguientes :

a).- La posición del tercer molar retenido para que nos permita hacer su clasificación.

b).- Posición del segundo molar, este diente puede estar desviado hacia a distal o estar ausente.

c).- El hueso que recubre la cara oclusal, el estado, la cantidad y disposición del hueso, la existencia o ausencia del saco pericoronario, todas estas condiciones del hueso indican la técnica a seguirse y el grado de osteotomía necesaria.

d).- El tabique nasal para ver si tenemos espacio para introducir el elevador para extraer el molar retenido.

e).- Corona del tercer molar, tamaño, forma y estado de la corona, si es de tamaño y forma normales, si hay presencia de caries.

f).- Las raíces del tercer molar observar si están fusionadas o separadas, si aún no están calcificadas.

g).- Proximidad con el seno maxilar, en ciertos casos el molar retenido está muy vecino al seno, sus raíces llegan a hacer hernia en el piso sinusal. Al realizar la extracción pueden ocasionar una comunicación patológica con el seno maxilar o el molar puede ser proyectado hacia esta cavidad.

#### 8.7.2.- EXTRACCION QUIRURGICA DEL TERCER MOLAR RETENIDO.

Como en la extracción de otros dientes retenidos se necesita practicar una incisión y realizar la osteotomía, como para poder eliminar el molar retenido dentro del hueso que lo contiene.

Incisión.- Se puede usar la incisión de dos ramas que son la bucal y la anteroposterior, la incisión bucal - parte del extremo anterior de la primera incisión se dirige hacia afuera rodeando la tuberosidad del maxilar, llegando hasta el surco vestibular donde termina. La rama anteroposterior se traza cercana a la cara palatina del diente, paralela a la arcada, y de un centímetro de longitud, .

La profundidad debe llegar hasta tocar el hueso o - la corona del molar y hasta el cuello del segundo molar.

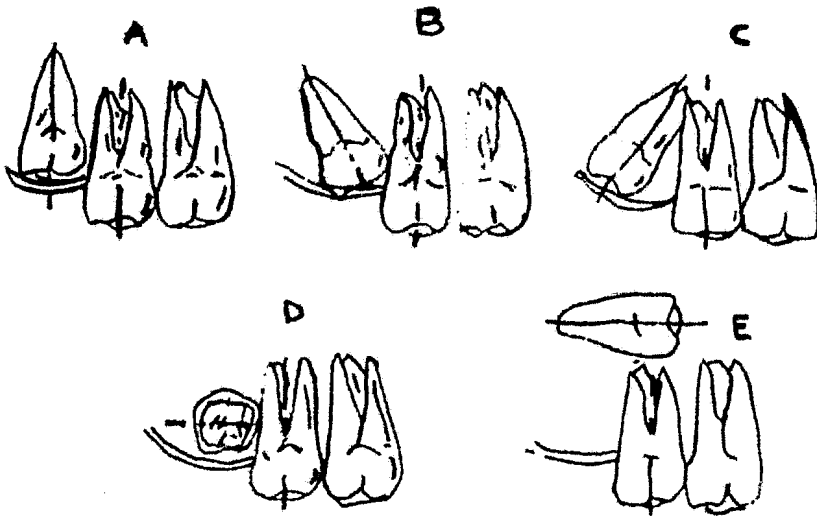
Osteotomía.- El hueso que recubre a la cara oclusal lo podemos eliminar con escoplos rectos o fresa, siguiendo la técnica ya mencionada en el tercer molar retenido. Si el hueso es frágil puede eliminarse con un elevador o con una cucharilla para hueso, por lo menos tenemos que - ver la cara oclusal y mesial del retenido.

La vía de acceso es la cara mesial, si no es accesible esta cara se eliminará el hueso que lo impide del tabique mesial, con un escoplo recto o con una fresa redonda.

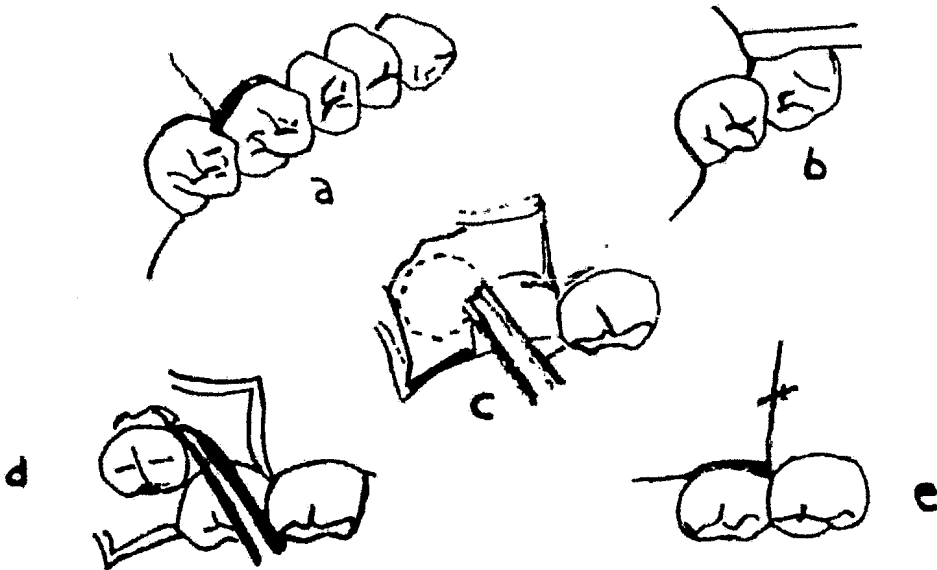
Extracción propiamente dicha.- Utilizamos elevadores rectos para la extracción del tercer molar superior retenido, preferentemente los números 1, 2 o 14 de Winter - (R o L) o de Clev-Dent.

Técnica.- Se introduce el instrumento en la cara mesial del retenido y la distal del segundo molar, haciendo - un movimiento rotatorio con el elevador, actuando como cuña hasta conseguir luxar el diente.

Aplicación del elevador.- Con un elevador recto de-



Variaciones en el eje mayor del tercer molar superior retenido. A, retención vertical; B, retención mesioangular; C, retención distoangular; D, retención horizontal, - corona hacia el lado bucal; E, retención para-normal (distintas posiciones).



Extracción de un tercer molar retenido, en posición buccoangular. a, incisión que abarca desde distopalatino hasta el espacio entre el primer y segundo molar; b, separación del colgajo con un periostótomo; c, osteotomía con escopio; d, un elevador de Clev-dent se insinúa en el espacio mesial del tercer molar y extrae la pieza; e, sutura.

Ash, el instrumento debe estar dirigido en sentido de una diagonal sobre la cara anterior del diente, nuestro punto de apoyo estara en la cara distal del segundo molar o en el tabique óseo en el caso de existir. Para abandonar su alveolo el molar debe ser dirigido hacia abajo hacia afuera y - atras por lo tanto, el elevador debe desplazarse hacia arriba, adentro y adelante, si con esto no se logra luxarlo se extrae con una pinza para extracciones usando la misma técnica que para la extracción de un molar normal.

Sutura,.- Se revisan los bordes óseos, en especial el tabique externo y posterior, se retira el saco pericoronario con unas pinzas gubias, se coloca el colgajo en su sitio y se practican uno o dos puntos de sutura.

Según la posición que presente el molar retenido se hara la incisión, tenemos el caso de un molar en posición - distoangular, que debe llegar hasta el segundo premolar para permitimos un mejor colgajo.

Para las distintas y variadas posiciones que puede ocupar el tercer molar en ubicación paranormal, no existiendo una regla para su extracción, para estos casos se realizan radiografías intraorales y una extraoral de perfil. - La técnica estara dada por la posición que presente el molar en el hueso y la relación con sus adyacentes.

#### 8.8.- DISTINTAS VARIIDADES DE DIENTES RETENIDOS.

Para la extracción de éstos dientes nos basamos en los principios quirúrgicos enunciados para la extracción de caninos y terceros molares retenidos.

Sabemos que con un buen exámen radiográfico previo, que nos muestre la ubicación exácta del diente retenido y - su relación con los demás órganos, cavidades y dientes vecinos, de acuerdo con los datos radiografiados de éstas regiones podemos escoger el método que mejor convenga para realizar la intervención con el menor traumatismo posible; la - vía de menor resistencia y el control de la fuerza a realizarse.

La operación también consta de los tiempos quirúrgicos clásicos que son :

Insición, desprendimiento y preparación de los colgajos, osteotomía, extracción propiamente dicha, cuidados - de la cavidad ósea y sutura.

Para las distintas variedades de los dientes retenidos, también se pueden usar los métodos de ostectomía y - odontosección con escoplo o fresa. Como no es posible dar - normas fijas para cada uno de ellos, se seguirán las normas señaladas para la extracción de caninos y terceros molares.

#### EL CUARTO MOLAR SUPERIOR E INFERIOR. (SUPERNUMERARIO)

Se ha encontrado frecuentemente la retención de - éstos dientes, se puede acompañar también con la retención - del tercero, solo uno de ellos o simultaneamente los cuatro.

Para la extracción de éste cuarto molar se siguen - las indicaciones y métodos para la extracción de los molares.

Otra retención rara es la del segundo molar que ge-



neralmente se asocia a la retención del último molar, su tratamiento será igual que para el tercero.

#### PREMOLARES SUPERIORES E INFERIORES.

Es relativamente común encontrarlos en ambas maxilas, cerca de la bóveda palatina y a la cara lingual respectivamente.

Para su extracción se sigue el plan indicado en las páginas precedentes.

Solo agregare que para la extracción de los premolares inferiores retenidos por la cara lingual, su extracción por esta vía es muy difícil y generalmente resulta un fracaso. Se necesita hacer una combinación de vías de acceso, - la vestibular y la lingual; se secciona el diente retenido al nivel de su cuello, con una fresa de fisura; eliminando la corona por la vía lingual con un elevador recto, introducido por la vía vestibular. Se completa la osteotomía para extraer el tercio superior de la raíz, con un elevador recto o angulares de Clev-dent se introduce por la vía vestibular se realiza un orificio en la cara vestibular de la raíz con una fresa redonda, y se dirige hacia el lado lingual.

#### INCISIVOS CENTRALES Y LATERALES SUPERIORES E INFERIORES.

Hay muy pocos casos de ésta anomalía.

Cuando se presenta, algunos centrales y laterales - pueden ubicarse en la arcada con un tratamiento quirúrgico-ortodóncico.

## DIENTES SUPERNUMERARIOS.

Los dientes supernumerarios provienen de una desviación embriológica del listón dentario, existen en gran número, suelen acompañarse de un odontoma o de un quiste dentígero.

De forma variable pueden tener aspecto piriforme o la de un pequeño canino temporal, se ubican en cualquier dirección y sitio de los maxilares, poseen también un saco pericoronario. En un paciente de catorce años encontraron ocho dientes supernumerarios en sus maxilares.

El tratamiento a seguir es el mismo que para los dientes retenidos, deben ser extraídos por las mismas razones ya expuestas anteriormente. Lo que ocasionan con más frecuencia es que actúan a modo de cuña o dique, impidiendo la erupción de los dientes permanentes; se ubican al nivel de los incisivos centrales donde generalmente los supernumerarios son dos.

Cuando es uno solo y está situado entre los incisivos centrales, se denominan "Mesio-dens" nombre que recibió por Bolk en 1917.

La cirugía de éstos dientes es igual a las antes mencionadas.

## CAPITULO IX.

## CUIDADOS POSTOPERATORIOS.

Una operación realizada en la cavidad bucal requiere de una serie de cuidados postoperatorios. La colaboración entre el Odontólogo y el paciente llevará a un buen éxito la intervención.

El postoperatorio se divide en: los cuidados que se realizan después de la intervención (postoperatorio inmediato) y los cuidados que el paciente realizará en su hogar (postoperatorio mediato).

9.1.- TRATAMIENTO POSTOPERATORIO INMEDIATO.- Terminada la operación se limpia la cavidad bucal con un atomizador y solución de agua oxigenada o aromática, con el fin de eliminar los restos que hayan quedado en los espacios interdentarios, surcos vestibulares, depositos debajo de la lengua y en la bóveda palatina, evitando de este modo que los coagulos entren en putrefacción. Se aplica un trozo de gaza esteril sobre el lugar de la extracción indicando al paciente que muerda sobre ella.

Bajo cualquier forma de anestesia se lleva al paciente a una sala adjunta, para que descanse un tiempo prudente, éste lapso postoperatorio es conveniente con mayor razón si la operación fue bajo anestesia general. Puede colocarse una bolsa de hielo sobre la cara del lado operado, durante algunos minutos, tratamiento que repetirá el paciente en su domicilio según el instructivo impreso que se le entregará al paciente para que el mismo cuide su postoperatorio.

El frío reduce la congestión, el edema y la hinchazón postoperatoria, tiene acción sobre la prevención de hematomas y el dolor postoperatorio.

#### 9.1.1.- TRATAMIENTO POSTOPERATORIO MEDIATO.

Se le recomienda al paciente que guarde cama algunas horas; 24 horas sería el tiempo ideal, el reposo previene la hemorragia secundaria.

El paciente continuará colocando sobre su cara en el lado operado, una bolsa de hielo que mantendrá en su sitio durante 15 minutos por 15 minutos de descanso. No es necesario que practique ningún tipo de colutorios durante el día de la intervención, es necesario conservar la integridad del coágulo, el mejor obturador de la cavidad alveolar. En caso de hemorragia se colocara en la boca, del lado operado un trozo de gaza seca que mantendrá en su sitio durante media hora, si sigue sangrando debe avizar al consultorio para darle instrucciones.

Alimentación.- Se le indicará al paciente el tipo de alimentación durante las 48 horas siguientes de la operación, será blanda excenta de irritantes, es necesario cumplirlo ya que muchos transtornos postoperatorios se deben al hecho que los alimentos duros lesionan la región, o el acto masticatorio y la succión pueden modificar el estado local.

Analgésicos.- El dolor postoperatorio es la consecuencia lógica después de la intervención en la cavidad bucal. Está en relación directa al grado del trauma, aplastamientos, desgarrres. siendo de gran intensidad el dolor. -

Las heridas limpias y operación sin trauma raramente ocasionan dolor. De presentarse el dolor se indicará al paciente tomar una o dos tabletas (según la intensidad del dolor) de un calmante como aspirina o aspirina compuesta, cada seis - horas, si no existiese dolor se le recomendará no tomarlo.

Antibioticoterapia.- Es importante para nosotros - el uso de antibióticos para la prevención de procesos infecciosos que de distinto orden pueden desarrollarse, teniendo como punto de partida el sitio de extracción. Hay una gran variedad de antibióticos, pero los que nos siguen siendo - útiles son las penicilinas, contando ya con las sintéticas - que son de amplio espectro antibacteriano, combatiendo gérmenes Gram (-) que las otras no combaten. En caso de alergia a la penicilina se prescribiera eritromicina, que es además un antibiótico de mayor espectro (ejemplo; Pantomicina tabletas de 250 y 500 mg., 500 mg una cada 12 horas).

También es recomendable algún antiinflamatorio, contribuye eficazmente a mejorar las condiciones locales y generales.

Deben seguirse los hábitos de limpieza de la boca - y cepillar los dientes como de costumbre. Esto es importante para que la herida de la extracción pueda cicatrizar bien y no infectarse.

Se debe lavar la región operada con una solución antiséptica débil y tibia que se colocará con una jeringa, - para quitar la capa blanquecina que se forma, si con esto - no se logra desprenderla se limpiará la región con una to--runda de gaza. Con esto se eliminará el mal gusto y el mal olor.

9.1.2.- EXTRACCION DE LOS PUNTOS DE SUTURA.- Los hilos deben retirarse al cuarto o quinto día de la operación, la eliminación prematura puede originar hemorragias secundarias o por lo menos movilización del coágulo, con los siguientes trastornos. El respeto por el coágulo es la base del éxito postoperatorio. Los hilos se retiran previa sección con tijera; sobre la zona operada se proyecta un de licado chorro de agua tibia.

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

Con todo lo mencionado en párrafos anteriores podemos pensar que todo debe de ir con un cierto orden y secuencia, haciendo nuestro trabajo cuidadosamente pues nuestro campo operatorio es muy reducido. Cada uno de los pasos preoperatorios son muy importantes, consideremos que una buena historia clínica nos ayudará a conocer al paciente y poner atención si encontramos algún padecimiento que pueda entorpecer nuestro tratamiento. Así también nos interesará el examen radiográfico ya que por medio de él, ubicaremos su posición y relación con sus vecindades, esto nos dará la pauta para poder variar a conveniencia tanto del paciente como del profesionalista el método operatorio a seguir.

Todos los tiempos operatorios deberán efectuarse en el orden establecido, la experiencia y la práctica nos dirán si es conveniente o no realizar la odontosección en nuestro tratamiento.

Otro principio fundamental es el de traumatizar lo menos posible, realizando la cantidad de resección ósea necesaria como, para que el diente retenido pueda abandonar su lecho óseo.

En Cirugía los cuidados postoperatorios también son importantes, estos pueden modificar o mejorar los contratiempos que surjan en el curso de la intervención.

La labor del dentista no termina hasta que el paciente se encuentre totalmente restablecido.

Si alguna vez hemos pensado que los dientes reteni-

dos que no produzcan trastornos evidentes, pueden ser dejados, hoy creemos que la extracción del diente, antes de la aparición de los trastornos, es la conducta inteligente a seguir.



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

Henry Gray. Anatomía, versión al español por Ch.M.Goss, 29-  
ed., Barcelona (España), Salvat Editores, S.A., año 1976.

Rafael Esponda Vila, Anatomía Dental, México, Manuales -  
Universitarios, UNAM. año 1970.

Kraus, Jordan, Abrams., Anatomía Dental y Oclusión, Tr, -  
Dra. Irina Coll, México, editorial Interamericana, año 1981

Dr. Ignacio Alcaraz Anatomía Humana Para Odontología, -  
México, Editor Librería de Medicina., año 1977.

Dr. Salvador Anaya Alba Análisis retrospectivo de 236 re--  
tenciones dentarias, México: Asociación Dental Mexicana,-  
Vol. XXXVI, No. 3, Mayo-Junio 1979 p. 269.

Archer W Harry, Cirugía Bucal., México, Editorial interame-  
ricana, año 1968. Tomo II.

Kruger Gustavo, Cirugía Bucal., México, Editorial Intera-  
mericana año 1979.

Dr. Guillermo A. Ries centeno, Cirugía Bucal., Buenos Aires,  
Ed, El Ateneo, año 1979.

Keith L. Moore Embriología Clínica., Tr. Dr. Homero Vela-Treviño segunda edición, México, Editorial Interamericana,- S.A. de C.V. año, 1979.

Dr. Vincent De Angelis, Embriología y Desarrollo Bucal - Ortodoncico., Tr. por Dra M. Beatriz de Grandi, México, - Editorial Interamericana, año 1978.

A. Balint J. Orban, Histología y Embriología Bucal., Tr. - por Dr. Tomas Velazquez, México, año 1976.

Dr. Salvador Lerma, Historia de la Odontología., Segunda-edición Buenos Aires, Editorial Mundi, año 1964. p. 415.

Thoma Patología Bucal., Salvat editores.

Artículo de revista

Dr. Robin L.M. Gray La Pantomografía en la práctica Odontológica México: Asociación Dental Mexicana, Vol. XXXIX,- No. 5, Septiembre Octubre 1982, p. 188

Dr. Jonathan E. Rhoads y otros Principios y Práctica de Cirugía., 4a Edición, México, Editorial Interamericana S.A.- del C.V. p.I. Tr. Dr. Santiago Sapiña Renard.

Facultad de odontología, Técnicas Quirúrgicas núcleo I, 3a-Edición., Cd. Universitaria, México, Impreso en talleres de tesis Reséndiz, S.A. año 1981, p. 110.