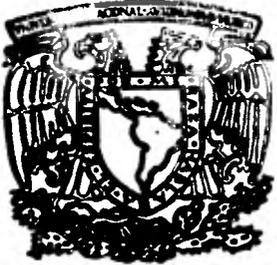


2e/ 20

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



**TESIS DONADA POR**  
**D. G. B. - UNAM**

**CIRUGIA PERIAPICAL**

**T E S I S**  
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE**  
**CIRUJANO DENTISTA**  
**P R E S E N T A**

**ANTONIO AGUIRRE MARISCAL**

**MEXICO, D. F.**

**1981**



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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## I N D I C E

### INTRODUCCION

- I. ANTECEDENTES HISTORICOS
  - II. DEFINICION Y GENERALIDADES
  - III. ANATOMIA TOPOGRAFICA Y DENTAL
  - IV. ESTUDIO DEL PACIENTE QUIRURGICO (Historia Clínica)
  - V. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES
  - VI. TECNICAS QUIRURGICAS
    - a) Anestesia
    - b) Incisiones y Colgajos
    - c) Inversión en 1 etapa y 2 etapas
    - d) Osteotomía
    - e) Curetaje periapical y/o apicectomía
    - f) Sutura
  - VII. APICETOMIA CON OBTURACION RETROGRADA
    - a) Técnica
  - VIII. INDICACIONES POSTOPERATORIAS
  - IX. COMPLICACIONES QUIRURGICAS.
  - X. CONCLUSIONES.
- BIBLIOGRAFIA.

## INTRODUCCION

Las variantes surgidas en el aprovechamiento y extensión de tratamientos dentales conservadores, nos han llevado a una de las intervenciones quirúrgicas más completas que se han elaborado, con un índice amplio en el aprovechamiento de las estructuras dentales para su conservación vital y funcional como lo es la Cirugía Periapical.

Por lo que se considera como una valiosa ayuda para gran parte de las ramas en la odontología, debido a su actuación con respecto a la "Odontología Conservadora del Diente". Así mismo ha servido de gran ayuda al Cirujano Dentista para llegar a un nivel más alto con respecto a tratamientos dentales.

Las investigaciones y estudios sobre enfermedades periapicales, han hecho de la Cirugía Periapical, una de las ramas en la Odontología, que muestra grandes adelantos, y que con ayuda del Cirujano Dentista ha podido llegar a un pronóstico más acertado en sus tratamientos con respecto a las enfermedades periapicales, y lograr un plan de tratamiento adecuado, y que nos conduzca a un nivel óptimo con respecto a la enfermedad periapical.

## TEMA I ANTECEDENTES HISTORICOS

Dentro de estos antecedentes históricos cabe mencionar tratamientos de conductos ya que éstos forman parte importante dentro de la cirugía periapical.

Uno de los autores que habla sobre este tipo de tratamiento ó quizá el más importante para el inicio de reglas para el tratamiento de conductos fué Pierre Fauchard, quién publicó su primera edición en Francia en el año de 1728, la cual fué muy superficial aunque en el año de 1746, proporcionó detalles técnicos precisos para un tratamiento del " canal del diente " .

Desde época de Fauchard hasta fines del siglo XIX el tratamiento de conductos evolucionó lentamente, recién en los comienzos del presente siglo, la histopatología la bacteriología y la radiología contribuyeron a un mejor conocimiento de los trastornos relacionados con las enfermedades de la pulpa dental y de su tratamiento. A partir del año 1910, la infección focal hizo impacto en la profesión médica y el tratamiento de conductos dentro de un período de descrédito. La era realmente progresista de esta especialidad y la evolución acelerada hacia un perfeccionamiento se inició en el año de 1930, y el cual se extiende hasta nuestros días.

La cirugía periapical fué practicada probablemente por primera vez por FARRAR y BISHOP antes 1880, y esta fué muy poco conocida y tomada como insignificante, para muchos profesionales ya que para ellos no representaba mucha importancia. Hasta el año de 1890, época en la que ganó popularidad a través de Rhein que la recomendaba calurosamente como método radical para el tratamiento de los abscesos alveolares crónicos.

La cirugía periapical fué tomada conjuntamente con la resectomía y la reimplantación como parte de la llamada cirugía conservadora de los dientes por Gietz en el año de 1946, y desde comienzo de éste siglo se lo practica para tratar focos de infección crónicos periapicales y como medio de prevención o curación de la infección focal de origen dentario. -- Desde entonces la técnica de esta intervención se ha perfeccionado y la han realizado tanto el práctico general como el cirujano dental.

En forma simultánea, se mejoraron las técnicas de preparación quirúrgica y obturación de los conductos radiculares y se emplearon agentes terapéuticos de mayor efectividad y tolerancia para un mejor tratamiento de la cirugía periapical.

El rápido proceso de reparación ósea que se produce en la zona que rodea el ápice radicular posteriormente a esta intervención quirúrgica, alentó especialmente a varios autores afines a la cirugía periapical, a preconizarla casi sistemáticamente para el tratamiento de las lesiones periapicales de origen pulpar. Sin embargo, la tardanza o la falta de cicatrización en las densidades del foramen apical, impidieron rápidamente el éxito de la cirugía periapical al ajuste correcto de la obturación del conducto radicular y a su tolerancia por parte del tejido conectivo periapical.

## TEMA II DEFINICION Y GENERALIDADES

La cirugía periapical es una intervención quirúrgica que consiste en la amputación radicular, con curetaje en los tejidos periapicales adyacentes, cuando el curetaje de los tejidos blandos no realiza sin la eliminación del ápice radicular se denomina curetaje periapical.

La cirugía periapical puede realizarse en una o en dos etapas.

Cuando se realiza en dos etapas, se realiza la preparación biomecánica del conducto radicular en la sesión y se sella con una pasta poliantibiótica. En la siguiente sesión se obtura el conducto radicular.

La intervención en dos etapas está más indicada cuando se debe realizar una cirugía periapical en el menor tiempo; cuando deben realizarse varias cirugías periapicales y cuando el profesional no tiene la experiencia necesaria, para lograrla satisfactoriamente en una sesión.

Para realizar la cirugía periapical en una etapa, se hará primero la preparación biomecánica después de esterilizar con medicación electrolítica y la obturación del conducto e inmediatamente la amputación radicular.

La cirugía periapical conjuntamente con la Radectomía y la reimplantación forman parte de la cirugía conservadora de los dientes. La cirugía periapical se practica para tratar focos infecciosos periapicales y como medio de prevención o curación de una infección focal de origen dentario.

El rápido proceso de reparación ósea, que se produce en la zona que rodea el ápice radicular posteriormente a la intervención quirúrgica fué lo que logró mayor aceptación por el profesional a realizar esta clase de cirugía.

Cuando la lesión periapical provocada por una gangrena pulpar o por una infección llevada accidentalmente al conducto, no cura un tratamiento endodóntico correcto, puede recurrirse a la cirugía periapical.

Al realizar la cirugía periapical se remueven hueso y cemento necrosados, facilitándose así el proceso de reparación. La abundante irrigación del tejido de granulación joven provoca una descalcificación del hueso que bordea la lesión. Por lo que el calcio es transferido por el plasma intersticial para que el tejido de granulación, forme en un medio osificable, y la sustancia fundamental actúe para la neoformación ósea. Mientras exista una hiperemia, la neoformación del hueso será nula.

En cambio cuando exista una buena vascularización y aumente el calógeno, va a tender a que desaparezcan las capilares y así se realice una nueva osificación en el borde de la lesión.

### TEMA III ANATOMIA TOPOGRAFICA Y DENTAL

Los elementos que estarán en íntima relación ligados a la cirugía periapical serán: el diente, periodonto, algunas inserciones musculares, además del maxilar y la mandíbula principalmente.

En las estructuras del diente observaremos 3 tipos de tejidos importantes los cuales son: esmalte, dentina y pulpa dental.

#### ESMALTE:

Es la capa más dura que existe en el diente (parte externa), que cubre a la dentina en la corona. Es el único tejido en el organismo calcificado de origen epitelial ectodérmico; su dureza se debe a la proporción de sales calcareas aproximadamente en un 97%, pero al mismo tiempo es básicamente frágil, a esta propiedad se le da el nombre de friabilidad y que no se encuentra en ningún otro tejido, el color del esmalte es blanco azulado, y los tonos que encontramos nos lo da la dentina.

Las funciones del esmalte son:

- 1) Recubrimiento
- 2) Protección
- 3) Excreción
- 4) Secreción
- 5) Absorción (calcio, fluor, sales minerales y nitrógeno)
- 6) Pigmentación.

El esmalte está formado por peritas de esmalte que son cristales de hidroxiapatita y la sustitución del ion OH por fluor, cambia su denominación por lo que se le denomina FLUORAPATITA  $(Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$

Las partes constitutivas del esmalte son:

- 1) Primas de esmalte
- 2) Sustancia interprismática
- 3) Estrias de Retzius
- 4) Lamelas
- 5) Penachos
- 6) Husos o agujas
- 7) Cutícula de esmalte ó de Nasmyth.

## DENTINA.

Parte del diente que se encuentra limitada en su parte externa por esmalte en la corona y en su parte interna por la cámara pulpar y los conductos pulpares.

En las características de la dentina encontraremos:

**ESPEJOR.-** No presenta grandes cambios como el esmalte sino que es bastante parejo pero cambia debido a la edad y las injurias.

**DUREZA.-** Menos que el esmalte ya que tiene 72% de sales calcáreas y el resto son sustancias orgánicas.

**COLOR.-** Es variable por factores intrínsecos (fluor, pigmentos carotenoides, dientes con tratamiento radiculares), y factores extrínsecos (procesos cariosos, por tabaco, por sustancias alimenticias).

**COMPRESIBILIDAD.-** Ya que la dentina es comprensible.

**PERMEABILIDAD.-** Cada prolongación citoplasmática está rodeada por un túbulo dentinario.

La estructura de la dentina es:

- a) Matriz de dentina
- b) Túbulos canalículos
- c) Líneas de Von Ebner y Owen
- d) Espacios interglobulares ó de Czermak.
- e) Líneas de Scherger

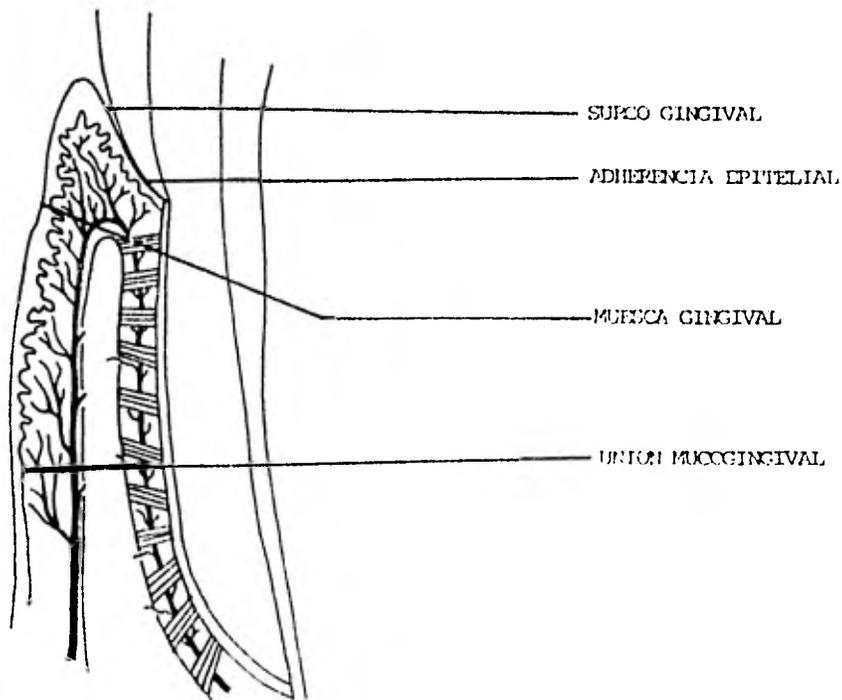
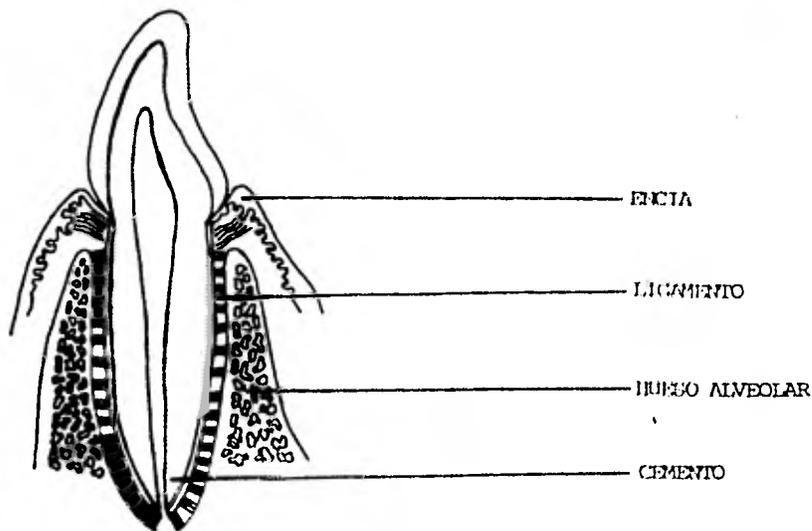
## PULPA DENTIAL

Se le da este nombre al conjunto de elementos histológicos encerrados dentro de la cámara pulpar y que constituye la parte vital del diente.

Esta formado por tejidos conjuntivos laxo especializados de origen me  
senquimatoso.

En su estructura podremos encontrar dos entidades que son: el paren-  
quima pulpar encerrado por mallas de tejido conjuntivo y la capa de odonto -  
blastos que se encuentran adosados a la cámara pulpar, dentro del parenquima  
pulpar encontramos sus elementos constitutivos como son:

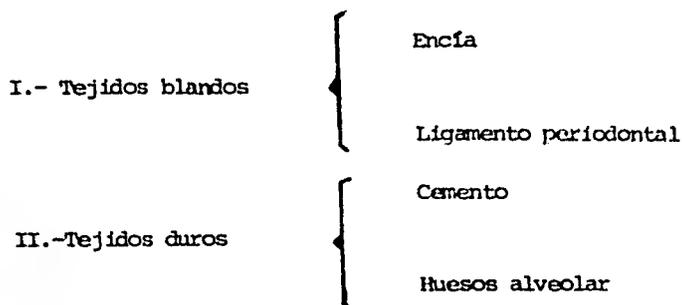
Vasos sanguíneos, linfáticos, nervios, sustancias intersticial, celu  
las conectivas e histocitos.



## PERIODONTO.

El periodonto es un tejido de protección y de sostén del diente el -  
cual se encuentra íntimamente relacionado con la raíz del diente por lo - -  
cual es de suma importancia para nuestra anatomía topográfica durante el ac-  
to quirúrgico que es la cirugía periapical.

El periodonto lo podremos dividir en dos clases de tejidos:



### ENCIA.

Es el tejido que se encuentra en la parte superficial del periodonto  
y que va a cubrir los procesos alveolares de los maxilares, ésta puede divi-  
dirse de la siguiente forma:

- 1) Encía Marginal
- 2) Encía Insertada
- 3) Encía Interdentaria

Es la encía marginal se encuentra demarcada por la encía insertada -  
por una depresión ó línea poco profunda que llega hasta la porción del cue-  
llo del diente en el cual se va a formar un surco, el cual lleva el nombre  
de surco gingival, y la encía marginal forma la parte blanda de este surco.

Esta encía marginal consta de un núcleo central de tejido conectivo, cubierto de epitelio escamoso estratificado.

Dentro de la encía marginal e insertada encontramos cuatro clases de capas celulares que son:

- a) Capa basal
- b) Capa espinosa
- c) Capa granulosa
- d) Capa queratinizada

El epitelio bucal externo que se localiza en la encía insertada, es un epitelio escamoso estratificado, y el epitelio bucal interno se encuentra formado por las cuatro capas anteriores.

La encía de acuerdo con la conducta de la capa superficial se puede dividir en cuatro tipos que son:

- |       |   |   |
|-------|---|---|
| ENCIA | { | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Epitelio completamente cornificado</li> <li>b) Paraqueratosis</li> <li>c) Paraqueratosis incompleta</li> <li>d) Falta de queratinización</li> </ul> |
|-------|---|---|

Epitelio completamente cornificado, en este se encuentra que las capas superficiales están formadas por escamas corneas y no existen muchos, -- pero si encontramos mucha queratina.

Paraqueratosis, estas capas parecen estar formadas o constituidas -- por queratina; pero conserva su núcleo pignotico.

El núcleo pignotico es una condensación de la cromatina.

Falta de queratinización, esta se ve en la parte más superficial y -- no existe queratina.

Dentro de los tejidos que componen el periodoncio encontramos que tenemos fibras gingivales que son:

- 1) Fibras dentogingivales
- 2) Fibras crestalveolares
- 3) Fibras circulares
- 4) Fibras transeptales
- 5) Fibras dento-periostales

Las fibras colágenas son haces helicoidales que permiten ciertos movimientos, pero nunca serán elásticas.

En la encía encontramos que la papila tiene forma de pirámide triangular, con base hacia apical que termina normalmente por debajo del área de contactos en forma de filo de cuchillo.

La encía marginal sigue el contorno de los dientes y la encía insertada sigue el contorno del hueso, dado por las raíces (contorno radicular).

La consistencia de la encía debe ser firme y la más firme es la insertada y la más blanda es la marginal, la resilente es la membrana alveolar que es móvil esto es debido a que predominan fibras elásticas.

El color debe ser uniforme en la línea mucogingival en general es rosa coral en algunas personas morenas aparecen manchas de melanina y va en relación a la piel del individuo.

#### LA TEXTURA

En la parte apical de la encía marginal y la parte coronal de la insertada, es donde se puede apreciar un puntillado aterciopelado, debido a la interdigitación entre el tejido epitelial y el conjuntivo.

Las fibras se clasifican funcionalmente en:

- a) Fibras dentogingivales
- b) Fibras alveologingivales
- c) Fibras circulares
- d) Fibras accesorias

#### LIGAMENTO PERIODONTAL.

Es un tejido conectivo denso que se une al diente y al hueso alveolar.

Las funciones del ligamento son:

- a) Mecánica
- b) Formativa
- c) Nutritiva
- d) Sensorial

La función mecánica consiste en mantener al diente en el alveolo y mantener la relación fisiológica entre el cemento y el hueso.

La función formativa: ésta es debida a que a través de toda la vida del diente, los cementoblastos que forman continuamente cemento: los fibroblastos colágena y los osteoblastos hueso.

La función nutritiva es el aporte de sangre en el ligamento periodontal en el cual lleva productos alimenticios a las células de la zona.

Las terminaciones nerviosas nos darán la función sensitiva en el cual los receptores del dolor y los propioceptivos juegan un papel importante en la función masticatoria.

Las células principales que se encuentran en el ligamento periodontal son:

- a) Células masenquimatosas indiferenciadas
- b) Fibroblastos
- c) Osteoblastos
- d) Osteoclastos
- e) Cementoblastos
- f) Restos epiteliales de Malassez

Las fibras colágenas que forman el ligamento periodontal las cuales se insertan en el cemento y hueso alveolar, se localizan en grupos que se distinguen por la forma en que se encuentran localizadas en relación a la dirección de estas:

a) Fibras crestas alveolares, estas fibras se abren en forma de abanico desde la cresta del hueso y se insertan la parte cervical del cemento.

b) Fibras horizontales, estas tienen la característica principal de formar un ángulo recto con respecto al eje principal del diente y van del cemento al hueso.

c) Fibras oblicuas, se insertan oblicuamente del cemento al hueso al violar hacia la parte apical del diente, constituye el sostén del diente ya que son las más numerosas. Se localizan en la parte del tercio cervical de la raíz.

d) Fibras apicales, estas se clasifican en dos grupos que son horizontales y verticales localizadas en la porción apical. Los horizontales van del hueso alveolar al cemento radicular.

Las verticales van del cemento al fondo del alveolo hacia apical.

e) Fibras intrarradiculares, este grupo de fibras corren sobre la superficie de la cresta del tabique interradicular en las furcaciones de los dientes radiculares uniendo las raíces y las comumente denominadas fibras transeptales.

## CEMENTO

Es un tejido mesenquimatoso calcificado que forma la capa externa de la raíz.

Existen dos clases de cemento: Acelular y Celular, los cuales están formados por una matriz interfibrilar calcificada y fibrillas colágenas.

El cemento celular, se dispone en láminas separadas por líneas de crecimiento paralelas al eje mayor del diente, representa periodos de reposo en la formación de cemento y están más mineralizadas que el cemento adyacente. Las fibras de Sharpey ocupan la mayor parte de la estructura del cemento radicular.

El cemento celular, igual contienen otras fibrillas colágenas que están calcificadas y se disponen irregularmente o son paralelas a la superficie. Este cemento es menos calcificado que el celular.

Las funciones del cemento son: proteger a la dentina de la raíz y dar fijación al diente en su sitio por la inserción que tiene en toda la superficie dada por la membrana periodontal.

El cemento se forma constantemente mientras que el diente se encuentra en su lugar aunque se haya elaborado una desvitalización del diente ya que la presión es el principal factor para el crecimiento del cemento.

## HUESO ALVEOLAR

Este es el que más va a dar el proceso alveolar y que forma parte del maxilar y mandíbula cuya función es de sostén de los dientes y para inserción de fibras.

En esto se encuentran dos clases de huesos: el hueso alveolar y el hueso de soporte.

El hueso alveolar es una delgada lámina de hueso que rodea a las raíces.

El hueso de soporte se compone primero de placas corticales compactas de la superficie vestibular y oral de los procesos alveolares y también se compone de hueso esponjoso que se halla dentro de estas placas corticales y el hueso alveolar propiamente dicho.

En radiografía se puede apreciar el hueso alveolar como una línea opaca denominada línea dura o cortical.

El hueso alveolar propiamente dicho está perforado por muchos orificios a través de los cuales pasan los vasos sanguíneos y los nervios del ligamento periodontal.

La función del hueso alveolar propiamente dicho se adapta a las demandas funcionales de los dientes de manera dinámica.

Dentro de la anatomía topográfica encontramos el estudio de la osteología ya que existe una íntima relación con la cirugía apical para lo cual empezaremos con el estudio de maxilar superior y mandíbula.

#### MAXILAR SUPERIOR

Es un hueso constituido por una gran cantidad de tejido óseo compacto y menos masa de tejido esponjoso.

Encontramos que este tiene la relación con los órganos dentarios superiores, siendo que semeja la forma cuadrangular, lo estudiaremos por caras que serán: Dos caras principales, cuatro bordes, cuatro ángulos y una cavidad que presenta este hueso que es el seno maxilar.

Cara interna, en ésta observamos en la parte inferior una sobresaliente llamada apofisis palatina, esta a su vez es de una superficie plana que forma parte de la base de las fosas nasales y otro inferior rugosa, con muchos pequeños orificios vasculares que forman gran parte de la hueva palatina, el borde externo de la apofisis está unido en su mayor parte con el ma

xilar y el interno se articula con el otro borde interno de la apófisis palatina del maxilar opuesto. En este borde en su parte anterior se presenta una prolongación que al articularse con el otro maxilar nos dará la presencia de la espina nasal anterior. El borde anterior de la apófosis palatina tiene una parte cóncava que va a formar parte del orificio anterior de las fosas nasales. Su borde posterior se articula con la parte anterior del hueso palatino. Al nivel del borde interno, por detrás de la espina nasal anterior, existe un surco que con el otro maxilar origina el conducto palatino anterior en el cual pasan el nervio esfenopalatino interno y una rama de la arteria esfenopalatina.

La apófisis palatina divide la parte interna del maxilar en dos porciones la inferior forma parte de la bóveda palatina y está cubierta por fibromucosas palatina. La superior más amplia, que presente en su parte de atrás diversas rugosidades en las que se articula la parte vertical del hueso palatino. Se encuentra más adelante un orificio u orificio del seno maxilar y por delante de este orificio del seno se encuentra un canal llamado canal nasal, cuyo borde anterior se haya limitado por la apófosis ascendente del maxilar superior, la cual sale del ángulo anterosuperior del hueso. Esta apófisis en su cara interna y en su parte inferior tiene la cresta turbinal inferior, que se dirige de adelante atrás y se articula con el cornete; por encima de ella se encuentra la cresta turbinal superior que se articula con el cornete medio.

Cara externa, en su parte anterior se observa, por encima del lugar de implantación de los incisivos, la foseta mirtoforme donde se inserta el músculo mirtoforme esta foseta está limitada posteriormente por la eminencia o giva canina por arriba de esta eminencia destaca una saliente pirámide o apófisis piramidal en el cual su vértice se une con el hueso molar, la pared

superior es plana y forma parte del piso de la órbita. En la cara anterior se observa un agujero llamado suborbitario por donde sale el nervio suborbitario entre dicha fosa y el agujero suborbitario se encuentra una depresión llamada fosa canina. La cara posterior de la apófisis piramidal es convexa corresponde por dentro a la tuberosidad del maxilar y por fuera a la fosa cigomática.

En la apófisis piramidal en el borde inferior es vuelto hacia abajo y forma la parte superior de la hendidura vestibulocigomática, el anterior forma la parte interna e inferior del borde de la órbita mientras que el posterior se corresponde con el ala mayor del esfenoides formándose entre ambos la hendidura esfenomaxilar.

Borde anterior, por la parte de abajo se presenta la parte anterior de la apófisis palatina con la apófisis nasal anterior. Más arriba muestra una escotadura que con la del lado opuesto, forma el orificio anterior de las fosas nasales.

Borde posterior, constituye la parte llamada tuberosidad del maxilar su pared superior forma parte de la pared de la fosa pterigomaxilar y en su porción más alta presenta rugosidades, articulándose con la apófisis piramidal del palatino.

Borde superior, forma el límite interno de la pared inferior de la órbita y se articula por delante con el unguis, después con el etmoides y atrás con la apófisis orbitaria del palatino.

Borde inferior, presenta una serie de cavidades ó alveólos dentarios, donde se alojan las raíces de los dientes, su vértice perforado deja paso al correspondiente paquete vasculonervioso del diente y los alveólos se encuentran separados por las apófisis interdientarias.

## . MANDIBULA

Es un hueso impar que se encuentra en la parte inferior del cráneo en la parte de adelante en este se puede observar una base o cuerpo y dos ramas.

Cuerpo, este presenta forma parecida a la de una herradura, cuya concavidad se haya vuelta hacia atrás y se distinguen en dos caras y dos bordes.

Cara anterior: en la línea media existe una cresta llamada sínfisis mentoniana y en su parte inferior que es más saliente se le da el nombre de eminencia mentoniana, hacia afuera y hacia atrás de la cresta se encuentra un orificio agujero mentoniano, por donde sale el nervio y vasos mentonianos, más atrás se observa una línea llamada línea oblicua externa y sobre ella se insertan los siguientes músculos, el triangular de los labios, el cutáneo del cuello y el cuadrado de la barba.

Cara posterior: presenta cerca de la línea media, cuatro tubércu los llamados apófisis geni, de los cuales los dos superiores sirven de -- inserción de los músculos genioyugales, mientras que los dos inferiores se insertan los genihioideos. Partiendo del borde anterior de la rama vertical se encuentra una línea saliente línea oblicua interna ó milohioidea - que se dirige hacia abajo y hacia adelante terminando en el borde inferior de esta cara; sirve de inserción al músculo milohioideo. Inmediatamente - por fuera de las apófisis geni y por encima de la línea oblicua se observa una foseta ó foseta sublingual, que aloja la glándula del mismo nombre, más afuera aún por debajo de dicha línea y en la proximidad del borde inferior, hay otra foseta más grande; llamada foseta sub-maxilar, que sirve de alojamiento a la glándula sub-maxilar.

Borde inferior; es como redondeado lleva dos depresiones o fasetas - digástricas, situadas una a cada lado de la línea media; en ella se insertan el músculo digástrico.

Borde superior; presenta una serie de cavidades ó alvéolos dentarios. Mientras los anteriores son simples, los posteriores están compuestos de - varias cavidades y todos ellos se hallan separados entre sí por puentes - óseos o apofisis interdentarios.

#### RAMAS

Existen dos una derecha y otra izquierda son aplanadas transversal - mente y de forma cuadrangular, el plano definido de cada una de ellas es vertical y su eje mayor está dirigido oblicuamente hacia arriba y hacia - atrás.

Cara interna; en la parte interna de esta cara hacia la mitad de la línea diagonal que va del cóndilo hasta el comienzo del borde alveolar, - se encuentra un agujero amplio denominado orificio superior del conducto - dentario; por él se introduce el nervio y los vasos dentarios inferiores un saliente o espina de Spix, sobre el cual se inserta el ligamento esfeno - maxilar, forma el borde anterioinferior de aquel orificio tanto este - borde como el posterior se continúan hacia abajo y adelante, hasta el - cuerpo del hueso, formando por el canal milohioideo donde se alojan el ner - vio y los vasos milohioideos. En la parte inferior y posterior de la cara - interna existen una serie de rugosidades bien marcadas que sirven de in - serción al músculo pterigoideo interno.

#### HUESOS PALATINOS

Estos huesos se encuentran en la parte posterior de los huesos ma - xilares y forman parte de la bóveda palatina, estos se encuentran forma - dos por dos porciones principales que son la horizontal y la vertical.

Parte Horizontal.- Su forma es cuadrilátera, en la cual se puede apreciar dos caras y cuatro bordes. La cara superior es cóncava transversalmente, forma parte del piso de las fosas nasales; mientras que la inferior rugosa contribuye a formar la bóveda palatina. En los bordes encontramos que el anterior es delgado y rugoso, se articula con el borde posterior de la apófosis palatina del maxilar superior, el borde posterior sirve de inserción a la aponeurosis del velo del paladar. Al unirse con el borde del lado opuesto forma la espina nasal posterior dirigida hacia arriba y hacia atrás, y sobre el cual se inserta el músculo palatoestafilino. El borde externo se une al borde inferior de la porción vertical de este hueso. El borde interno se articula con el borde homónimo del lado opuesto y forma por arriba una cresta donde se articula el vomer.

Parte Vertical.- En su cara interna lleva dos crestas anteroposteriores. La de arriba o cresta turbinal superior, se articula con el cornete medio, en tanto que la cresta de abajo llamada cresta turbinal inferior lo hace con el cornete inferior y ambas crestas limitan una superficie que forma parte de la pared externa del meato medio.

En su cara interna se puede mostrar tres zonas, de las cuales la anterior es rugosa y se articula con la tuberosidad del maxilar superior formando con ella el conducto palatino posterior. Existe otra zona anterior que va a articularse con la apófosis pterigoides. Entre ambas zonas existe una superficie lisa que va a formar el fondo de la fosa pterigomaxilar, el borde anterior es delgado y se superpone a la tuberosidad del maxilar.

Por medio de una lámina ósea apófisis ó lámina maxilar contribuye a cerrar la parte posterior del orificio del seno maxilar, el borde posterior, también delgado se articula con el ala interna de la apófisis pterigoides y es conocido con el nombre de apófisis piramidal del palatino. El

El borde superior lleva en su parte media una escotadura profunda, llamada escotadura palatina, situada entre dos salientes irregulares de las cuales el anterior se denomina apófisis orbitaria, y el posterior apófisis esfenoidal, la escotadura queda cerrada formando el agujero esfenopalatino, el cual se pone en comunicación con la fosa pterigomaxilar con las fosas nasales y deja paso al nervio y a los vasos esfenopalatinos.

La apófisis orbitaria está unida al resto del hueso por un istmo óseo bastante estrecho cuya cara interna lleva la cresta turbinal superior.

La apófisis esfenoidal más pequeña que la orbitaria sale de la rama vertical casi en ángulo recto, dirigiéndose hacia adentro, atrás y ligeramente hacia arriba, su cara superoexterna se aplica contra la base de la apófisis pterigoideas formando con ella el conducto pterigopalatino, que da paso al nervio y a los vasos pterigopalatino. La cara contribuye a formar la bóveda de las fosas nasales.

#### ARTERIA MAXILAR INTERNA.

Nace a mitad del cuello del cóndilo, lo rodea de afuera a adentro, y se introduce por el ojal retrocondíleo de Juvara, formado por el cuello del cóndilo y el borde posterior de la aponeurosis interpterigoidea; por este orificio pasa también el nervio auriculotemporal. En ciertas ocasiones atraviesa luego el intersticio comprendido entre dos haces del pterigoideo externo, pasando entonces por el ojal tenioso de Juvara. Pero otras veces rodea el borde inferior del pterigoideo externo, alcanza su cara externa, se desliza entre este músculo y el temporal y penetra en la parte más alta de la fosa pterigomaxilar, donde termina a favor de la arteria esfenopalatina.

Ya sea que atraviere el músculo pterigoideo externo o lo rodee por debajo al llegar a la fosa pterigomaxilar forma una curva de concavi-

dad que se apoya sobre la tuberosidad del maxilar y penetra después al trasfondo de la fosa para alcanzar el agujero esfenopalatino, donde termina entrando a las fosas nasales.

Se pueden distinguir ramas ascendentes, descendentes, anteriores y posteriores. Dentro de las ramas ascendentes se encuentra la timpánica -- que se desliza a lo largo de la cisura de Glaser y llegar a la caja del -- tímpano además encontramos otras ramas como son la arteria meníngea media, ramos orbitarios, ramos temporales, ramo petroso, arteria meníngea menor, la arteria profunda anterior y la arteria profunda media.

Dentro de las ramas descendentes encontramos la arteria dentaria inferior la cual se origina a la altura del cuello del cóndilo descendente hacia abajo y fuera, penetra al conducto dentario por el cual corre en casi toda su extensión hasta salir por el agujero mentoniano y termina en las paredes del mentón. En su trayecto produce diversos ramos, como la rama pterigoidea, para el pterigoideo interno; la rama milohioidea, que nace al nivel del orificio superior del conducto dentario, corre por el canal milohioideo y va a terminar en el músculo.

Las ramas dentarias alcanzan el ápice de las piezas dentarias, corriendo por el conducto apical y van a distribuirse en la pulpa dentaria, emitiendo ramitas para el cojinete apical y el ligamento piramidal por último la rama incisiva continúa la dirección de la dentadura e irriga los incisivos y el camino correspondiente. Otra de las ramas descendentes es la arteria maseterina que se dirige hacia abajo y fuera pasa con el nervio maseterina que se dirige hacia abajo y fuera pasa con el nervio maseterino por la exostadura sigmoides y se distribuye con la cara profunda del masetero. La arteria bucal corre hacia abajo y afuera junto con el nervio bucal y alcanza la cara externa del buccinator, donde termina.

Las arterias pterigoideas van a irrigar los músculos pterigoideos. Finalmente la arteria palatina superior la cual se dirige hacia abajo y corre a lo largo del conducto palatino posterior al salir sufre una curvatura para llegar al conducto palatino anterior donde se anastomosa con la esfenopalatina, emitiendo con anterioridad ramas que irrigan la mucosa gingival y palatina, así como la bóveda palatina.

Las ramas anteriores comprenden la arteria alveolar que va hacia la tuberosidad del maxilar superior donde se divide en tres ramas que penetran en los conductos dentarios posteriores y van a terminar a los gruesos molares; y la infraorbitaria, la cual nace antes de que la maxilar interna penetra al trasfondo de la fosa pterigomaxilar; se introduce luego en el conducto infraorbitario hasta salir por el agujero suborbitario e irriga al párpado inferior, la parte anterior de la mejilla y labio superior. En su trayecto emite una orbitaria que después de introducirse en la órbita y se pierde en la glándula lagrimal. Los ramos mucosos al seno maxilar, y una rama dentaria anterior que recorre al conducto dentario anterior, dando ramas a los incisivos superiores.

NERVIO TRIGEMINO.

Este nervio lo anunciamos ya que es muy importante en la cirugía periapical, ya que es el que se encuentra en relación directa a nuestro enfoque de anatomía topográfica para el ejercicio diario.

Este es un nervio mixto, el cual transmite la sensibilidad de la cara, órbita, cavidad oral y fosas nasales y lleva las incitaciones motoras a los músculos masticatorios.

Las fibras sensitivas de este nervio tienen su origen en el ganglio de Glasser, desde donde empieza la rama sensitiva o raíz sensitiva, las cuales penetran en el neuroeje por la cara anteroinferior de la protuberancia anular.

El ganglio de Glasser que es de forma semilunar y aplanado, está contenido en un desdoblamiento de la duramadre formando el cavum de Meckel y la Pared superior de esta cavidad se adhiere fuertemente a la cara superior del ganglio.

La cara inferior del ganglio está en relación con la raíz motora del trigémino, y con los nervios petrosos superficiales y profundos que caminan en el espesor de la duramadre que forman la pared inferior del cavum de Meckel.

Del borde posterointerno del ganglio, se desprende la raíz sensitiva del trigémino en tanto que el borde anterexterno nacen las tres ramas del trigémino, las cuales de adentro a afuera y de adelante atrás son: el oftálmico, el maxilar superior y el maxilar inferior.

El ganglio de Casser está constituido por células cuyas prolongaciones en "T" originan una rama periférica que va a construir las fibras sensitivas del nervio y otra rama central que forma la raíz sensitiva y penetra en el neuroeje para dividirse al llegar al casquete protuberancial es una rama ascendente y otra descendente.

Las ramas descendentes, inferiores o bulbares bajan hasta la parte superior de la médula cervical, constituyen la raíz bulboespinal y terminan en el núcleo gelatinoso o núcleo de la raíz descendente. Las ramas superiores forman la raíz del locus coeruleus, la cual se dirige hacia arriba y atrás directamente aunque, algunas fibras quedan al lado opuesto para terminar el locus coeruleus. Existe también una raíz media, de trayecto horizontal cuyas fibras van a terminar al núcleo medio. Otras fibras van a terminar en el llamado núcleo mesencefálico del trigémino.

Las fibras motoras tienen origen en dos núcleos masticadores, uno principal y otro accesorio. El núcleo principal de cinco milímetros de extensión, se inicia a la altura del polo superior de la protuberancia y rebasa por arriba la extremidad superior del núcleo sensitivo. Este núcleo representa en la protuberancia y rebasa por arriba la extremidad superior del núcleo sensitivo. Este núcleo representa en la protuberancia la cabeza del asta anterior de la médula espinal. El núcleo accesorio es continuación del anterior y se extiende hasta la parte interna del túnculo cuadrigémino anterior. De cada núcleo emana una raíz. La raíz superior o descendente se halla colocada en la parte externa del núcleo separada del acueducto de Silvio y sigue un trayecto longitudinal hasta alcanzar el núcleo principal, donde cambia de dirección, se dirige hacia adelante y afuera horizontalmente y se une a la raíz inferior, constituida por fibras que nacen del núcleo masticador principal, se dirige un poco hacia arriba y hacia adelante uniéndose a la raíz superior para alcanzar la cara inferolateral de la protuberancia, por donde emerge del neuroeje.

### ANATOMIA DENTAL.

Es el estudio de los dientes analizando su forma exterior, posición, dimensión, estructura, desarrollo y por último el movimiento de erupción.

Los dientes son órganos duros, de color blanco márfil, de especial constitución tisular que colocados en orden constante en unidades pares, derechos e izquierdos de igual forma y tamaño que dentro de la cavidad bucal, forma el aparato dentario, en cooperación con otros órganos.

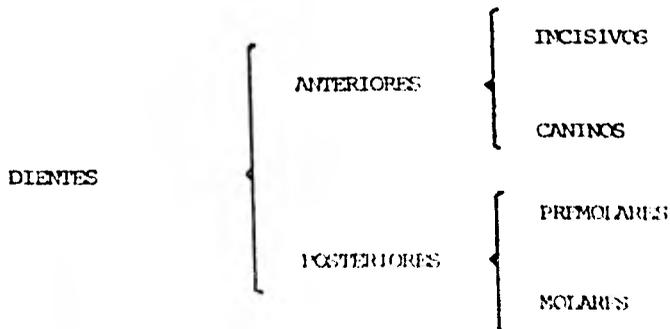
Así se tiene la siguiente división: diente incisivo, diente canino, diente premolar y diente molar.

La forma de cada uno de los dientes está condicionada directamente por la función que desempeña, así como a la posición que tenga en la arcada.

Los dientes anteriores sirven para incidir, semejan un instrumento con filo que al actuar, divide el bocado para que el proceso de masticación sea triturado por dientes posteriores o molares, cuya estructura anatómica y colocación en el arco son apropiadas para lograrlo.

El aparato dental realiza la función masticatoria, constituye el mecanismo del habla además conserva un concepto agradable que se conoce como estética.

Los dientes son unidades pares, de igual forma y tamaño que, colocados en idéntica posición a ambos lados de la línea media derecho e izquierdo, adaptan su morfología a estas circunstancias y forman dos grupos según su situación correspondiente en la arcada y estos son: dientes anteriores y dientes posteriores



### RAIZ

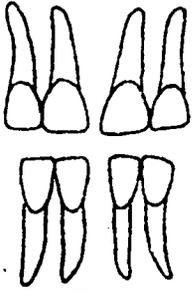
La parte del diente que nos interesa en la cirugía periapical, es la raíz, por lo cual en los siguientes renglones hago una descripción detallada de la misma.

Se encuentra firmemente colocada dentro de la cavidad alveolar en el espesor de la apófisis alveolar de los huesos maxilares y mandíbulas. La raíz está constituida por dentina cubierta por cemento en el cual se insertan las fibras colágenas del ligamento parodontal que sostiene y fija el alveolo.

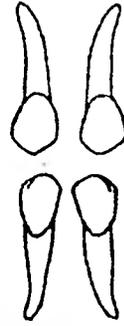
Los dientes pueden tener una sola raíz o bien tener dividida en dos o tres cuerpos radiculares. El lugar de la división de la raíz en dos ramas se llama bifurcación y trifurcación en aquélla que sufra una tercera división.

El conducto radicular forma parte de la raíz. El vértice de la raíz tiene un agujero notable, por donde pasa el paquete vasculonervioso que nutre a la pulpa. A cualquier altura de la raíz pueden aparecer normalmente agujeros accesorios, que tienen el mismo fin, pero son de menor diámetro y a los cuales se les denomina foraminas que circundan al foramen.

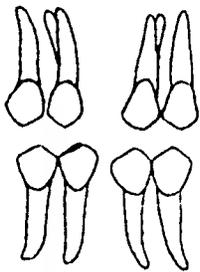
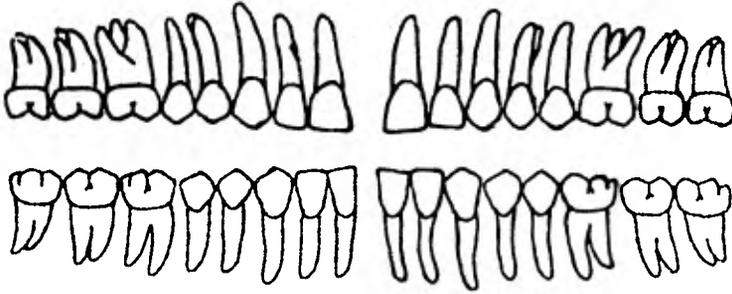
Anatomía Dental



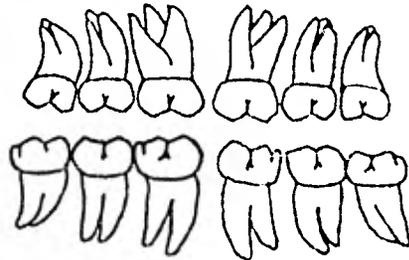
Anteriores



Caninos.



Premolares



Molares

TEMA III.- ESTUDIO DEL ENFERMO QUIRURGICO (HISTORIA CLINICA).

A partir del primer encuentro, el operador debe intentar hacer una valorización general del paciente. Ello incluye consideraciones sobre el estado mental y emocional del paciente, temperamento, Actitud y edad fisiológica. La observación del paciente cuando entra al consultorio - y se sienta en el sillón releva manifestaciones vagas de enfermedad.

Una característica que distingue al cirujano en su capacidad de -- buscar síntomas y adjudicarlos con exactitud a un cuadro nosológico dado, llegar a un diagnóstico y al pronóstico, e instituir el tratamiento indicado.

El cirujano debe conocer los detalles de todos los antecedentes de un enfermo no necesariamente significa comprenderlos si no que es la -- clave para establecer una relación óptima entre él y su paciente.

Para realizar un tratamiento inteligente, es esencial un diagnóstico correcto. Además de reconocer las características clínicas y radiograffias de las diferentes enfermedades el diagnóstico demanda una com- presión de los procesos patológicos subyacentes y su etiología.

Los principios fundamentales de un interrogatorio adecuado son saber escuchar y preguntar, observar e integrar.

La obtención de datos que suministra al enfermo, es una tarca laboriosa. Exige paciencia y perseverancia por parte del examinador y es -- esencial el interrogatorio en forma adecuada. Con gentileza y comprensión se hace que el paciente relate una descripción espontánea y verdadera de su enfermedad. El odontólogo debe formular preguntas de modo -- que el paciente le rinde la información necesaria y no simplemente contestar sí o no. Algunos pacientes pueden inclinarse a responder sí a la mayor parte de preguntas, aparentemente por un deseo de agradar en tanto que otros por lo contrario, encuentran fácil contestar no a casi todo.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

En estos antecedentes veremos una amplia información del paciente, en el cual tomaremos una serie de preguntas en las cuales las encontraremos - en el siguiente orden:

- a) Nombre completo
- b) Edad
- c) Sexo
- d) Raza
- e) Ocupación
- f) Nacionalidad
- g) Estado Civil
- h) Domicilio permanente
- i) Fecha de entrevista

En el problema o padecimiento actual obtendremos una serie de respuestas sobre el paciente, el cual debemos de interrogar con un mínimo de preguntas; las razones básicas por las que éste visita al odontólogo, es una cuestión muy importante para nosotros, en el padecimiento actual nosotros no debemos de elaborar disertaciones sobre la enfermedad sino se debe de constituir una sencilla anotación del síntoma o síntomas que más molestan al sujeto. No se incluye la gravedad y la duración de los síntomas, dado que este material deberá ser elaborado con base a la historia de la enfermedad actual. El padecimiento actual no debe incluir términos, diagnósticos, ni entidades patológicas. Excepto para el paciente demasiado culto. A pesar que el diagnóstico que el propio enfermo haya de su trastorno, -- puede ser el exacto a veces, narra notablemente y puede desorientar al no vato. Nunca se aceptará un diagnóstico dado por un enfermo y tampoco -- aceptará a ciegas un diagnóstico dado por otro profesional que haya atendido con anterioridad al enfermo.

La historia clínica de la enfermedad actual del paciente debe ser - una elaboración organizada seriada de su problema o problemas básicos.

Una vez determinado el problema principal, el examinador procederá a afinar sus diversas características.

- a) Fecha de comienzo del padecimiento.
- b) Carácter del trastorno
- c) Forma de comienzo evolución y duración.
- d) Situación
- e) Relación con otros síntomas, funciones y actividades corporales.
- f) Exacerbaciones y remisiones
- g) Efectos del tratamiento.

La mayor parte de los síntomas o quejas, con excepción de los de índole general como escalofríos, fiebre, insomnio, fatiga, y debilidad suele sugerir el ataque de algunos sistemas o aparatos del organismo.

Siempre que sea posible hay que incluir fechas específicas del comienzo de cada síntoma, cosa que podrá hacerse mejor al advertir y anotar la fecha real del comienzo o de variación de cada síntoma. Es necesario describir en forma más minuciosa y exacta cada trastorno. A menudo es difícil para el paciente describir con exactitud el carácter de una sensación molesta de la cual se queja; si el paciente tiene dificultad de describir alguna molestia o una sensación desagradable "dolor", a menudo es útil que el examinador le proporcione algunos términos descriptivos. Al mismo tiempo el médico debe observar al paciente en busca de un signo que confirme la intensidad de la molestia que el describe. En algunas enfermedades el comienzo es tan repentino que el paciente puede señalar el momento exacto. En varias enfermedades crónicas por lo contrario puede ser tan gradual, que sea difícil determinar la fecha exacta en que aparecieron los síntomas.

El odontólogo debe insistir en la localización específica del dolor o molestia siempre que sea posible, insistirá al paciente que señale con el dedo el sitio de la molestia para poder lograr una mayor exactitud de localización de la molestia para un diagnóstico lo más acertado posible. También entrará preguntarle al paciente que otros síntomas acompañan la molestia o molestias principales a menudo éstos serán señalados cuando - al interrogar al paciente sobre la consideración global de aparatos u órganos atacados.

Sin embargo es muy importante subrayar que con el síntoma principal - pueden guardar relación íntima, otros aparentemente sin relación en ese momento. Con gran frecuencia, especialmente en trastornos crónicos, los síntomas muestran la tendencia a tener una o más exacerbaciones y remisiones. Varias enfermedades se caracterizan por ciclos de exacerbaciones y remisiones. Cuando este se caracteriza puede ser aplicable a la enfermedad actual.

En muchos casos los pacientes ingieren medicamentos, por cuenta propia o por consejo de amigos y familiares que pueden variar desde medicamentos de patente hasta métodos de aplicación de calor, frío y diversos aparatos. El efecto de dicho tratamiento, beneficioso o dañino, puede ser importante y debe registrarse como una parte de la historia.

Cuando se completa la obtención de datos debe proporcionar al médico en sucesión cronológica, un cuadro claro de la fecha y forma del comienzo de cada síntoma, su curso y duración, situación, carácter, exacerbaciones y remisiones precisos, lo que alivia o lo empeora, y toda relación con otros síntomas, funciones o actividades corporales. La historia clínica habrá incluido también una revisión de todos los posibles síntomas atribuibles al aparato o sistema indicados.

### ANTECEDENTES PATOLOGICOS.

Los antecedentes patológicos incluirán revisión de todas las enfermedades, métodos quirúrgicos y lesiones sufridas. Todas las indicaciones que el paciente haya hecho de sus enfermedades deben ser valoradas - y esclarecidas en la mejor forma posible. Cada enfermedad sufrida debe ser registrada de manera específica señalando en particular la fecha que ocurrió, las complicaciones importantes y las secuelas.

Los datos respecto a todo método quirúrgico hecho son parte esencial de la historia clínica. Hay que registrar las fechas de todas las operaciones hospitalares en que fueron hechas y de ser posible el nombre del cirujano.

En muchos casos esta información puede ser esencial para evaluar la enfermedad actual; a menudo sujetos que han sido sometidos a métodos quirúrgicos saben muy poco respecto a su carácter exacto a lo que se halló en la operación. El examinador debe pedir una copia del expediente clínico hecho en esa ocasión, o personalmente ponerse en contacto con el cirujano.

### ANTECEDENTES FAMILIARES.

El interrogatorio se orienta a precisar la salud de los parientes del enfermo (Madre, Padre, Hermanos e hijos), su edad, si viven, y en que caso en forma de haber fallecido, la edad en que murieron y la causa de la muerte.

Los papeles hereditarios y constitucionales desempeñan un papel importante en la etiología de algunas enfermedades, mismos que han sido reconocidos y aceptados por todos los investigadores.

Después de que el cirujano ha investigado enfermedades hereditarias inespecíficas, hay otras que pueden ser de índole familiar.

### REVISION DE SISTEMAS Y APARATOS.

Esta revisión permite al cirujano agrupar síntomas en una forma que lo ayude a llegar a un diagnóstico posible a menudo por integración

de síntomas aparentemente no relacionados.

En la revisión debe quedar registrada la ausencia y también la presencia de síntomas. Si no se sigue este método, puede aparecer dos - - grandes errores, primero puede omitirse síntomas importantes, pues el - - examinador no pregunta acerca de ellos, y en segundo lugar la historia clínica es parte permanente del registro del sujeto y en el futuro puede ser registrado o revisado por el mismo examinador u otro médico. Si se registran únicamente los síntomas presentes, la persona que revise el expediente podrá tener dudas respecto a los enumerados.

#### PESO CORPORAL.

La información que nos debe de indicar el paciente es el peso promedio, el máximo y el último peso de éste. Si ha perdido peso o ha existido un aumento importante en el peso, el examinador determinará - - si fue a causa de la enfermedad o ha sido causa voluntaria del paciente.

#### PIEL.-

El cirujano hará una serie de preguntas en las cuales abarcará sobre textura de la piel dermatosis, pasadas o presentes resqueadura o - - sudoración excesiva alteración de temperatura, manchas o hiperpigmentaciones inusuales y prurito.

En algunos casos el paciente advierte cambios de la temperatura de la piel.

#### CAJEZA.

La revisión de síntomas atribuibles a la cabeza deben incluir cefalalgia, vértigo y traumatismo. La cefalalgia es un síntoma común, - - aunque muy difícil de valorar.

La cefalalgia se describe según su caracter, situación, intensidad, circunstancias en que aparece cualquier síntoma coexistente. El paciente la describe como dolor sordo, pulsátil o pesante, constrictivo, ardoroso y a veces en forma de sensaciones de presión, pero sobre el cráneo, en algunos casos se limita a la mitad y se nombra hemicránea, la intensidad se describe mínima, sorda, moderada, intensa, o atroz.

El vértigo es descrito como una sensación de maré e inestabilidad para conservar el equilibrio o ambos trastornos. Puede ser clasificado como vértigo objetivo (cuando todos los objetos giran alrededor del paciente) y subjetivo (el paciente gira mientras que el medio está fijo).

El vértigo es un síntoma de una enfermedad y puede depender de muchas causas. Las más comunes son enfermedades del cerebelo, y del oído interno.

#### O J O .

Los síntomas en relación con los ojos incluyen alteraciones de la visión, lagrimeo, fotofobia, comezón, dolor dentro del ojo o la órbita. El interrogatorio de alteraciones visuales incluye visión borrosa, diplopía, fatiga, al emplear la vista y "manchas" por delante de los ojos (muodesopia). La visión borrosa es una disminución de la agudeza visual. La diplopía es la visión doble, la epífora salida excesiva de lágrimas. La fotofobia que es una hipersensibilidad a la luz.

#### O I D O .

Los síntomas más comunes que se presentan a este nivel, son sordera, dolor, secreción, vértigo ocufenou.

La sordera, ésta debe de ser valorizada, ya sea que es parcial o completa unilateral o bilateral.

El dolor debe ser bien localizado para saber si es dependiente del oído interno o de la mastoideas. También se preguntará si existe hemo - rragia. El acufeno es la sensación de silbidos o campanitas, nariz, na - sofaringe, y se vies paranasales.

Las preguntas que se formularán al paciente serán acerca de la pre - sencia de secreción nasal, obstrucción, resfriados, frecuentes alergias, traumatismos y sentido del olfato.

En la secreción nasal su importancia será el color y consistencia que puede ser de carácter seroso, mucoso, purulento, sanguinolento o - mezclas de estas. Cuando sale sangre pura de la nariz se le da el nom - bre de epistaxis. La obstrucción es una de las molestias mas comunes en la nariz, en las cuales hay que determinar su duración, frecuencia y grado, al igual que el lado obstruído.

#### CAVIDAD BUCAL Y FARINGE.-

Los síntomas que se encuentran con frecuencia en la cavidad bucal y faringe, son los siguientes: dolor, encías sangrantes, encías infla - madas, dolor en boca y lengua, disfagia cambio de voz e higiene dental.

Lo esencial es la ausencia de dolor para lo cual hay que precisar el sitio, duración y carácter del dolor en la cavidad bucal y faringe.

El estudio de la higiene dental debe incluir una serie de datos - importantes como son dientes cariados, abscesos, quistes, prótesis, -- que higiene dental utiliza y como la lleva a cabo ya que ésto nos -- llevará a un diagnóstico más completo y exacto.

Hay que preguntar al paciente si sufre dolor al degluir "Disfa - gia", y si existe, hay que saber si además produce asfixia, también - es necesario saber si se produce con sustancias sólidas o líquidas, o con ambas.

# TESIS DONADA POR D. G. B. - UNAM

(39)

## APARATO CARDIORRESPIRATORIO

En esta fase hay que tener mucho interés y cuidado, para ello, hay que preguntar al paciente lo siguiente; si tiene disnea, ortopnea, disnea nocturna paroxística, edema, tos erupto, hemoptisis, dolor, sibilancias, palpitaciones, síncope, cianosis, hipertensión, ronquera y estridor.

La disnea se refiere a la falta de aire o dificultad al respirar, que es una alteración por lo general cardíaca o pulmonar, aunque algunas veces se proyecta en anemias, alteraciones metabólicas, acidosis y neurosis. La ortopnea es la que se refiere a que existe una incapacidad de respirar cómodamente en posición horizontal. La disnea paroxística nocturna.- Esta es frecuente en pacientes con insuficiencia cardíaca, en la cual existe una disnea intensa de comienzo repentino, que aparece por lo general al estar en posición de decúbito y alivia al adquirir el sujeto la posición normal.

El edema es muy importante dato para el profesional, ya que se podrá ver la alteración del sistema afectado. El edema puede aparecer en las extremidades inferiores, región sacra, cara, zona periorbitaria, o bien ser generalizado. Si el edema en miembros inferiores aumenta al estar de pie y disminuye al reposar, esto nos indica una alteración cardíaca aunque puede ser causado por venas varicosas.

El edema periorbitario que es más intenso al levantarse a menudo, es resultado de una nefropatía. Algunas veces el paciente suele presentar ascitis que es líquido en la cavidad peritoneal y puede ser resultado de insuficiencia cardíaca, cirrosis hepática.

La tos es uno de los reflejos protectores más importantes; en algunas circunstancias es un síntoma producido por inflamación, secreciones viscosas u obstrucciones del sistema traqueobronquial, el esputo debe ser descrito en base a su color, volumen, consistencia y cualquier olor, insólito. El esputo purulento nos indica infección, el esputo rojizo o hemoptoico nos sugiere diversas posibilidades patológicas. La tos también puede ser seca y áspera, que es resultado de una compresión extrín

seca de tráquea y bronquios.

La hemoptisis en la expectoración de esputo sanguinolento; el profesional debe de determinar el color de la sangre, la cantidad y si está pura o mezclada con esputo. El esputo fétido suele indicar algún proceso de putrefacción en vías respiratorias como bronquiectasia o absceso en el pulmón.

El dolor en el torax es un problema muy frecuente, su importancia al igual que su etiología, a menudo pueden estimarse por el interrogatorio minucioso del paciente. El dolor en el Torax puede ser producido por la respiración, ingestión de alimentos, tos, ejercicio físico o independientemente de éstos. La radiación del dolor a los hombros, cuello, brazos, abdomen o dorso, debe de ser el dato que se investigará.

El dolor pleurítico es el dolor de la pleuritis, suele localizarse sobre el sitio de irritación pleural, dado que hay mucho mayor movimiento respiratorio en la zona inferior del torax y se limitan a las bases del pulmón.

El dolor precordial constituye el tipo más común de dolor en el torax, que obliga al enfermo a la consulta médica, se localiza con frecuencia al lado izquierdo del esternón, especialmente en la región de la punta del corazón, este tipo de dolor suele presentarse en personas muy tensas y rara vez depende de cardiopatía orgánica.

El dolor u opresión retroesternal tiene mayor importancia y suele indicar al enfermo de arteria coronaria, este dolor puede ser desde mínimo hasta atroz y de pasajero hasta persistente, puede localizarse en cualquier parte del esternón, a partir del cual irradia el cuello, maxilares, hombros, uno o ambos brazos, dorso o epigastrio, o puede abarcar toda la parte anterior del torax, puede ser desencadenado por el ejercicio físico o la estimulación emocional y suele ser aliviado con bastante rapidez por el reposo.

El dolor que presentará el paciente lo describe como de presión o aplastante.

La palpitación es una sensación pulsátil en la región precordial, aunque puede ser resultado de alteraciones poco importantes en el ritmo cardíaco como sístoles y taquicardia paroxística.

La cianosis nos presentará un color azulado o violeta en las mucosas, piel y uñas y esto va a depender de aumento del porcentaje de hemoglobina reducida en la sangre capilar.

Síncope es una pérdida del conocimiento temporal, éste signo es de enorme importancia en algunas alteraciones como bloqueo cardíaco completo, estenosis aórtica con paro cardíaco temporal o trastornos de inestabilidad temporal como lo es la lipotimia.

La hipertensión puede producir enfermedad cardíaca grave, este signo es de mucha importancia, por lo que preguntaremos a este, si ha tenido antecedentes de hipertensión, en caso de haberlos que nos indique su gravedad, duración, cuales fueron los síntomas acompañantes y que medicamentos en caso de haberlos tomado, hay que recordar que la hipertensión no es una enfermedad sino un resultado de una alteración y puede coexistir con trastornos orgánicos como nefropatías, tumores, suprarrenales tirotoxicosis y arteroesclerosis.

Aparato Gastrointestinal es inaccesible a los métodos corrientes de exploración física y por esta razón hay que procurar una revisión detallada de los diversos síntomas atribuibles a él. El aparato digestivo tiene tres características únicas, las cuales son:

a) Suele participar en los llamados síndromes funcionales, en los que el paciente tiene muchos síntomas o una escasez o ausencia completa de signos físicos.

b) Las lesiones orgánicas de este aparato pueden llegar a una etapa avanzada antes que aparezcan signos físicos.

c) Síntomas semejantes pueden ser resultado de enfermedades de cualquier órgano del abdomen, al igual que órganos más distantes.

Por esta serie de circunstancias es importante hacer una historia -- clínica minuciosa y global.

Los síntomas que se atribuyen a este aparato gastrointestinal, incluyen estado de apetito, disfagiaperosis, indigestión, indiosincrasias a alimentos, náuseas, vómitos, hematemesis, flatulencia, ictericia, dolor o molestias en el abdomen, cambios en los hábitos de defecación, diarrea, estreñimiento, características de los heces y hemorroides.

En el síntoma del apetito podemos observar anorexia, esta pérdida -- del apetito indica enfermedad orgánica de vías gastrointestinales, depresión mental, infecciones graves o estados tóxicos. Por otra parte el -- buen apetito indica alteración emocional.

La indiosincrasia a los alimentos es una intolerancia real hacia algunas de ellas que producen síntomas gastrointestinales molestos. Las -- náuseas y los vómitos: En éstos se verán la cantidad de Material vomitado y el monto que ocurre en relación con el último alimento, hay que determinar color del vómito. El vómito o regurgitación de sangre ha sido -- llamado hematemesis.

La sangre fresca roja en material de vómito, suele indicar una lesión hemorrágica como sucede en la rótula de varios esofágica, úlcera -- péptica, hay que valorar el volumen de sangre o material esquelado.

Si el paciente se queja de dolor abdominal, ello exige la ictericia, es el color amarillo difuso en todo el cuerpo y depende de hepatopatías y obstrucción de vías biliares o destrucción excesiva de eritrocitos (hemolisis).

#### APARATO GENITOURINARIO.

Los síntomas atribuibles a vías urinarias incluyen polaciuria (micciones fuertes), nicturia (micciones por la noche, acción imperiosa (ur-

gencia para una micción), retardo en la aparición del chorro de orina, alguna hematuria, piuria, cólico renal, disuria melanuria edema y goteo ó también incontinencia.

Polaquiuria que se presenta en gran cantidad de volumen o en pequeñas cantidades. Este síntoma aparece en enfermedades primarias de vías urinarias o ser resultado de diabetes sacarina, diabetes insípida y tensión emocional. La nicturia suele indicar enfermedad de vías urinarias, en la cual tendremos el cuidado de anotar las veces que lo hace para tener un control de cantidad.

La micción imperiosa que puede ser constante o intermitente es - el deseo inaplazable de orinar y suele ser resultado de enfermedad - prostática o infección en la vejiga.

La oliguria que es la disminución en volumen de orina depende de la disminución de la producción de orina, como en la que aparece en - la glomerulonefritis aguda y otras enfermedades del riñón. La hematuria no es sino la presencia de sangre en la orina. El sitio de sangrado puede ser cualquier parte de vías urinarias.

#### SISTEMA NERVIOSO

Para tener una valorización precisa sobre este sistema hay que - llevar al paciente a lo siguiente: que nos indique el carácter de las relaciones interpersonales del paciente, forma en que se ha llevado - con su familia, amistades, compañeros y en su escuela o trabajo. Además preguntaremos si ha llevado algún tratamiento con alguna psiquiatra o permanencia en algún hospital psiquiátrico.

Las convulsiones tienen enorme importancia en clínica, son tónicas (contracción muscular), clónicas (contracciones musculares intermitentes), localizadas o generalizadas. Si suelen tener comienzo repentino y pueden ser precedidas por aura. La crisis puede acompañarse - de pérdida de la conciencia, después de la cual suele aparecer amnesia. Las crisis convulsivas son resultado de enfermedad cerebral orgánica.

gánica. La parentesia es una sensación anormal que va acompañada de entumecimiento, ardor u hormiguéo. La hiperestesia que es la sensibilidad excesiva de la piel o sentidos especiales. Estas alteraciones de sensibilidad indican anomalía de nervios periféricos, raíces sensitivas de - nervios, vías epinotalámicas o tálamo.

La valoración de los componentes motores del sistema nervioso deben incluir preguntas acerca de parálisis o parentesias. La ataxia que depende de la pérdida de coordinación muscular y es resultado de lesiones en la médula espinal o cerebelo.

#### SISTEMA MUSCULOESQUELETICO.

Dentro de la investigación de este sistema empezaremos con la revisión de dolor muscular (neuralgia) hinchazón, dolor, deformidad o incapacidad de usar cualquier articulación; cojera, debilidad, síntomas de alteraciones en la circulación de extremidades.

La debilidad de una extremidad o un grupo de músculos puede ser - síntoma de un grupo de trastornos neurológicos o musculares primarios.

La claudicación intermitente es el calambre intenso de los músculos de la pantorrilla desencadenado por la marcha y aliviado por el - descanso, depende de insuficiencia arterial, que puede tener su origen en arteroesclerosis o tromboanglitis obliterante.

#### DIAGNOSTICO CLINICO.

Para llegar a un tratamiento correcto, se debe adquirir un diagnóstico lo más completo y exacto. Para que este se lleve a cabo es - necesario basarse en lo que escucha u siente, observar y sintetizar.

El diagnóstico se puede dividir en diagnóstico clínico y diagnóstico de laboratorio, en el diagnóstico pueden incluirse ciertos tipos de examen ejecutados únicamente con los sentidos o con la ayuda de recursos mecánicos simples, estos tipos de examen son:

- a) Inspección Visual
- b) Percusión.
- c) Palpación.
- d) Movilidad.

Inspección visual es uno de los exámenes de diagnóstico clínico más sencillo, ya que es el examen visual en el cual examinaremos con mucho cuidado los dientes, tejidos blancos en las mejores condiciones de luz y secando la zona por examinar. Es necesario el examen visual, incluir los tejidos blandos adyacentes al diente afectado, para investigar la presencia de una tumefacción u otras lesiones.

Percusión.- Es un método de diagnóstico, el cual consiste en dar un golpe rápido y suave sobre la corona del diente, con la punta del dedo medio o con un instrumento. Se determina así si el diente está sensible y si es a causa de una periodontitis y ésta a su vez es consecuencia de una mortificación pulpar, pero esto puede presentarse en dientes con vitalidad pulpar cuando existe periodontitis alveolar aguda.

Es conveniente percutir primero los dientes normales adyacentes para que el paciente pueda percibir la diferencia de intensidad de dolor o las molestias respecto a los dientes sanos.

La percusión debe realizarse con cuidado, golpeando suavemente para no provocar dolor exagerado en un diente ya sensible. Mejor aún es presionarlo suavemente con el dedo antes de proceder a la percusión.

En muchos casos de absceso alveolar agudo, la inspección palpación y percusión son suficientes para establecer un diagnóstico previo. Sin embargo debe tenerse presente que la periodontitis puede ser producida por lesiones de tipo paradontal y no apical y que durante los estados finales de la pulpitis supurada aguda o de gangrena pulpar, el diente puede presentarse sensible a la percusión. Serán necesarios test adicionales para establecer el diagnóstico definitivo.

Palpación.- Consiste en determinar la consistencia de los tejidos,- presionando ligeramente con los dedos, este método se averigua la existencia de una tumefacción, si el tejido afectado se presenta duro o blando, áspero o liso.

Se utiliza generalmente cuando se sospecha de la presencia de un absceso, en tal caso se aplica una ligera presión con la punta de los dedos sobre la encía o mucosa, a nivel del ápice afectado, y se observa si hay una tumefacción a los tejidos blandos, se muestran dolorosos a la presión.

También puede emplearse la palpación para determinar si los ganglios linfáticos de la zona en que están infartados.

TEST DE MOVILIDAD.- Con fines de diagnóstico este test consiste en mover un diente con los dedos o con un batelengua, a fin de determinar su firmeza en el alvéolo. Completando con la radiografía es útil para determinar si existe suficiente inserción alveolar como para justificar un tratamiento de conductos.

Se denomina movilidad de primer grado, cuando el diente tiene un movimiento apenas perceptible; de segundo grado cuando tiene una movilidad de un milímetro de extensión en el alvéolo y de tercer grado cuando tiene un movimiento mayor de un milímetro, o puede moverse verticalmente.

El test de movilidad debe usarse como forma complementaria de diagnóstico.

RADIOGRAFIA.- Es el auxiliar más usado en la clínica para establecer un diagnóstico. Sin la radiografía difícilmente puede practicarse odontología de manera adecuada o proporcionar al paciente un servicio de salud bucal satisfactorio.

En la radiografía podremos observar la presencia de caries, que puede comprometer o amenazar la integridad pulpar, el número, dirección forma, longitud, amplitud de los conductos; la presencia de calcificaciones o de cuerpos extraños en la cámara pulpar, o en el conducto radi

cular, reabsorción de la dentina adyacente a la cavidad pulpar, la obliteración de la cavidad pulpar, el engrosamiento del periodonto o la reabsorción del cemento radicular, la naturaleza y extensión de la destrucción ósea periapical. La radiografía es útil para establecer un diagnóstico y formular un pronóstico. Es de un valor inapreciable durante la realización de un tratamiento o una obturación de conductos.

Test pulpar eléctrico en uno de los métodos de diagnóstico; la precisión de este Test depende de la precisión del aparato y del estado anímico del paciente del umbral individual de respuesta, de la medicación. Los probadores pulpares eléctricos pueden ser aplicados sobre el diente son:

- a) Alta frecuencia
- b) Baja Frecuencia
- c) Farádica
- d) Galvánica.

Los probadores pulpares eléctricos disponibles hoy en día requieren generalmente una corriente de alta frecuencia. Los hay de dos tipos los que funcionan con la corriente eléctrica o con batería.

El probador produce una onda eléctrica supersónica y es tan alta que produce una ligera sensación y duración tan corta, que produce muy poco calor.

La técnica es aislar el diente por investigar, secar con un chorro de aire, se tranquilizará al paciente, sólo percibirá el paciente un hormigueo calor en el diente.

Test térmico.- La aplicación de calor o frío es muy útil como elemento diferencial cuando se emplea en combinación con el test eléctrico. En el Test térmico, el calor puede aplicarse mediante el aire caliente, un bruñidor caliente o un trozo de gutapercha caliente. El frío se aplica con una corriente de aire frío, hielo, el nifón de cloruro de etilo, un algodón impregnado con cloruro de etilo, o la nieve carbónica.

El test de calor es útil para diagnosticar casos de pulpitis supurada aguda o absceso alveolar agudo, pues provoca una respuesta dolorosamente inmediata. En casos de necrosis o gangrena pulpar, la respuesta es dudosa mientras que en la mayoría de los abscesos alveolares crónicos, granulomas o quistes, no se obtienen respuestas.

Los dientes con vitalidad normal reaccionan con él, frío en un tiempo determinado; los dientes con pulpa hiperémica o los afectados con pulpitis serosa lo hacen en un tiempo mucho más corto, muchas veces en forma inmediata, súbita y dolorosa; en cambio los dientes afectados por pulpitis crónica dan una respuesta tardía los dientes sin vitalidad no dan ninguna respuesta.

TRANSSILUMINACION.- En este examen los tejidos blandos normales, al ser atravesados por un haz de luz fuerte aparecen claros y rosados, mientras que los afectados con procesos patológicos aparecen opacos y más oscuros debido a la desintegración de glóbulos rojos y tejidos blando. La transiluminación es un método de diagnóstico absoluto, pero resulta útil para localizar la entrada de un conducto radicular.

Test por anestesia.- Este método es muy útil sobre todo en dolores difusos, cuando se sospecha de uno o dos dientes adyacentes o cuando el dolor se irradia de un diente superior a uno inferior del mismo lado del maxilar. En estos casos se hace una anestesia local en la de un diente para descartar al otro.

Exámenes de Laboratorios para el diagnóstico. La biopsia.

Este tipo de examen generalmente nos sirve para un diagnóstico de neoplasias, el cual debe de realizarse por examen de microscópico. La técnica de biopsia debe ser girada por determinados principios.

#### METODO DE TOMA DE BIOPSIA.

- 1) Cuando la lesión sea pequeña, ha de ser totalmente excidida, la

incisión debe ser suficientemente ancha y suficiente profunda para que incluya un borde de tejido sano en toda la superficie de corte.

2) Cuando el tamaño de la lesión sea tal que la incisión completa resulta imposible.

a) Debe seleccionarse aquella parte de la lesión que demuestre todos los cambios patológicos que se observen clínicamente. Si ésto fuera posible se tratará de seleccionar diferentes zonas del tejido lesionado.

b) Se sugiere tomar muestras que tengan profundidad y de ser posible lo más delgado y no anchas y sumisas. Un fragmento superficial de tejido puede mostrar nada más cambios degenerativos, inflamatorios y necróticos.

c) La muestra debe incluir tejido de bordes laterales y más allá de éstos y de la lesión. De esta manera se podrá seguir la transición de tejido sano al enfermo.

Técnica para obtener la muestra de tejido. Para obtener la muestra -- existen varias técnicas de biopsias, en las cuales podremos mencionar:

Incisión.- Esta se puede hacer con un bisturí o corriente cortante de alta frecuencia. La remoción del tejido con una hoja afilada parece ser la técnica de elección. La electrocirugía se usa con ventajas en tumores muy vascularizados en los cuales el sangrado produce complicaciones.

BIOPSIA.- Por sacabocados o "punch".- En esta clase de método es de valor limitado en la cavidad bucal. Tiene su mayor aplicabilidad en la remoción de pequeñas muestras de tejidos de zonas inaccesibles, como senos maxilares y paredes faríngeas lateral o posterior.

CURETAJE.- Este método es muy usual cuando se va a obtener muestras sobre cavidades óseas o trayectos fistulosos.

#### MANEJO DE LA MUESTRA DEL TEJIDO.

a) Tendremos un extremo cuidado al tejido sobre el cual no podremos ni aplastar ni mutilar la muestra para que no sufra ninguna alteración.

b) se colocará inmediatamente en un fijador. Formalina al 10 por 100, ya que éste es un fijador aceptable. El volúmen del fijador será aproximadamente 20 veces el volúmen de la muestra. Si al patólogo al que se envía la muestra prefiere otro fijador, sería prudente tener en mano varias botellas pequeñas que contengan ese fijador.

Si la muestra es muy gruesa, sólo se fijarán las partes periféricas - mientras que las zona central experimentará cambios degenerativos.

c) Es preciso etiquetar adecuadamente la botella con la muestra , in dique si la muestra se compone sólo de tejido blando o si contiene hueso y la fecha en que fué tomada.

d) La muestra irá acompañada de una breve historia. Incluirá el nombre, sexo, edad del paciente localización, descripción esquemática de la lesión, su duración, velocidad de crecimiento o cambios de la velocidad de crecimiento, y el método usado para la obtención de la pieza.

#### CITOLOGIA EXFOLIATIVA.

Es un procedimiento de diagnóstico que consiste en el examen mi - croscópico de células obtenidas por raspado de la superficie de las zonas sospechosas, o por lavado de la cavidad bucal. Aunque por lo general se prefiere lo primero. Su seguridad para el diagnóstico del cáncer es de 86 por 100, comparado con el 100 por 100 de la biopsia bucal. La citología no es un sustituto de la biopsia, pero es de gran valor cuando por alguna razón es imposible hacer la biopsia, y también para el examen de grupos grandes de gente para la detención de malignidades, siempre que la utilice con examen cuidadoso de la cavidad bucal. Así mismo, es útil en el diagnóstico de lesiones bucales o vesiculares.

Para obtener el material se raspa firmemente toda la superficie de la mucosa anormal con el borde de un depresor lingual de madera. El material así obtenido se extiende directamente sobre el portaobjetos de vidrio inmediatamente se fija en alcohol al 95 por 100 y se envía para su diagnóstico microscópico.

Cuando no es posible explicar la naturaleza de la gravedad de la enfermedad gingival y periodontal por causas locales hay que explorar la posibilidad de la existencia de factores sistemáticos contribuyentes.

Numerosas pruebas de laboratorio ayudan al diagnóstico de las enfermedades sistemáticas de las cuales las que son de mayor frecuencia y se manifiestan en la cavidad bucal mediante los exámenes de laboratorios son: HEMOGRAMA.- Frotis sanguíneo.- El examen de frotis coloreado de sangre revela información referente a:

- a) La morfología, reacción tintorial y madurez de los eritrocitos.
- b) Morfología y también madurez de diferentes tipos de leucocitos
- c) Presencia de parásitos en la sangre.

RECUESTO DE ERITROCITOS. - Los hombres tienen 5.4 millones de eritrocitos por milímetros cúbicos como promedio, con un margen de 4.6 a 6.2. En mujeres es algo menor, con un promedio de 4.2 a 5.4. Hay menor cantidad de eritrocito u oligocitonia, en la anemia perniciosa (1.5 a 2.5) ictericia hemolítica (1.5 a 3.0), anemia aguda aplástica (1.0 a menos), leucemia crónica (promedio 4.2) y leucemia aguda (1.0). Hay mayor número de eritrocitos en la policitemia (7.0 al 2.0) contenido de hemoglobina.

La hemoglobina total se mide con el método de la cianmetahemoglobina, este es un método espectrofotométrico y es la técnica que se prefiere. -- Los valores normales para hombres adultos son de 14 ± 2.0 y 100 ml. y para mujeres adultas son de 14 ± 2.0 g.l 100 ml. de sangre.

#### RECUESTO LEUCOCITARIO

La cantidad normal de leucocitos varía de 5000 a 10,000 por milímetros cúbicos de sangre con un promedio de 7,500.

FORMULA LEUCOCITARIA.

Leucocitosis es el término que se aplica al aumento de la cantidad de leucocitos. La leucocitosis linfocitaria es un aumento de la cantidad total de leucocitos con un predominio de linfocitos. Por lo común se produce en las enfermedades inflamatorias crónicas, como tuberculosis o sífilis y en el paludismo, tosferina y enfermedad de hodkin.

La leucocitosis neutrófila se observa en algunos estados patológicos.

- a) En enfermedades causadas con microorganismos piógenos.
- b) Necrosis de tejidos como por ejemplo infarto al miocardio.
- c) Hemorragia aguda masiva.
- d) Neoplasias malignas.
- e) Gota
- f) Nefritis

La leucocitosis eosinofila se ve en:

- a) Enfermedades parasitarias helmínticas
- b) Enfermedades alérgicas como asma, fiebre de heno y edema angioedematoso.
- c) Enfermedad de Hodgkin.
- d) Periarteritis nodosa
- e) Enfermedades de piel, como pénfigo y psoriasis.

La leucemia es el crecimiento irrestricto de tejido leucopoyético del que resulta la producción de cantidades excesivas de leucocitos inmaduros.

Según la clase de células afectadas, la leucemia es mielógena, linfática o monocítica. La leucemia puede ser aguda subaguda o crónica.

Se le da el nombre de leucopenia a la reducción del recuento leucocitario por debajo de los 5,000 por milímetros cúbicos. Los términos de leucopenia y granulocitopenia se usan indistintamente por que en la mayoría de las veces la célula que está reducida es el granulocito.

Muchas son las enfermedades que presentan leucopenia infecciones bacterianas, como la fiebre tifoidea, enfermedades virales como el sarampion, infecciones por protozoos, neoplasias malignas, enfermedades alérgicas, leucemia, aleuocmia agranulocitosis.

ERITROSEDIMENTACION.- La eritrosedimentación es la rapidez en -- que sedimentan en la sangre extraída. La eritrosedimentación aumenta en enfermedades que se caracterizan por destrucción tisular generalizada, como en la fiebre reumática, tuberculosis, artritis, infarto al -- miocardio y neoplasias malignas. Por lo general es normal o algo elevada en inflamaciones agudas o infecciones de naturaleza muy localizada.

#### TIEMPO DE COAGULACION

Es el tiempo que se tarda la sangre en coagular una vez extraída y colocada en un tubo de ensayo u otro receptáculo. La sangre para la determinación del tiempo de coagulación se obtiene mediante punción de la piel o vena. El tiempo de coagulación normal de la sangre obtenida por punción de la piel es de 2 a 6 minutos. Para la sangre obtenida - por punción de vena el tiempo normal varía entre 5 a 15 minutos. Cuando se usan tubos siliconados varía de 19 a 60 minutos.

#### TIEMPO DE SANGRADO.

Es el tiempo en que se tarda en detenerse el sangrado de una herida pequeña. En la técnica de Duke para la determinación del tiempo de sangrado, se hace una pequeña herida en el lóbulo de la oreja y se seca la sangre con un papel de filtro, a intervalos de 30 segundos, hasta que cese el sangrado. Se toma como tiempo de sangrado el intervalo entre la primera gota y la última. El tiempo normal es de 1 a 6 minutos; la mayoría está entre 1 y 3 minutos.

#### TIEMPO DE RETRACCION DEL COAGULO.

El tiempo de retracción del coágulo se define como el tiempo que tarda el coágulo sanguíneo en retraerse de las paredes del tubo de en-

sayo donde fué colocada la sangre. Aunque el fenómeno de la retracción se relaciona de cierta manera con las plaquetas es independiente del tiempo de coagulación. Por lo general el coágulo comienza a retraerse entre unos minutos y una hora, una vez formado.

Coágulos defectuosos, con tiempo de retracción prolongado, indican diferencia de plaquetas.

#### Tiempo de Protrombina.

Es el tiempo en segundos que se precisa para la formación de fobrina en el plasma coagulado que ha sido recalcificado una vez que se agregó tromboplastina en exceso. El método de protrombina normal es de 12 a 14 segundos. Por lo general el mecanismo de coagulación no se perturbará hasta que el nivel de protrombina no se reduzca aproximadamente de 20 a 100 de lo normal.

#### PRUEBA DE FRAGILIDAD CAPILAR.

En la determinación del aumento de la fragilidad capilar lactánicas común, es la de Rumpel Leede, en el brazo se coloca el brazal para tomar la presión y durante 8 minutos se mantiene una presión entre sistólica y diastólica. La aparición de más de 10 petequias (pequeñas hemorragias) en un círculo de 5cm. de diámetro por debajo del codo indica aumento de la fragilidad capilar.

#### Estudios para la detención de diabetes sacarina.

El nivel normal de glucosa en la sangre venosa en ayunas (8 a 14hrs. después de la última comida es de 60 a 100 mg/100 ml. Este puede elevar dentro de lo normal a 160 mg/100 ml. después de la ingestión de alimentos. En la diabetes sacarina "no tratada", el nivel de glucemia en ayunas esta dentro de 200 a 280 mg/100 ml.

Puesto que el nivel de glucosa en ayunas puede ser normal en el diabético, el nivel postigestión tomando dos horas después de comer, es mas seguro. Valores entre 129 mg/100 ml. (normal) y 140 mg/100 ml. son sospechosos. Se considera que los pacientes con valores superiores a 140mg/100 ml. son diabéticos.

La prueba de tolerancia a la glucosa proporciona un índice de la capacidad que tiene el paciente para regular el nivel de glucosa en sangre, después de la ingestión de carbohidratos. Esta prueba de laboratorio es la técnica más segura para la detención de presencia de diabetes.

Glucosuria.- Normalmente en la orina hay una cantidad muy pequeña 10.5 a 1.5 g. por día de substancias reductoras, de las cuales la glucosa es solamente una pequeña parte.

La Glucosuria está asociada a la hiperglucemia en la diabetes; - sin embargo los hallazgos negativos en la orina no descartan la posibilidad de la enfermedad.

### ESTUDIO RADIOGRAFICO.

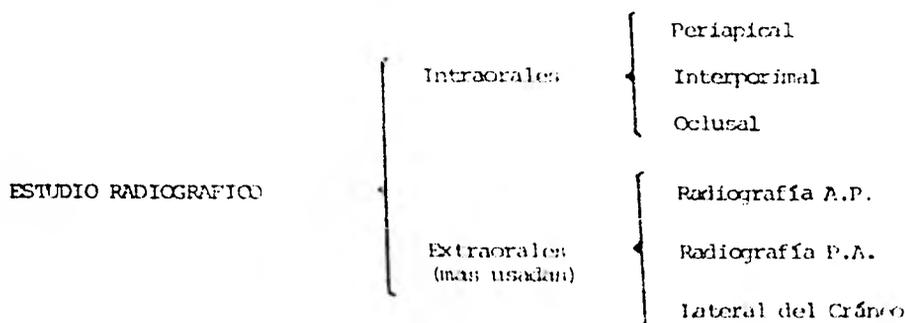
Es el método auxiliar más usado en la clínica para establecer un diagnóstico. Sin la radiografía difícilmente puede practicarse odontología de una manera adecuada o proporcionar al paciente un servicio de salud bucal satisfactoria.

En la cirugía periapical, la radiografía es útil para establecer diagnóstico y formular un pronóstico.

Es de valor inapreciable durante la realización de un tratamiento.

En la cirugía periapical la radiografía es básica para revelar la presencia de caries que puede comprometer o amenazar la integridad pulpar, el número y dirección, forma, longitud y amplitud de conductos; la presencia de calcificaciones o cuerpos extraños en la cámara pulpar o en el conducto radicular, el engrosamiento del periodonto o la reabsorción del cemento apical, la naturaleza y extensión de la destrucción ósea periapical, fracturas de instrumental, número de raíces, dirección de la raíz.

El estudio radiográfico se puede dividir según la clase de película que se utilice para llegar a un diagnóstico radiográfico para lo cual lo dividimos de la siguiente manera:



### RADIOGRAFIA PERIAPICAL

Es la más usual y frecuente en casi todas las ramas de odontología, para lo cual debe tomarse una gran importancia. Esta radiografía está dentro de las llamadas intraorales y en esta podemos observar o interpretar dentro de ésta, las siguientes estructuras.

- a) Forma de las raíces
- b) Tamaño de las raíces
- c) Número de raíces
- d) Existencias de sepcias radiculares
- e) Forma y tamaño de la lámina dura
- f) Forma y distribución de los alveólos
- g) Consistencia del hueso alveolar.
- h) Tamaño del ligamento parodontal
- i) Dirección de ápices radiculares.
- j) Resorción ósea.
- k) Estados de la pulpa y cavidad pulpar
- l) Número, tamaño y forma de conductos radiculares
- m) Existencia y comprobación de caries además de profundidad
- n) Apreciación de obturación en conductos.
- o) existencias de quistes y orlontomas
- p) Apreciación de cálculos en conductos radiculares.

Para tomar una radiografía es importante que el operador observe la posición de los dientes antes de realizarla, con el fin de calcular cual será la angulación apropiada.

### RADIOGRAFIA INTERPROXIMAL.

Este tipo de radiografía es igual que la periapical solo que en esta se observará solamente una parte de la raíz que generalmente es el tercio cervical debido a la dirección de su colocación en esta radiografía se podrá observar un estudio más preciso de las zonas interproximales de ahí -

que se le llame así; en esta podremos observar o interpretar.

- a) Caries proximales incipientes.
- b) Controlar la penetración de caries proximales y oclusales.
- c) Conocer la topografía de la cámara pulpar.
- d) Controlar el borde cervical de coronas y obturaciones.
- e) Observar tabiques y crestas interdentarias.
- g) Medición de bolsas parodontales previa a la colocación de puntas -- de gutapercha.
- f) Determinar la presencia de caries secundaria.

#### RADIOGRAFIA OCLUSAL.

En este tipo de radiografía a diferencia con la radiografía periapical e interproximal que suelen ser algo deficientes en el uso de diagnóstico radiográfico para una intervención quirúrgica ya que sólo abarcan una pequeña zona debido a su tamaño. En la radiografía oclusal se podrá observar no solamente el diente en general sino estructuras óseas más -- completas y es de un gran valor. En este tipo de radiografías podremos -- observar.

- a) Localización y posición de dientes retenidos.
- b) Localización y posición de dientes supernumerarios.
- c) Apreciación y posición de quistes.
- d) Identificación de cálculos salivales y determinar su posición.
- e) Para conocer forma y tamaño de los arcos dentarios.
- f) Grado de curvatura de la mandíbula.

Una placa oclusal puede ser utilizada también como complemento a una placa extraoral en la examinación del seno maxilar, la cual es a veces necesaria cuando existe un estasio patológico o una complicación que involu -- cra el seno maxilar.

Todos los procedimientos quirúrgicos deben ser controlados radiográficamente en forma periódica.

Una radiografía de control tomada unos meses o aún años después de la cirugía periapical puede mostrar una zona radiolúcida distanciada algunos milímetros del extremo radicular seccionado, aunque se observe reparación ósea en contacto con la superficie radicular seccionada, debido a que en esta zona se ha destruido tanto tabla ósea bucal como palatina. La destrucción de la porción palatina del hueso como parte del proceso patológico está vinculada algunas con las raíces del incisivo lateral superior. Cuando también está dañado el periostio que cubre a la tabla ósea labial, probablemente no se hará una reparación con tejido óseo fibroso.

La radiografía también puede mostrar un conducto radicular aparentemente no obturado hasta la extremidad seccionada de la raíz, aún cuando el operador haya observado que el cono de plata o gutapercha llega hasta la superficie radicular seccionada, en el momento de la intervención. Esto es debido a que el extremo radicular no siempre puede seccionarse en ángulo recto con el eje longitudinal del diente por impedirlo el labio o la mejilla que dificultan la colocación de la pieza de mano.

TEMA "V"INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

La apicectomía está contraindicada en los siguientes casos:

- 1.- Cuando la remoción del ápice radicular y el curetaje dejan insuficiente soporte alveolar sobre el diente.
- 2.- En enfermedades periodontales con gran movilidad dentaria (clase -- III) que no pueden tratarse estabilizando el diente.
- 3.- En abscesos periodontales.
- 4.- En caso que sea dificultoso el acceso al campo operatorio.
- 5.- En enfermedades generales como diabetes, sífilis, tuberculosis, ne fritis o anemia y cuando por otras razones la salud del paciente no o frezca garantía para la intervención.
- 6.- En piezas posteriores.
- 7.- Si existe proximidad de las piezas a tratar con entidades anatóni- cas importantes como lo es el seno maxilar, nervio mentoniano, piso de las fosas nasales etc.

La apicectomía está contraindicada en los siguientes casos:

- 1.- Cuando existe una franca destrucción extensa de los tejidos peria- picales, hueso o periodonto que abarque un tercio o más del ápice radi- cular.
- 2.- Cuando se presente radiográficamente la presencia de algún quiste apical.
- 3.- En fracasos de tratamiento de conductos con presencia de una zona de rarefacción, en esta circunstancia se recomienda hacer el tratamien- to y la obturación radicular antes de efectuarse la apicectomía.
- 4.- En casos en los cuales por accidentes provocamos una rotura de -- instrumento en el tercio apical del conducto o canal bloqueado por un módulo pulpar.
- 5.- Cuando por error encontramos perforación del tercio apical del -- conducto radicular en algún tratamiento.

- 6.- Si existe ápice radicular con reabsorción en forma de cráter que nos indica la destrucción de dentina y cemento apical.
- 7.- En dientes jóvenes con raíces incompletamente formadas en que la obturación hermética del foramen apical, es sumamente difícil, pues el conducto tiene a este nivel su mayor diámetro.
- 8.- Fragmento de alguna obturación radicular en la zona periapical - donde actúa como irritante.
- 9.- En conductos aparentemente bien tratados y obturados en los que exista una ligera periodontitis pero persistente probable causada -- por la irritación de las fibras nerviosas de un conducto accesorio.
- 10.- Conducto inaccesible con una raíz en forma de balloneta, que - presenta una zona de rarefacción.
- 11.- Reabsorción interna o externa que afecte a la raíz.
- 12.- Marcada sobreobturación del conducto radicular que actúa como irritante de los tejidos periapicales.
- 13.- En fractura del ápice radicular con mortificación pulpar.
- 14.- Imposibilidad de tener un cultivo negativo mediante el tratamiento medicamentoso del conducto.
- 15.- Conducto radicular aparentemente calcificado que presenta una zona de rarefacción.
- 16.- Imposibilidad de retirar una corona de espiga con existencia de una zona de rarefacción apical.

La apicectomía es de gran utilidad, pero está limitada como tratamiento de rutina por las siguientes razones.

- 1.- Los dientes anteriores responden generalmente al tratamiento radicular conservador siempre que la destrucción ósea no sea muy grande o no se trate de un quiste.
- 2.- En dientes posteriores la intervención no siempre es posible.
- 3.- Con cierta frecuencia se produce tumefacción y dolor postopera-

torio después de la intervención.

La apicectomía resulta particularmente útil para eliminar la infección periapical en dientes despulpados anteriores con grandes granulomas o con quistes radiculares donde el tratamiento de conductos sólo es inadecuado y el diente debe conservarse por razones estéticas.

El porcentaje de resultados favorables después de la apicectomía es relativamente alto, comprobados por el exámen histológico.

#### TEMA VI

#### TECNICAS QUIRURGICAS.

- a) Anestesia
- b) Incisiones y Colgajos.
- c) Intervención en 1 y 2 etapas.
- d) Osteotomía.
- e) Curetaje periapical y/o apicectomía.
- f) Sutura.

#### TEMA VI.- Anestesia.-

La anestesia general puede definirse como la parálisis irregular descendente de la totalidad del sistema nervioso central, que se realiza llenando al encéfalo por el torrente circulatorio suficiente cantidad de anestésico para producir pérdida del conocimiento.

El agente anestésico puede ser introducido en el organismo por las siguientes vías:

- 1) Administración bucal.
- 2) Inyección subcutánea.
- 3) Instalación Rectal.
- 4) Inyección Intravenosa.
- 5.-Inhalación.

Pero la más frecuente y adecuada en nuestra especialidad es la administración bucal la cual la dividimos en:

Inyección Supraperióstica y bloqueo de la conducción.

### Inyección Supraperiódica:

La Inyección supraperiódica ó infiltración, es el procedimiento anestésico empleado en la mayoría de los casos para los dientes del -- maxilar superior.

Esto es debido a que el hueso situado sobre los ápices de los incisivos, los caninos y los premolares es muy delgado.

Cuando se inyecta una pequeña cantidad de solución se difunde a través del periostio, la porción cortical y finalmente alcanza el hueso. Debido a la proximidad de la raíz, a la superficie exterior del -- maxilar superior desde la línea media hasta el último molar.

Técnica: Lugar de la punción.

Dirección de la aguja, en general hacia arriba.

Profundidad: Se introduce gradualmente la aguja, inyectando pequeña cantidad de anestésico y poco antes de alcanzar la región apical se modifica la dirección de la aguja para evitar el riesgo de perforación del periostio.

Observaciones: Esta anestesia es de corta duración, a causa de la riqueza vascular del área y el pequeño volumen de solución inyectado. En todos los casos la inyección se aplicará lentamente.

### Nervio Alveolar Superior Medio.

INSTRUMENTAL	No.	CALIBRE:	ADAPTADOR
AGUJA	4	25	Largo
AGUJA	2	25	Corto
AGUJA	2	27	Corto

Volumen de inyección de 1 a 1.8 Ml.

Indicaciones: Anestesia del primero y segundo premolares y de la raíz mesial del primer premolar.

Se palpa con mucho cuidado el hueso en esta área para determinar su contorno a fin de colocar la aguja debidamente.

Dirección e Inclinación de la aguja: Hacia arriba.

Profundidad: Sin introduce la aguja hasta que llegue un poco - más arriba del ápice del primer premolar.

Detalles Técnicos especiales: La solución debe depositarse lentamente.

Nervio Alveolar Superoanterior:

INSTRUMENTAL	No.	CALIBRE	ADAPTADOR
	1	25	Largo
AGUJAS	2	25	Corto
	2	25	Corto

Volumen de la inyección de 1 a 1.8 Ml.

Indicaciones: Practicada en ambos caninos, anestesia los seis dientes anteriores. Unilateralmente sólo los incisivos y caninos correspondientes.

Técnica: Lugar de punción: Pliegue mucolabial mesialmente al canino. Se explora el área labial palpando el canino antes de inyectar.

Dirección e inclinación de la aguja: Hacia arriba y ligeramente hacia atrás.

Profundidad: Se avanza la aguja hasta llegar un poco por encima del ápice en la raíz del canino, lugar en donde se depositará lentamente la solución anestésica.

Bloqueo de Nervios Alveolares Superiores medio y anterior, ramas terminales del nervio infraorbitario.

INSTRUMENTAL	No.	CALIBRE:	ADAPTADOR.
AGUJAS	4	23	Largo
	4	25	Largo

Fundamento: Este método se emplea cuando la inflamación o la infección impide practicar la inyección supraperióstica, para abrir el seno maxilar, o cuando se van a extraer varios dientes algunos dentistas lo prefieren a la inyección supraperióstica, en alucotomías, extracción de dientes impactados, estirpación de quistes y por supuesto de apicectomías; - muy pocas veces se emplea en preparación de cavidades u otros procedimientos similares.

Indicaciones: Anestesia de la raíz, mesiobucal del primer molar, primero y segundo premolares, canino e incisivos centrales y laterales.

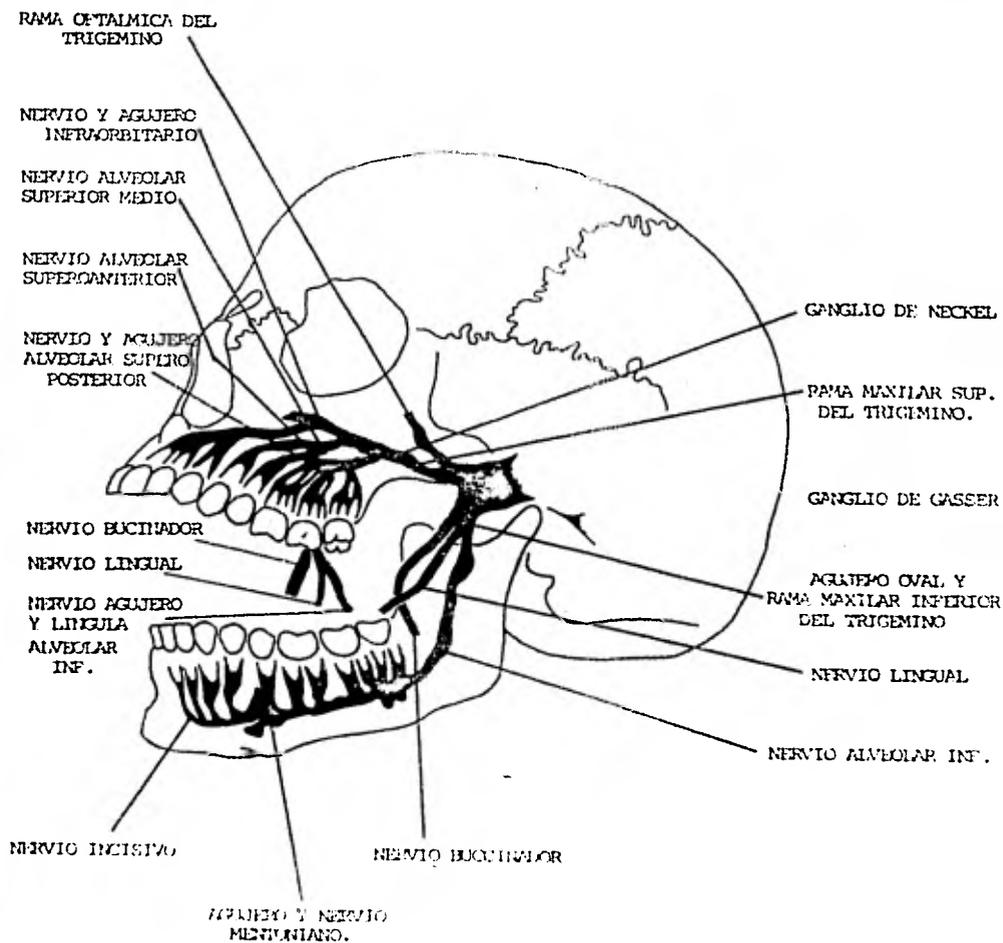
Técnica: Lugar de punción: Pliegue mucobucal a nivel del segundo premolar, o entre los incisivos central y lateral.

Se localiza por palpación el agujero infraorbitario situado inmediatamente por debajo del reborde infraorbitario, en una línea vertical imaginaria que pase por la pupila del ojo, con el paciente mirando al frente, al colocar los dedos suavemente sobre el agujero.

Puede sentirse el pulso, se retráe la mejilla y se mantiene un dedo sobre el agujero infraorbitario.

Dirección e inclinación de la aguja: Hacia arriba en dirección paralela al eje mayor del segundo premolar, hasta que el dedo colocado sobre el agujero perciba que la aguja ha llegado a éste. Se deposita entonces lentamente 1.8 ml. de solución anestésica.

Detalles Técnicos especiales: Para evitar el riesgo de penetrar en la órbita, debe medirse la distancia entre el agujero infraorbitario y la punta de la cúspide bucal del segundo premolar superior (usualmente  $1\frac{7}{8}$  o 4.6 cms.), la medida de la aguja de la punta de esta distancia.



BLOQUEO DEL NERVIIO INCISIVO Y MENTONIANO.

<u>INSTRUMENTAL</u>	<u>No.</u>	<u>CALIBRE</u>	<u>ADAPTADOR</u>
AGUJA	4	25	Largo

Volúmen de la inyección: aproximadamente 1 ml.

FUNDAMENTO : Cuando se anestesian los nervios antes citados, a través del agujero mentoniano, se produce bloqueo parcial del maxilar inferior.

INDICACIONES: Operaciones de los premolares, canino e incisivos de un lado. Se emplea cuando el bloqueo completo resulta innecesario o está-contraindicado.

TECNICA.- Lugar de la punción: Se separa la mejilla, y se punciona entre ambos premolares en un punto situado 10 mm. por fuera del plano bucal de la mandíbula.

Dirección e inclinación de la aguja: La aguja se dirige hacia abajo y adentro, a un ángulo de 45º en relación al plano bucal, orientándola hacia el ápice de la raíz del segundo premolar.

Profundidad: Se avanza la aguja hasta que toque el hueso, y se deposita aproximadamente 0.5 ml. de solución anestésica. Se espera unos segundos y se manipula la aguja, sin extraerla completamente, hasta que la punta se sienta caer en el agujero mentoniano. Se inyecta lentamente otro 0.5 ml. de solución anestésica. Durante toda esta última fase, manténgase la aguja al mismo ángulo de 45º, para evitar su deslizamiento debajo del periostio y aumentar las posibilidades de penetración en el agujero mentoniano.

BLOQUEO DEL NERVIIO LINGUAL.

<u>INSTRUMENTAL</u>	<u>No.</u>	<u>CALIBRE</u>	<u>ADAPTADOR</u>
AGUJA	4	25	Largo

Volúmen de la inyección: aproximadamente 6 gotas.

FUNDAMENTO: La inyección mentoniana, y a veces la mandibular, no producen anestesia en los tejidos blandos de la superficie lingual del maxilar inferior, lo que obliga a la anestesia del nervio lingual. Este se localiza por delante del nervio alveolar inferior, entre el músculo pterigoideo y la rama ascendente del maxilar inferior. Corre hacia adelante, a poca distancia de las raíces del tercer molar, entra en el suelo de la boca, pasando entre los músculos milohideo o hipogloso, e inerva los dos tercios anteriores de la lengua, además del suelo de la boca y la encía lingual — del maxilar inferior.

INDICACIONES: Como anestesia complementaria en la extracción de los premolares, caninos e incisivos del maxilar inferior.

TECNICA: Lugar de la punción: entre el mucoperiostio a nivel del tercio medio de la raíz del diente que se desea anestésicar. (para los incisivos, únese un adaptador curvo).

Profundidad: Sin ejercer presión, depositense lentamente unas gotas de solución en el mucoperiostio.

OBSERVACIONES: La anestesia se produce rápidamente.

#### BLOQUEO DEL NERVIO NASOPALATINO

INSTRUMENTAL.	NO.	CALIBRE.	ADAPTADOR
AGUJAS	2	25	Corto
	2	27	Corto

Volúmen de la inyección: 0.5 ml.

FUNDAMENTO: Las ramas terminales del nasopalatino entremezcladas con algunas del palatino anterior, inervan los tejidos blandos del tercio anterior del paladar.

INDICACIONES: Anestesia del mucoperiostio anterior, de canino a canino.

Generalmente se emplea en extracciones o intervenciones quirúrgicas, y a veces como anestesia complementaria para operatoria dental cuando la inyección supraperióstica o la infraorbitaria han resultado insuficientes.

**TECNICA:** Lugar de la punción: Un poco por fuera de la pupila incisiva.

**Dirección e inclinación de la aguja:** Hacia arriba y hacia la línea media, en dirección al agujero palatino anterior.

**Profundidad:** Inyéctense unas gotas tan pronto la aguja puncione la mucosa, para anestésicarla. Después de llegar a la proximidad del agujero palatino anterior, deposítense aproximadamente 0.5 ml. de solución anestésica.

#### BLOQUEO DEL NERVIO PALATINO ANTERIOR

INSTRUMENTAL	No.	CALIBRE	ADAPTADOR.
	4	25	Largo
AGUJAS	2	25	Corto
	2	27	Corto

Volúmen de la inyección: 0.5 ml

**FUNDAMENTO:** La inervación de los dos tercios posteriores del paladar, corre a cargo de los nervios palatino anterior y medio que salen por el agujero palatino mayor (agujero palatino posterior).

**INDICACIONES:** Anestesia de los dos tercios posteriores de la mucosa palatina del lado inyectado, desde la tuberosidad hasta la región canina, y desde la línea media hasta el borde gingival del lado inyectado.

**TECNICA:** Lugar de la punción: La punción se realiza en el punto medio de una línea imaginaria trazada desde el borde gingival del tercer molar superior, hasta la línea media, insertando la aguja desde el lado opuesto de la boca.

**Dirección e inclinación de la aguja:** Hacia arriba y ligeramente lateral.

**Profundidad:** Puesto que solamente se trata de anestésicar la parte -

del nervio palatino anterior que ya ha traspasado el agujero mayor (conducto palatino posterior), es innecesario penetrar con la aguja en dicho orificio.

OBSERVACIONES: Si la aguja penetra en el agujero palatino mayor (conducto palatino posterior), o si se deposita excesiva cantidad de anestésico a nivel del mismo, la solución pasa al nervio palatino medio y anestesia el paladar blando.

BLOQUEO DEL NERVI0 PALATINO ANTERIOR

INSTRUMENTAL	No.	CALIBRE	ADAPTADOR
	4	25	Largo
AGUJAS	2	25	Corto
	2	27	corto

Volúmen de la inyección: 0.5 ml.

FUNDAMENTO: El palatino anterior puede bloquearse en cualquier punto de su recorrido, después de salir del agujero palatino mayor (agujero palatino posterior).

INDICACIONES: Para extracciones o procedimientos quirúrgicos, debe utilizarse esta inyección o cualquiera de las dos técnicas explicadas y complementarla con la inyección suprarorbitaria o la inyección cigmática o infraorbitaria.

TECNICA: Lugar de la punción: Cualquier punto del recorrido del nervio a partir de su salida del agujero palatino mayor (agujero palatino posterior).

Dirección e inclinación de la aguja: Hacia arriba y ligeramente lateral, para caer cerca del nervio.

Profundidad: La adecuada para situar la aguja cerca de las fibras nerviosas.

OBSERVACIONES: En operatoria dental de los premolares o molares superiores.

res, a veces persiste alguna sensación dolorosa cuando se utiliza la inyección suprarperióstica o la sigmática. En estos casos se depositan algunas gotas de la solución sobre el nervio palatino anterior, a la altura del diente en cuestión.

#### R E S U M E N:

La anestesia por infiltración es apropiada para la mayoría de los casos de la apicectomía, es suficiente un cartucho de 1.8 c.c. de solución de Xilocaina al 2 por ciento (lidocaina), con epinefrina al 1:50,000.

Sin embargo la elección de la solución anestésica en cuestión personal; y pueden preferirse otras soluciones igualmente eficaces.

Para intervenir en dientes anterosuperiores se inyecta por labial un cartucho de solución anestésica por vía suprarperióstica o subperióstica, si se interviene en la zona central, se inyectarán unas gotas de solución en el agujero palatino anterior para bloquear el nervio nasopalatino, esta inyección se hará fácilmente, colocando la aguja a un lado de la púpila incisiva en lugar de atravesarla en dirección paralela al eje longitudinal del diente, teniendo en cuenta la inclinación palatina de la raíz. Al intervenir en premolares superiores se inyecta por bucal el contenido de la carpule por el método suprarperióstica o subperióstica; algunos no han encontrado necesario emplear anestesia regional en los dientes superiores ni inyectar por palatino en la mayoría de los casos.

Si se emplea anestesia por infiltración no deben distenderse los tejidos blandos durante la inyección de la solución anestésica, a fin de mantener su topografía normal. Si la inyección se hace lentamente se obtendrá una buena hemostasia y un campo bien anestesiado.

Para intervenir dientes inferiores, la anestesia infiltrativa es suficiente en la mayoría de los casos, si se la inyecta lentamente.

Como los efectos son casi inmediatos, no es necesario el período de espera que exige la anestesia regional.

Para intervenir dientes inferiores, se hará una inyección regional en el dentario inferior con un cartucho de Xilocaína al 2 por ciento con epinefrina al 1:100,000 y se anestesiará el nervio bucal. Se dará una inyección complementaria de 0.5 c.c. de xilocaína al 2 por ciento de epinefrina al 1:50,000 en las proximidades del ápice radicular - para producir vasoconstricción.

#### TEVA VI "B".-

#### INCISIONES Y COLGAJOS

La incisión es una maniobra mediante la cual se abren los tejidos para llegar a planos más profundos y realizar así el objeto de la intervención.

La incisión se podrá llevar por medios mecánicos, térmicos y eléctricos.

Para la realización de cualquier tipo de incisión, es aconsejable mantener tensa la fibramucosa o encía, con los dedos de la mano izquierda, los cuales al mismo tiempo apartan los labios o se apoyan sobre separadores.

El plano del sitio donde debe ubicarse la incisión, se realiza antes del acto operatorio y está en consecuencia con el tipo de operación a realizar.

Las incisiones en la cavidad bucal, en general, deben de llegar en profundidad hasta el tejido óseo seccionando por lo tanto el tejido que cubre el hueso, el periostio.

Una incisión y el colgajo que se forman a expensas de ella, deben reunir una serie de condiciones para que este colgajo, una vez requerido conserve su vitalidad y se reincorpore a las funciones que corresponden.

Los postulados a los cuales debe circunscribirse una incisión, son:

- 1.- Al trazar la incisión y circunscribir un colgajo, es necesario que tenga una base lo suficientemente ancha para proveer la suficiente irrigación, evitando de este modo los trastornos nutritivos y su necrosis.
- 2.- Buena visualización.- La incisión debe ser trazada de tal manera, -- que permita una perfecta visión del objeto a operarse.
- 3.- La incisión debe ser lo suficientemente extensa como para permitir -- un colgajo que descubra amplia y suficientemente el campo operatorio, evitando desgarramientos y torturas del tejido gingival.
- 4.- La incisión debe estar hecha de un solo trazo, sin líneas secundarias.
- 5.- La incisión ha de trazarse de tal modo que al volver a adaptar el colgajo a su sitio la línea de incisión repose sobre el hueso sano o integro.

Una incisión se realiza para obtener un colgajo que refiriéndose a la mucosa bucal, es el trozo de mucoperiostico limitado por dos incisiones o la superficie de una incisión arqueada.

El presprendimiento del colgajo debe realizarse en toda la extensión que requiere la operación.

Este colgajo se detiene levantado por un separador ramo sin dientes, con el objeto de no traumatizarlo.

No todos los colgajos vuelven a su lugar de origen en ciertas -- plásticas, el colgajo puede deslizarse e ir a ocupar otras regiones.

Estando realizada la incisión, con una logra, periostótome, o -- con una espátula de Freer. Se realizará la separación de la mucosa y el periostio subyacente y el ayudante lo sostiene por medio de un separador de Farabouf, de Langbeek o de Ross o simplemente con un separador ramo. El sostenimiento del colgajo es de capital importancia para la visión del campo operatorio ha de ser perfecta y el col-

gajo no debe interpretarse en las maniobras operatorias además, si el colgajo no está fijo y sostenido, es lesionado durante la intervención, y luego la cicatrización y el postoperatorio no son normales.

De las múltiples incisiones y colgajos las más indicadas para el procedimiento de la cirugía periapical son: La incisión de Wassmund, la de - Partsch y la de Elkan Neuman.

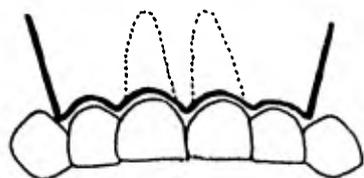
La incisión de Wassmund: Nos da muchas satisfacciones ya que permiten aplicar con éxito para realizar las apicectomías en dos o más dientes del maxilar superior. Para lo cual se realiza con un bisturí de hoja corta la incisión; se empieza la incisión a nivel del surco vestibular y desde el ápice del diente vecino al que vamos a intervenir, llevando profundamente este instrumento hasta el hueso para seccionar mucosa y hueso. La incisión desciende hasta medio centímetro del borde gingival y desde allí, evitando hacer ángulos agudos, corre paralelamente a la arcada dentaria y se remonta nuevamente hasta el surco vestibular terminando a nivel del ápice del diente vecino del otro lado.

La incisión de Neuman: Se emplea con bastante frecuencia, se puede decir que es de la mayor elección, a excepción a las apicectomías en dientes portadores de Jacketcrowns, ya que en ésta la retracción gingival puede dejar descubierto la raíz con los consiguientes trastornos estéticos.

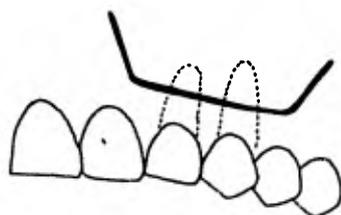
Esta incisión se realiza desde el surco gingival hasta el borde libre, fogueando los cuellos de los dientes y seccionando las lenguetas gingivales.

Las incisiones verticales deben terminar en los espacios interdentarios. - La cicatrización es más perfecta y no deja huellas.

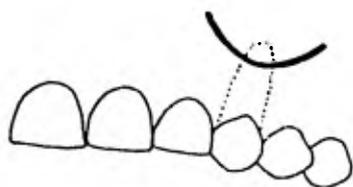
La incisión de Partsch: Esta se emplea únicamente cuando tenemos que realizar la cirugía periapical en un sólo diente, debido a su extensión que es limitada a diferencia de las incisiones de Neuman y Wassmund.



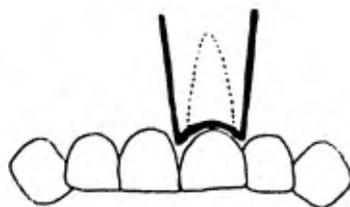
Incisión de Neumann



Incisión de Wassmund



Incisión en arco de Partsch



Modificación de Neumann

Esta reúne todos los pestulados para una incisión, ésta a comparación de la de Neuman puede utilizarse en casos en que exista un Jacket en una pieza por intervenir.

Esta es llamada por algunos autores de media luna, debido a su forma; ésta se lleva a cabo con un bisturí de hoja corta a nivel del surco vestibular con una convergencia hacia la zona apical.

#### TENA VI "C".- INTERVENCION EN 1 y DOS ETAPAS.

**Apicectomía inmediata (Intervención en una etapa).**

Se denomina así una forma de recepción en que la preparación biomecánica, la irrigación, la esterilización y la obturación del conducto van inmediatamente seguidas de la intervención quirúrgica; la totalidad de la operación se realiza en una sesión.

En mano de un profesional experto toda la intervención de un diente no tratado previamente puede completarse en una hora poco más o menos; - sus ventajas son obvias en cuanto a la economía de tiempo, tanto como el paciente como el operador. El resultado final es decir, la reparación del hueso dañado, es el mismo ya se realice la intervención en una etapa o en dos, siempre que los demás factores no varíen.

Principales objeciones a la apicectomía inmediato son:

- A) Peligro de forzar material séptico a través del forámen apical, con riesgo de causar una bacteremia transitoria o una infección localizada - que demoraría la cicatrización.
- b) Falta de esterilización del conducto radicular antes de obturarlo.

La primera objeción puede superarse mediante instrumentación cuidadosa, empleando durante la misma una solución antiséptica en el conducto y provocando una vasoconstricción de los tejidos periapicales.

La segunda puede resolverse tratando el conducto radicular con medicación electrofónica.

La apicectomía inmediata puede ser realizada únicamente en dientes

sin sintomatología dolorosa; si existe sintomatología aguda deberá evacuarse el contenido y dejarse abierto el conducto para facilitar el drenaje. La recección radicular podrá realizarse una vez que el diente no molesto, y siempre que no presente tumefacción.

Técnica de la apicectomía inmediata.- Si se trata de un diente anterosuperior, se inyecta por labial alrededor de 1.5c.c. de solución de xilocaína al 2 por ciento con 1:50,000 de epinefrina y por lingual 0,3 cc. en el agujero palatino anterior. Si se trata de un diente posterior se omitirá la inyección en el agujero palatino anterior y se inyectará todo el contenido del carpule por bucal. En el maxilar inferior se hará anestesia infiltrativa para los dientes inferiores.

Para los premolares y en la zona por intervenir se anestesiará el dentario inferior con una solución de xilocaína al 2 por ciento con epinefrina al 1:100,000 complementada con una anestesia infiltrativa en la región del ápice radicular de xilocaína al 2 por ciento con epinefrina al 1:50,000 para lograr la isquemia de la zona. La vasoconstricción ayudará a evitar la difusión de los microorganismos en los tejidos adyacentes ó en el organismo. La inyección de la solución anestésica como primer paso de la técnica permitirá aumentar la cantidad de corriente eléctrica durante la medicación electrolítica.

En efecto, se puede aumentar la corriente hasta 5 milamperios y reducir el tiempo de tratamiento a 6 minutos.

2.- Se colocará el dique de goma para mantener una técnica operatoria estéril ya que es el único medio seguro de evitar la contaminación bacteriana provocada por la saliva. En algunas oportunidades serán necesario reconstruir una pared con amalgama o cementar una banda de cobre para evitar que el clamp se deslice del diente, en otras se requerirá una gingivectomía, se recección unos 2 milímetros-

del tejido gingival como para proporcionar un agarre suficiente al clamp sobre la estructura dentaria para permitir la aplicación del dique de goma.

El dique debe colocarse no sólo para asegurar un campo estéril, sino también para evitar que los pequeños instrumentos usados comúnmente durante el tratamiento puedan caer accidentalmente en la boca y deslizarse a la tráquea o al esófago; accidentes no raros que exigen la intervención de los broncoscopistas para su remoción.

Además del dique en goma se obtendrá el acceso a la cámara pulpar, - este acceso debe obtenerse a través de las líneas rectas. En los dientes anteriores, preferentemente desde la superficie lingual. La entrada a través de una cavidad mesial o distal no proporciona acceso directo, aunque se observará que con esta vía de acceso se sacrificará más cantidad de tejido dentario.

3.- Se depositan unas gotas de hipoclorito de sodio en la cámara pulpar y se explora el conducto con una sonda lisa; se limpia luego con unos tiranervios con el debido cuidado de instrumentar con topes sobre el control radiográfico que será esencial en el tratamiento y como principalmente ayuda para el profesional.

4.- Se ensancha el conducto con escariadores y limas usadas, conjuntamente con una solución de hipoclorito de sodio. Si accidentalmente se proyectasen restos infectados a través del foramen apical, la solución antiséptica proyectada simultáneamente, neutralizaría o reduciría sus efectos. El hipoclorito de sodio puede ser reemplazado por otras soluciones antisépticas; se continuará a la penetración de las puntas de papel que nos darán la función de secado del conducto.

5.- Se esterilizará la superficie del conducto con medicación electro-lítica, empleando como electrolito la solución de hipoclorito de sodio. Se lleva la corriente hasta 5 miliamperios, durante 6 minutos. En algu

nos casos el paciente percibirá una sensación de hormiguéo en la mano - que sostiene el electrodo indiferente, antes de llegar a los 5 miliampereos. En estos casos, debe interponerse un paño húmedo entre el electrodo y la mano para mejorar el contacto. Transcurrido el tiempo fijado, se cierra la corriente, se retiran los electrodos y se seca el conducto con puntas absorbentes.

6.- Se prueba un cono de gutapercha en el conducto radicular, recortándolo hasta la longitud conocida del diente, y se coloca en el conducto para determinar si llega hasta el ápice sin doblarse. No hay inconveniente en sobreobturar el conducto, una vez seleccionado el cono se cubre el conducto y el cono con cemento y se lo lleva hasta el ápice, ejerciendo cierta presión. Con un atacador para gutapercha, se comprime el cono hasta obtener un ajuste bien hermético en el conducto. Es preferible sobreobturar el conducto, pues se facilitará así la localización del extremo radicular durante la operación. Se retira el exceso de cemento, y la cavidad se sella con cemento común.

7.- Se retira el dique de goma y en caso necesario se inyecta una dosis de refuerzo de lcc. de solución anestésica, la mayoría de las veces esta dosis será necesaria a menos que se haya demorado demasiado al preparar el diente para la resección.

8.- La apicectomía se ejecuta de la manera corriente, aislando el campo operatorio con gasa estéril y esterilizando los dientes y la mucosa con tintura de metafén incolora.

9.- Se elabora una incisión semilunar directamente hasta el hueso, desde el centro de cada diente adyacente o algo más extendida.

10.- Se separa el colgajo del hueso y se retrae.

11.- Se hace una apertura en forma de arco a través del hueso, a fin de exponer el extremo del ápice y los tejidos blandos adyacentes.

- 12.- Con una fresa se remueve de 1 a 3 milímetros del extremo radicular desgastándolo ó seccionándolo.
- 13.- El lecho óseo debe curarse totalmente.
- 14.- La herida se irriga con una solución salina estéril o con una solución anestésica a fin de remover los pequeños fragmentos de hueso dentina y los restos.
- 15.- En caso necesario se provoca una hemorragia, mediante un curetaje adicional y se espolvoréa ligeramente la zona con un tópicó quirúrgico en polvo.
- 16.- Se coloca esponja de gelatina (gelfoam) y se vuelve el colgajo a su posición original.

#### INTERVENCION EN DOS ETAPAS.

Es obvio que el conducto estará limpio y correctamente ensanchado y que se habrá colocado en la sesión anterior una curación antibiótica. Se coloca el dique de goma y se esteriliza el campo operatorio de manera habitual. Se retira la curación anterior y se seca cuidadosamente el conducto.

Se elige un cono de gutapercha como para sobreobturar el mismo - se esteriliza y se lo prueba para asegurarse de que se adapta satisfactoriamente, y que no se doble hasta llegar al ápice. Se toma una radiografía para verificar su adaptación. Se retira el cono y se coloca el alcohol y se seca al aire.

Se cubre su superficie pasándolo sobre el cemento y se lo introduce en el conducto con una fuerte presión a través del foramen apical y condensarlo contra las paredes del conducto. Finalmente se sella la cámara y la cavidad con cemento y se retira el dique.

La exposición de la apicectomía inmediata.

- 1.- Se hace con una anestesia local antes de colocar el dique con el objeto de A).- Producir la vasoconstricción de los tejidos periapicales

que retarde o evite la deseminación de los microorganismos que pudieran haber atravesado el forámen apical durante la preparación biomecánica -- del conducto.

B) Permitir la aplicación de mayor cantidad de corriente durante la medicación electrolítica, lo que disminuye el tiempo del tratamiento.

Por lo general la cantidad promedio de corriente tolerada es de 1 1/2 miliamperios con el tiempo de tratamiento de 20 minutos aproximadamente, lapso que puede reducirse a 6 minutos, se le aumenta la corriente a 5 miliamperios.

2.-La preparación biomecánica se efectúa una vez saturado el conducto -- con una solución antiséptica de modo que cualquier material infectado -- del conducto se mezclará con el antiséptico disminuyendo los riesgos de su deseminación.

3.- La medicación electrolítica se emplea en el momento de obturar el -- conducto, pues resulta el método más eficaz para destruir los microorganismos y esterilizar sus paredes en corto tiempo, si no se obtiene esterilidad bacteriológica, al menos se consigue esterilidad quirúrgica.

TEMA VI "D".- O S T E O T O M I A .

=====

El término osteotomía se refiere al proceso de remoción del hueso alveolar que está directamente adherido al diente por vía del ligamento periodontal.

Para la cirugía periapical es de suma importancia la osteotomía, ya que es la que nos va a proporcionar el acceso directo al ápice de la raíz para la intervención quirúrgica, ya que al no ser bien realizado puede darnos como consecuencia una mala intervención y por lo consecuente un mal pronóstico para cualquier tratamiento.

La osteotomía en la cirugía periapical deberá restringirse solamente a la zona previamente estudiada mediante la anatomía topográfica, ya que con una mala interpretación podríamos llegar al fracaso de un tratamiento por lo cual deberemos de realizarlo lo más exacto posible, sin restringirnos.

Este procedimiento quirúrgico se realiza junto con el colgajo periodontal, el cual proporciona el acceso necesario para facilitar la instrumentación y la cobertura deseada para el hueso, durante el proceso cicatrizante.

La osteotomía la realizaremos mediante fresa quirúrgica, en la cual estará irrigando la zona de intervención para no producir algún proceso que altere la función del hueso; la forma que tendrá la ventana ósea será realizada según el ángulo que se encuentre la raíz al igual que la situación con las estructuras subyacentes por intervenir.

Para producirse una buena osteotomía, hay que tener un estudio radiográfico lo más completo posible para que tengamos una intervención lo más corta posible, al igual satisfactoria ya que de lo contrario llegaríamos a un mal tratamiento o en su defecto a más tiempo de intervención quirúrgica, lo cual es sumamente molesto, tanto para el paciente, como para el cirujano.

TEMA VI.- "E" CURETAJE PERIAPICAL Y/O APICICTOMIA.

CURETAJE PERIAPICAL.- Las ventajas que se atribuyen a esta técnica, son su simplicidad y la conservación de toda la raíz; sus desventajas son -- la inaccesibilidad de algunas zonas a la cureta y la posibilidad de dejar tejido quístico o granulmatoso; situación que no se presenta ordinariamente cuando se secciona el extremo radicular.

Generalmente se indica el curetaje periapical cuando existe una zona relativamente grande de rarefacción, y la zona del hueso destruido -- comprometo una parte pequeña del extremo radicular, la que será fácilmente accesible al curetaje.

Para efectuar el curetaje periapical, se abre una ventana a través de la tabla ósea externa para la apicectomía, la cual expone el ápice y los tejidos periapicales adyacentes. Con curetas se remueve el tejido granulmatoso y las zonas inaccesibles a las mismas, pueden ser alcanzadas con excavadores de Black No. 69 y 70.

Curetas de Rothner para periodoncia No. 13 y 14 o un excavador S.S. WHITE No. 17 de doble extremo. El extremo radicular puede ser alisado con una fresa para fisura o una lima fina para hueso.

AMPUTACION RADICULAR-(APICECTOMIA) .-

Se lleva a la boca del paciente varias compresas de gasa, y se le pide que, la cierte y la muerda. Luego se colocan otras en el vestíbulo de la boca a ambos lados del diente, dejando al descubierto la zona a intervenir; se evita de ese modo la penetración de la saliva en el campo operatorio y se facilita la relajación de los labios, cuando se opera en el maxilar inferior, resulta práctico doblar una servilleta de 5x5 cm. y colocarla debajo de la lengua para bloquear el conducto de la glándula sublingual. Luego se esteriliza la mucosa, los dientes y la superficie interna de los labios con un antiséptico adecuado.

Se hace una incisión semilunar directamente hasta el hueso, con un bisturí Bard Parker de un buen filo, a 3 ó 4 m m. del borde libre de la encía. Si la incisión se efectúa con limpieza y resulta bien definida no dará mucha sangre. La incisión deberá tener extensión suficiente para procurar una buena visión de la zona por intervenir y prolongarse hasta los dientes adyacentes de ambos lados. En la mayoría de los casos la incisión podrá seguir una línea semilunar con la convexidad hacia incisal u oclusal.

Si el frenillo obstaculizara, se deberá seguir su contorno sin cortar sus inserciones, esto puede conseguirse haciendo una incisión en forma de "V", abierta que contorne el frenillo, para trazar luego la incisión semilunar, hasta encontrarse con ella. Cuando la radiografía señale una destrucción ósea, a la altura del tercio medio de la raíz deberá realizarse un colgajo gingival para facilitar la sutura a lo largo de la tabla ósea. Este colgajo se elabora con dos incisiones verticales hechas en mesial y distal de los dientes adyacentes, luego se separan los tejidos del margen gingival, y finalmente el colgajo se rebate hacia el ápice.

Puede emplearse el bisturí Board Parker o el Fox Schluger. En casos de fístula, es preferible incluirla en el colgajo que va a levantarse. Cuando la conformación del labio o la inserción del frenillo son bajas, se hará una incisión atravesando el frenillo en lugar de rodearlo; con una ligra se separa la fibromucosa del hueso. El instrumento deberá estar bien apelado para desprender el perióstico del hueso, pues de lo contrario podría mutilarlo al ejercer presión. El colgajo deberá contener el periostio. Se levanta el colgajo y se mantiene con un separador Senn; en el maxilar superior se emplea el separador dentado, mientras que en el inferior resulta más útil el de extremo simple. Durante la retracción deberá evitarse que el borde se enrosque hacia el hueso, pues se in-

pediría más tarde la captación apropiada del colgajo.

Si el hueso que recubre el ápice radicular estuviese necrosado o existiese una fistula, la tabla labial ósea se encontrará perforada pudiéndose localizar una entrada que llevará sin dificultad hacia el ápice radicular. Sin embargo en general es necesario abrir una ventana para exponer el ápice radicular. Esto puede hacerse con una fresa No. 5, tallando dos aberturas en el hueso, una mesial y otra distal aproximadamente en la unión del tercio medio con el tercio apical de la raíz. En los dientes superiores se hará una tercera abertura por arriba del ápice y en los inferiores por abajo de él. Las dos primeras servirán como punto de partida para hacer un corte horizontal superficial que seguirá el contorno de la superficie ósea; este corte puede hacerse con una fresa redonda. Las fresas deberán combinarse con frecuencia, pues se embotan con la sangre y las esquirlas óseas.

Siguiendo el contorno general del ápice, se hace un corte arqueado en el hueso, que se inicia con una fresa de fisura colocada en la tercera abertura a una profundidad de 3 m.m. y se sigue luego el contorno del ápice. Se remueve la tabla externa con un cincel para hueso, y se expone el ápice radicular y el tejido de granulación adyacente o el quiste. Si la tabla labial estuviese perforada, se omitirían los puntos de partida y se removerá con una fresa de fisura la cantidad de hueso necesario hasta exponer la continuidad radicular.

La ventana ósea no deberá obtenerse demandando hacia la corona del diente, a fin de dejar suficiente superficie o tabla de hueso, para que sirva de soporte al colgajo. Es preciso tener disponibles varias fresas de fisura estériles, pues se embotan con frecuencia con los restos de tejido y de sangre coagulada.

En los dientes anterosuperiores se corta el ápice con una fresa de fisura No. 528 o 702 y en los incisivos inferiores con fresa No. 597.

6 701 al operar molares inferiores se emplea turbina y fresa quirúrgica de fisura.

La comprobación histológica señala, que la resección ósea a la alta velocidad, sin enfriamiento con agua es un procedimiento seguro, sin embargo, se prefiere el empleo del enfriador de agua al operar con alta velocidad cuando se trate de molares posteroinferiores. En general el corte se hace de 2 a 3 m. m. del ápice, la altura dependerá de la cantidad de hueso destruido.

Debe recordarse que la fresa tiene 1 milímetro de diámetro, de modo, que para hacer el corte a 3 m.m. del ápice se la deberá colocar a 2 m.m. del mismo. Si se va a remover sólo 1 m.m. del extremo apical, es mejor desgastarlo con una fresa, pues si se secciona la raíz se removerá más de la cantidad deseada. En la mayoría de los casos el ápice radicular es desgastado y no cortado. Cuando se efectúa el corte - del ápice radicular se proyectará sobre el mismo un chorro de solución anestésica, a fin de evitar la generación de calor que podría dañar al ligamento periodontal y al hueso vecino. No es necesario seccionar la raíz hasta la altura del hueso destruido según muestra la observación radiográfica, así es que puede curetarse todo el tejido de granulación.

Por lo general la zona del hueso destruido se hace accesible una vez removido el extremo apical. El ápice se seccionará con cuidado para no lesionar el periodonto o de los dientes adyacentes; una vez amputado y removido se curetea el hueso con suavidad y cuidado, pero en toda su extensión. Deberá moverse todo el tejido de granulación o quístico y el hueso necrosado. El curetaje del tejido de granulación a veces es doloroso. En tal caso puede hacerse una inyección intraósea introduciendo la aguja entre las trabéculas óseas e inyectando directamente en el hueso. Se logrará así una anestesia inmediata y completa.

Se regulariza después el extremo de la raíz y se irriga la herida con una solución anestésica. Algunos prefieren esta última, ya que es estéril y de fácil obtención. Para irrigar la herida se hace bajar la cabeza al paciente y se proyecta la solución de procaína en la herida con bastante presión, este es un paso importante de la técnica, pues así se eliminan los pequeños fragmentos de hueso, tejidos blandos, restos etc., además se limpia la sangre, facilitando la inspección de la herida.

En lugar de secar con gasas, es preferible absorber la sangre con un aparato de succión, tal como un aspirador, que obstaculiza menos la técnica operatoria y no obstruye la visión del campo. Algunas veces pueden desprenderse y quedar en la herida hilos de la gasa, los que demoran la reparación. Si se seca con compresas aún que algunos prefieren usar rollos de algodón estériles confeccionados con este fin.

Una vez irrigada la herida se debe curetear para estimular la hemorragia ya que un coágulo sanguíneo normal es: "el mejor apósito para una herida"; se coloca una pequeña porción de esponja de gelatina de tamaño aproximado al de la herida, se adapta el colgajo y se sutura.

Algunos autores han ensayado con hueso inorgánico, pasta de hueso inespecífico (osteogen), y extracto de hueso; se observó que la aplicación de estos agentes en la herida antes de efectuar la sutura, no acelera el proceso de cicatrización. Todos estos agentes fueron tolerados cuando se los confirmaba enteramente dentro de la herida, si bien no se observó más rápida osteogénesis.

La sutura se hace con una aguja semicircular Lane 3 o 4, hilo quirúrgico No. 000. Si al paciente le resultara difícil regresar para la remoción de los puntos, puede usarse material para sutura de Cat gut, con una aguja atraumática; este material se absorbe en diez días aproximadamente.

El Cat gut es más rígido y más difícil de anudar que el hilo de se da. Cuando la fibromucosa está adherida a la tabla ósea, dificulta la -  
 inserción de la aguja, por lo que se debe desprender con una legra o cu-  
 retina pequeña. Si la apicectomía se realiza en un solo diente, generalmen-  
 te se requieren de 3 a 4 suturas; si la incisión fuera grande se necesita  
 rán más. En general en los dientes anteroinferiores se requiere mayor nú-  
 mero de suturas, para una longitud determinada de incisión, que en todo -  
 lugar de la boca es necesario; debido a la movilidad del labio inferior al  
 hablar y al masticar.

Para la coaptación del colgajo algunos han propuesto en lugar de la -  
 sutura común el empleo, de un adhesión química, el látex cianoacrilato  
 y con satisfacción en el empleo del N-butyl y una mezcla de heptil cianoacri-  
 lato. Aunque otros indican que la suturas de filamento único (acero o ny-  
 lon) provocan menor reacción que las suturas multifilamentosas (poliester  
 trenzado, seda, algodón, o lino retorcidos).

Una vez efectuada la intervención, se toma una radiografía postopera-  
 toria para compararla con los futuros controles radiográficos. La radio-  
 grafía postoperatoria muestra por lo general una obturación radicular lige-  
 ramente más corta que la superficie seccionada de la raíz. Sin embargo no  
 siempre puede hacerse esto, ni es necesario.

#### I N S T R U M E N T A L

Para realizar la intervención se requiere el siguiente instrumental; -  
 una jeringa tipo carpule; dos cartuchos de anestesia; xilocaína al 2 por --  
 ciento con epinefrina al 1:500,000 para la anestesia infiltrativa, con e-  
 pinefrina al 1:100,000 para la anestesia regional; un mango de bisturí BARD  
 PARKER con hoja No. 15, un separador Senn, un cincel de mano Buckley No. 2  
 para hueso; una legra, una cureta Hu Friendly No. 9 recta y No. 11 curva 2-  
 fresas redondas No. 5; 4 para fisura No. 558 o 702 y 2 No. 557 o 701 en --  
 porta aguja de 12 cm.; una aguja curva semicircular de Lane No. 3 embra-

da con unos 45 c. de sola quirúrgica negra No. 000 o de sutura a traumática No. X 43 A; una pinza para disección; un par de tijeras para sutura esponja de la gelatina; un aspirador y gasa estéril o rollos de algodón. Además se puede emplear una pinza de mano estéril con cubierta fácilmente reemplazable (Sany terry), de cortar con ella, la cubierta de la pieza de mano debe frotarse fuertemente con una compresa de gasa impregnada en tintera de metafín incolora. El tubo del aspirador también debe estar estéril, de lo contrario se lo frotará con forma semejante con metafín. Así mismo deben tenerse disponibles isopos de algodón y vasos dappen con agua oxigenada y alcohol. El agua oxigenada es útil para limpiar la sangre coagulada de los instrumentos durante la operación. El alcohol se tendrá a mano como método de emergencia para reesterilizarse un instrumento flameándolo 2 veces en caso de necesidad.

La espuma de gelatina (Gel Foam), es una esponja quirúrgica plegable de gelatina celular que absorbe y retiene muchas veces su peso en sangre se prepara con una solución de gelatina purificada batida hasta que queda porosa y seca. Se la emplea para rellenar la herida después de efectuada la apicectomía a fin de obliterar el "espacio muerto", favorece la organización del coágulo sanguíneo y en un mes aproximadamente es totalmente absorbida por las células gigantes. No obstaculiza la reparación ni demora la cicatrización.

## TEMA VI.- "F"

S U T U R A

La palabra Sutura proviene del latín *Zutum*= supino y *suecre*= coser, la sutura tiene por objeto reconstruir los planos incididos para favorecer la cicatrización, se podría decir que la sutura es el complemento - de la técnica quirúrgica y la firma del cirujano quién deberá tratar que sean lo mejor posible para proporcionar una buena evolución y buena cicatrización; para considerarla adecuada debe de reunir los siguientes requisitos:

- 1.- Que al unir los tejidos lo haga por planos para ir reconstruyendo -- los diferentes elementos anatómicos (capa muscular, o poneurosis, pánículo adiposo, tegumengon etc.), sin variar la disposición de ellos.
- 2.- Que la unión de los puntos sea perfecta sin dejar espacios muertos - pues favorecerán el desarrollo de gérmenes.
- 3.- Emplear la clase de sutura (afrentamiento, tensión u oclusión), y el material adecuado para finalidad a que están destinados.
- 4.- Que la sutura sea efectuada en una herida limpia desprovista de coágulo, tejido efacelado o desprendido de sus bordes y con una perfecta y - definitiva hemostasis.

## Material de Sutura:

A pesar de las múltiples materiales de sutura por lo general se dividen en:

- 1.- Absorbibles.
- 2.- No absorbibles.

Material absorbible: Son de origen biológico siendo el más conocido el cat gut que esta fabricado con el tejido conjuntivo del intestino delgado del conero, desgrasado con eter sulfúrico, sulfuro de carbono o con alcohol etílico de 95o. a una temperatura de 60 grados centígrados durante 6 horas.

Para esterilizarlo se usa la tiralización manteniendo a 60o C durante 8 hrs. por día durante 3 días. Para su conservación se mantiene sumer-

gido en un líquido antiséptico que no altera la flexibilidad ni la resistencia del material, en el comercio se va a encontrar un envase de cristal o de polietileno en diversos calibres o grosores que varían de 3 ceros a diez ceros, de acuerdo con el calibre en milésimas de milímetros, este tipo de material se conoce como catgoot simple y es absorbido en un lapso de 8 a 10 días.

Para cuando se desea que el tipo de absorción sea más, se trata el catgoot por impregnación de ácido tónico o crónico, por lo cual se llama catgoot tónico o crónico siendo más común este último. La impregnación le proporciona resistencia a la absorción, y es ello que se encuentra catgoot absorbible en 15-20-30 días, dependiendo de la cantidad de cromo que contenga.

Entre otros tipos de material absorbibles como el tendón de canguro que suele ser, más utilizado como material de absorción lenta y que se usan en casos muy especiales también puede usarse las tiras de fascia lata como material de refuerzo en trasplante y en tratamientos de hernias.

#### Materiales no absorbibles:

Dado que éstos son muy diversos por lo general se dividen en 4 grupos.

1.- De origen vegetal y los manufacturados con fibras de algodón o lino.

2.- De origen mineral elaborados con minerales metálicos (acero inoxidable, oro y plata),

3.- De origen animal manufacturados con seda o crin de Florencia.

4.- Sintéticos derivados de la celulosa, tales como el Nylon y el demalon, que son los más resistentes y mejor tolerados por el organismo.

Estos materiales clasificados por su calibre y se encuentran envasados en la misma forma que el cat gut y otros en carretes y rollos.

Siempre se debe de empezar a suturar del lado de la herida opuesta al operador y de izquierda a derecha.

Los puntos en X y U no se retiran por lo que son puntos muy profundos.

TIMA VII.- APICECTOMIA CON OBTURACION REGROGRADA.

A).- TECNICA DE LA APICECTOMIA CON OBTURACION DE AMALGAMA POR VIA APICAL:

Existen ciertas situaciones clínicas que imposibilitan la resección radicular por los métodos usuales.

- 1.- Dientes con el conducto aparentemente calcificado que presentan una zona de rarefacción.
- 2.- Dientes anteriores traumatizados en niños de 8 a 9 años con zona de rarefacción, donde solo se ha desarrollado la mitad de la raíz y el forámen apical es mas amplio que el conducto.
- 3.- Dientes traumatizados en mayores o en adultos, con desarrollo del ápice interrumpido en edad temprana.
- 4.- Dientes con zona de rarefacción y mala obturación radicular, la que no puede ser retirada por tratarse de cemento de fosfato de cinc o de un cono de plata muy anclado en el conducto.
- 5.- Dientes con corona de perno, cuya remoción no es factible, con zona de rarefacción.
- 6.- Un instrumento para conductos roto que no puede ser retirado del mismo.
- 7.- Casos de dens in dente, en los que el ápice radicular está anormalmente formado.
- 8.- Raíz curvada de conformación anormal e inaccesible.
- 9.- Reabsorción interna o externa.
- 10.- Conducto, con una gran sobreobturación que actúa como irritante del tejido periapical.

En todos estos casos se realiza la apicectomía de la manera corriente, pero la sección del extremo radicular se hace con un ángulo tal que la porción anterior de la superficie radicular seccionada sea mas corta que la posterior. Esta superficie oblicua proporciona una visión mejor del forámen apical, en caso de que exista y facilita la colocación de -

la amalgama, si no se observa forámen, la superficie oblicua hará mas accesible la porción de la raíz donde ordinariamente se encuentra, y permitirá preparar un forámen artificial.

Una vez seccionada la raíz y cureteado el hueso, se irriga la herida abundantemente. Se examina la superficie radicular seccionada con la punta de un explorador, para verificar si existe la salida del conducto.

En caso afirmativo, se le ensancha con una pequeña fresa redonda hasta de dos o tres milímetros de profundidad. Luego con una fresa de cono invertida se hace la retención en la cavidad tallada para la amalgama si no se observa conducto, se prepara aproximadamente en el lugar donde estaría el conducto natural.

Si la raíz no ha terminado su formación, se alisa simplemente el extremo radicular, se limpia cuidadosamente e irriga la porción apical del conducto con una solución antiséptica no irritante. Se efectua el lavado de la herida, se aspira, se seca con rollos de algodón. Si existiera hemorragia se le puede detener con pequeñas compresas impregnadas con epinefrina al 1:1000. Luego se seca cuidadosamente la zona con compresas.

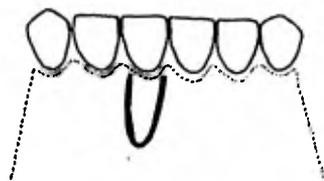
Antes de atacar la amalgama dentro del conducto debe evitarse la pérdida de pequeñas partículas de la misma dentro del lecho óseo, tapando la herida alrededor del extremo radicular con una gasita impregnada en epinefrina racémica (Racellets) (dejando expuesta únicamente el extremo radicular) se lleva la amalgama en un atacador estriado en pequeñas cantidades por vez y se la ataca dentro del conducto artificial. Resulta útil - incorporar al instrumental un portaamalgama en miniatura ideado para este tipo de intervenciones. Una vez bien atacada la amalgama bruñe la superficie con un instrumento liso. Luego se examina la zona intervenida para investigar si quedan trocitos sueltos, los que serán retirados. Se saca la compresa, se irriga la zona cuidadosamente con una solución anestésica y se determina la intervención de manera corriente.

La amalgama de plata es bien tolerada por los tejidos. La observación radiográfica con cierta frecuencia suele mostrar objetos radiopacos en la mandíbula, por ejemplo amalgama caída en un alveolo sin cicatriz, - que no dificultaron la preparación.

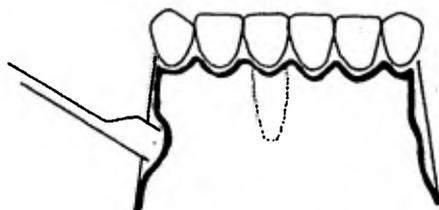
Apicectomía por la técnica de obturación radicular invertida.

En algunos casos que existan coronas de pernos (Jackets de porcelana o de acrílico, coronas Rickmond etc), cuyos conductos fueron tratados incorrectamente y presentan una zona de rarefacción, puede hacerse la apicectomía sin remover la corona artificial. Con este objeto Sommes describió un método único que consiste en seccionar el extremo radicular - con una fresa de fisura en una angulación hacia el borde incisal del - - diente para permitir observar mejor el conducto.

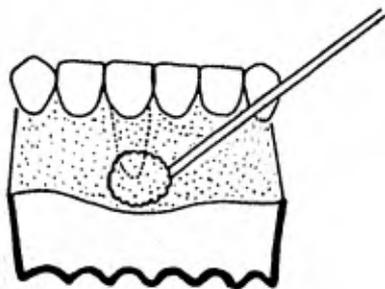
La porción apical del conducto puede ensancharse con limas kerr dobladas en un ángulo recto a 6 milímetros de su extremo activo. Se continúa el ensanchamiento de la porción apical rotando la lima con presión y luego se cementa un cono de plata corto de igual calibre que la lima. Se pule el exedente del cono de plata, se le deja a nivel de la superficie radicular, se irriga, se aplica gelfoam y se sutura el colgajo.



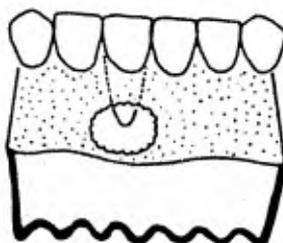
( 1 )



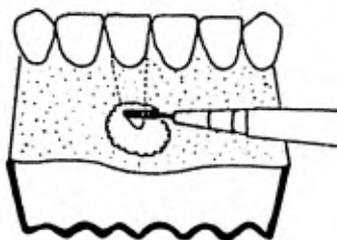
( 2 )



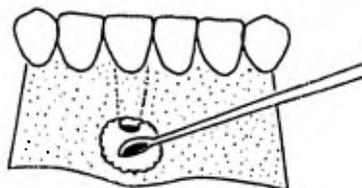
( 3 )



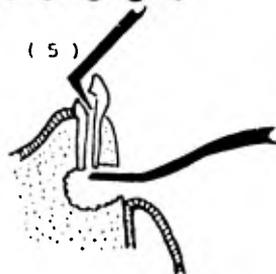
( 4 )



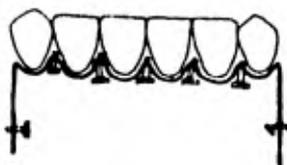
( 5 )



( 6 )



( 7 )



( 8 )

TECNICA PARA APICECTOMIA.

- (1) INCISION DE NEUMANN
- (2) DESPRENDIMIENTO DEL COLGAJO
- (3) OSTIOTOMIA
- (4) ABIERTO EL HUESO APARECE EL APICE A RESECARSE
- (5) RESECCION DEL APICE RADICULAR
- (6) RASPADO DEL PROCESO PERIAPICAL
- (7) OBTURACION DEL CONDUCTO
- (8) SUTURA

TEMA VIII.-INDICACIONES POSTOPERATORIAS.

Después de haber sido realizado el acto quirúrgico el profesional, en este caso el cirujano dentista procederá a dar instrucciones al paciente, las cuales serán dadas verbalmente y por escrito, y en caso de ser posible una película que muestre las indicaciones que debe de llevar éste durante su mejoría, debido a que como está aún bajo la influencia de la medicación preoperatoria, podría olvidarlas.

Debe indicarse, de ser posible, con una bolsa de hielo en la zona complicada a la operación durante 20 minutos cada hora el primer día, y cada dos horas durante el día posterior. Se le indicará y marcará e inclusive se le advertirá que no debe traicionar o levantar el labio para observar la intervención, pues las suturas podrían desprenderse e inclusive sufrir una infección o en su defecto una pequeña hemorragia, debido, según la intensidad del traumatismo, a que se lleve la herida. Así mismo se debe aconsejar que no coma alimentos duros, grasosos, picantes, con pigmentos tóxicos, ni cepille la zona intervenida hasta que se le retiren los puntos. Se le recomendará el uso de enjuagatorios con solución salina después de las comidas para una mejor eliminación de causantes contra infecciones.

En caso de presentarse una tumefacción que generalmente si se presentase hará notar a los dos o tres días. Se prescribirá dieta semisólida durante el primer día y dieta normal los días siguientes, con agua o jugos de frutas en abundancia.

En algunos casos suele aparecer equimosis, especialmente en personas de tez clara o piel fina. Pero por lo común es raro que aparezcan en zonas de intervención, por lo cual algunas veces no hacen presentes en las vecindades del ángulo de la mandíbula, debido al drenaje linfático; y en este caso procederemos a prescribir al paciente que se coloque compresas calientes y frías alternadas, una vez que ha remitido la

mayor parte de la tuncfacción.

En un número mucho mayor puede pareciarse la manifestación de algunas molestias, después de la operación rara vez se presentan dolores agudos; pero en existencia de éstas se hará la siguiente prescripción al paciente: Deberá de tomar Aspirina amortiguada o Darvón cada tres horas o bien la siguiente fórmula:

Acetofenetidina- - - - - 0.2 g.  
 Acido acetil salicílico - - - - - 0.3 g.  
 Sulfato de Codeína- - - - - 30 mg.

(Tomar una cápsula cuatro horas hasta sentir alivio)

Las suturas deberán quitarse después de 5 a 7 días, esta indicación se le hará notar al paciente. La cicatrización de la mucosa se produce de primera intención y rara vez quedan cicatrices.

La reparación de los tejidos periapicales generalmente se realiza en un año, si bien a los seis meses ya debe observarse mejoría. En muchos casos el conducto presentará la apariencia de estar incompletamente obturado, debido a la extremidad de la raíz ha sido seccionada - en ángulo obtuso con respecto a la dirección de los rayos "X", si se destruyó el periostio la operación se destruyeron por el proceso patológico o se perforan accidentalmente las tablas óseas linguales o palatina persistirá una zona radiolúcida, aún cuando haya reparación completa alrededor del ápice, incluirá la lámina dura. Tal zona persistirá aunque se extraiga el diente.

TEMA IX.-COMPLICACIONES QUIRURGICAS.

Las emergencias del consultorio cuando no se las conoce y las trata a tiempo, pueden desembocar rápidamente en una complicación quirúrgica. Cualquiera que haya sido la causa precipitante, es fundamentalmente que el paciente recupere inmediatamente su equilibrio fisiológico.

Este hecho es importante porque una declinación funcional progresiva puede hacerse irreversible.

Una evaluación física adecuada, hecha antes del tratamiento, permitirá evitar muchas situaciones de emergencia en el consultorio odontológico. No obstante, el dentista debe estar preparado para enfrentar - cualquier complicación que pudiera presentarse.

La frecuencia creciente de complicaciones quirúrgicas en el consultorio dependen de tres factores:

- 1.- Procedimientos prolongados, que someten al paciente a un gran - - stress emocional y físico.
- 2.- El empleo creciente de sedantes y en ocasiones, de técnicas de anestesia general. Los riesgos pueden reducirse mucho cuando se los utiliza con criterio, pero el peligro aumenta con el uso indiscriminado.
- 3.- El aumento franco en el número de pacientes geriátricos con las enfermedades comunes de la edad.

Las complicaciones quirúrgicas son comunes en toda práctica odontológica que incluya procedimientos operatorios. Muchas de estas emergencias y complicaciones carecen de importancia, pero otras pueden tener - consecuencias muy serias. Para lo cual ningún dentista debe realizar intervenciones quirúrgicas a menos de que esté preparado para hacer frente a las complicaciones que pudieran surgir durante o después de la operación.

Durante las complicaciones quirúrgicas más importantes en el consultorio dental encontramos shock anafiláctico, pero cardiaco, Síncopa Vasomotorio depresivo, hemorragia, angina de pecho, Apnea, Broncoespasmo, Espasmo ar



- a) Hipoxia progresiva por trastornos en la ventilación o en la circulación que llevan a la anoxia del miocardio.
- b) La concentración exagerada de ciertos elementos en la fibra miocárdica, como anhídrico carbónico, potasio adrenalina o anestésicos - depresores del músculo cardíaco.
- c) Reflejos cardíacos.

El cese repentino de la respiración con desaparición del pulso es una eventualidad siempre temible. Puede suceder en cualquier parte y en cualquier momento.

Las causas son muchas e incluyen las reacciones a las drogas, la anestesia, la asfixia, el shock eléctrico, la propia enfermedad, la excitación y la tensión física.

Durante el procedimiento odontológico son comunes los aumentos de la presión sistólica y a esto se agrega la posible toxicidad de la anestesia local, la estimulación de vasoconstrictores endógenos y Stress de los estímulos dolorosos.

Es posible efectuar respiración artificial insuflando en los pulmones del paciente aire, además se puede hacer circular la sangre del paciente, presionando rítmicamente sobre la mitad inferior del esternón.

El objetivo de la resucitación cardiorrespiratoria es proporcionar una buena circulación de sangre oxigenada para mantener el funcionamiento del cerebro y de los órganos vitales hasta que se recuperen las funciones naturales del organismo y permitan la ventilación y -- circulación espontáneas.

#### SINCOPE VASODEPRESIVO.

Se denomina síncope a la pérdida transitoria del conocimiento. - Se habla de síncope vasodepresivo (lipotimia o desmayo común) cuando existe pérdida del conocimiento causada por una reducción transito -

ría del aporte sanguíneo al cerebro, como consecuencia de una caída de la presión sanguínea que la mayoría de las veces es provocada en el consultorio dental por el dolor o la ansiedad. Los episodios son más frecuentes en posición recta, y la conciencia regresa en segundos o minutos al colocar al paciente en decúbito y levantado de las piernas.

La sensación de falta de aire, si ocurre, debe tratarse dando oxígeno. Además en el síncope vasodepresivo puede haber regurgitación del contenido estomacal.

Los signos que se presentan en el síncope vasodepresivo son: Palidez, salivación, náuseas, transpiración, aunque más tarde puede presentarse dilatación en las pupilas, bostesos, hiperpnea, bradicardia, inconciencia y movimientos convulsivos.

En la recuperación del paciente con síncope vasodepresivo se puede apreciar: Cefalea, debilidad, ansiedad y confusión.

#### HEMORRAGIA.

Casi todos los días y a menudo varias veces el odontólogo interviene en procedimientos que alteran la integridad y equilibrio del mecanismo hematocirculatorio. Esto puede ser algo tan mínimo, o tan grave como la sección accidental de una importante arteria de la boca que produce una hemorragia casi desastrosa muy difícil de cohibir.

Conviene considerar que el mecanismo de la coagulación consta de -- tres componentes principales que constituyen sistemas un tanto independientes pero íntimamente relacionados entre sí: hemostasis, coagulación y lisis de la coagulación.

Hemostasis.- Existe una contracción vascular de magnitud y variable según el tamaño y la índole del vaso lesionado o lesionado, que no solo tiende a retardar y a restringir la salida de sangre, a partir del vaso, sino que también establece una turbulencia en virtud del cual

Las plaquetas forman un tapón plaquetario.

**Coagulación:** La siguiente etapa del mecanismo de coagulación, es un coágulo de fibrina elaborado por el sistema de coagulación, para lo cual se logra en cuatro partes:

- a) Activación de la tromboplastina
- b) Conversión de la protrombina en trombina
- c) Conversión del fibrinógeno en fibrina.
- d) Retracción del coágulo de fibrina.

**Lisis del coágulo.-** Una vez formado el coágulo, tiene que haber un mecanismo que inhiba la formación adicional de éste, para que no ocurra episodios tromboembólicos que afectarían todo el aparato circulatorio.

**Alteraciones en la coagulación por drogas;** el principal fármaco son los anticoagulantes, y éstos son empleados en afecciones tromboembólicas.

Los anticoagulantes son de dos clases, principalmente que la heparina y las cumarínicas Alteraciones Fisiológicas en la coagulación.

Desde hace tiempo se sabe que ciertos equilibrios endocrinos en la mujer, tienden a prolongar el tiempo de sangría y a originar problemas de coagulación.

Los pacientes con discrepancias sanguíneas como la hemofilia, la pseudo hemofilia, la telangiectasia, la púrpura trombocitopenia, los procesos mieloproliferativos, las leucopenias y trombocitopenias o cualquier coagulopatía o defecto vascular, tendrán trastornos de la hemostasis que el cirujano deberá enfrentar y considerar antes de realizar cualquier tratamiento.

#### ANGINA DE PECHO.

El cuadro se caracteriza por dolor típico habitualmente retroesternal que es desencadenado por el ejercicio o la emoción y aliviado -

el reposo o drogas vasodilatadoras. Lo cual se debe a una insuficiencia de la circulación coronaria.

El dolor anginoso puede ser experimentado desde varios días e incluso desde una o dos semanas antes de un episodio de infarto agudo de miocardio, signo que tiene considerable valor en el pronóstico en ciertas circunstancias.

El tratamiento de la Angina de pecho se reduce en:

1).- El objeto es mejorar la circulación coronaria, tratando de dilatar estas arterias con alguno de los siguientes medios.

a).- Para un ataque moderado, y como segundo medicamento de elección, en casos graves coloque una o dos tabletas de nitroglicerina debajo de la lengua del paciente.

b).- Si el ataque es grave, rompa una ampolla de nitrito de amilo bajo la nariz del paciente. Estos dos vasodilatadores, pero en especial el nitrito de amilo pueden provocar dolor de cabeza, mareos y a veces síncope.

2).- Si no se obtiene alivio rápido con el reposo y la administración de nitritos, se solicitará la ayuda de un médico.

3).- En caso de que no responden, se les puede administrar algún narcótico en dosis moderadas por vía intramuscular.

#### A P N E A :

Esta no es más que falta de respiración, y se caracteriza por un cuadro de taquicardia, hipoxia y cianosis. Si la respiración no se restablece rápidamente, o si no se practica la respiración artificial, la hipoxia se hará grave y provocará daño cerebral irreversible y muerte.

La apnea se presenta bajo las siguientes circunstancias:

- 1).- Concentración elevada de los agentes inhalados.
- 2).- Vapores irritantes.
- 3).- Sobre dosis de anestésico.
- 4).- Depleción de anhídrido carbónico.
- 5).- Estímulos dolorosos.
- 6).- Relajantes musculares.

El paro transitorio de la respiración se observa a menudo durante la fase de inducción, cuando se fuerza el anestésico en concentración elevada o por acción de vapores irritantes. Este fenómeno se evita generalmente con una premedicación adecuada y gradual.

La apnea por sobredosis de anestésico obedece a varias causas - la premedicación con meperidina, morfina o barbitúricos produce cierto grado de depresión respiratoria, y lo mismo ocurre con los agentes que se inyectan por vía intravenosa. La premedicación asociada con anestesia endovenosa, se caracteriza por un efecto aditivo, y puede producir depresión respiratoria y apnea.

La apnea es común cuando se emplean relajantes musculares, pero los riesgos pueden reducirse mucho o evitarse si se inyecta la dosis máxima eficaz para los fines deseados.

#### BRONCOESPASMO.

Puede haber una concentración parcial o completa de la musculatura bronquial, el broncoespasmo parcial no es raro en pacientes bajo anestesia general, pero habitualmente se controla sin dificultad. Aunque afortunadamente es poco común, el broncoespasmo completo constituye una emergencia grave.

El broncoespasmo puede deberse a varios factores de los cuales los principales son:

- 1).- Estimulación vagal por la presencia de moco o sangre, por aspiración de contenido gástrico o por las maniobras quirúrgicas.
- 2).- Liberación de histamina.
- 3).- Estimulación mecánica directa del aparato respiratorio, ocasionado por el tubo endotraqueal, vapores irritantes y otras.

La cianosis aparece rápidamente en el broncoespasmo completo y es comprensible bombear oxígeno a cualquier precio.

#### ESPASMO ARTERIAL.

Este es producido por la inyección intraarterial inadvertida de -- tiopental o de otro anestésico similar puede producir a la gangrena si no se le trata en forma correcta. La administración intraarterial de barbitúricos, originan intenso dolor y espasmo arterial en la zona de la inyección. Es necesario particularmente cuidadoso al punzar en vaso en el paciente anestesiado, puesto que una inyección accidental en la -- arteria, en estas circunstancias, no producirá dolor y puede pasar inad -- vertida.

A veces es útil aplicar calor en la zona afectada, pero en algunos casos quizá sea necesario recurrir a la cirugía cardiovascular.

#### ACIDOSIS DIABETICA.

La diabetes se debe a la producción inadecuada de insulina que a su vez es necesaria para el consumo normal de los hidratos de carbono, para compensar este equilibrio, el organismo consume más grasas, lo -- cual provoca un aumento peligroso en la producción normal de cuerpos -- cetónicos, y cuando esta cetosis se hace clínicamente evidente, se llama acidosis diabética.

Este cuadro puede presentarse en el comatario, particularmente en pacientes afectados de una infección dentaria aguda, o después de -- una intervención quirúrgica; el Stress puede desencadenar una diabetes -- controlada.

Los signos y síntomas que se presentan en primera estancia en la acidosis diabética, son

- 1).- Sed excesiva.
- 2).- Micciones frecuentes.
- 3).- Lasicitud y malestar.
- 4).- Inapetencia.
- 5).- Olor cetónico en el aliento.

Después de presentarse esta serie de signos, puede haber una alza en el peligro de aumento en la acidosis diabética y presentarse los siguientes:

- a).- Náuseas.
- b).- Vértigo.
- c).- Hiperpnea.
- d).- Colapso y coma.

El tratamiento de la acidosis diabética consiste en la administración de insulina o hidratos de carbono, si hay colapso cardiovascular, se le trata mediante hidratación intravenosa y drogas vasoconstrictoras.

#### LESIONES EN TEJIDOS Blandos

Esta lesión se presenta con un gran índice de producción, y esto es debido generalmente a la pérdida de los instrumentos, el cual produce abrasiones, desgarramientos u otras lesiones en tejidos blandos.

Durante cualquier tratamiento con instrumental rotatorio que pueden resbalar accidentalmente y lesionar los tejidos adyacentes. Las principales lesiones que se producen en los tejidos blandos de la boca son provocados por instrumental grande como son los fórceps y elevadores que -- pueden llegar a lesionar los tejidos del labio, mejillas, peso de la lengua y paladar.

Todas éstas lesiones son susceptibles de ser evitadas.

Los riesgos pueden reducirse mediante el uso cuidadoso de los instrumentos y un soporte óseo o adecuado de la mano con el fin de eliminar movimientos.

En el caso de desgarramientos de la mucosa deben de tratarse immediatamente; en la mayoría de los casos se procede a una sutura sin debridamiento, el periostio que se haya separado de hueso debe ser reubicado y saturado sin demora.

En heridas profundas de tejidos blandos vemos algunas veces ruptura de algún vaso importante, el cual provocará hemorragia profunda - para lo cual se requiere de una intervención rápida; se empezará con - presión digital sobre un pedazo de gasa colocado en la zona sangrante. Si la hemorragia no pasa, se procederá a extraer la sangre y se cose - rán cuidadosamente los vasos principales. Una vez conseguida la hemostasis, estas heridas deben de ser saturadas por planos obliterando las zonas profundas para eliminar cualquier espacio muerto.

Las heridas punzantes.- Tales heridas se deben generalmente a caídas o accidentes que ocurren mientras el paciente tiene en la boca algún objeto duro o puntiagudo. A veces se puede observar perforaciones completas cuando la lesión afecta los labios, mejillas y el paladar. En este tipo de lesiones son mas alarmantes que peligrosas, además es raro - que la herida sangre mucho debido a que el tejido tiende a concentrarse una vez que se ha retirado el objeto penetrante.

LESIONES EN DIENTES.

Lesiones en dientes adyacentes.- El uso imprudente de fórceps o elevadores puede desde luxar hasta arrancar o fracturar las piezas adyacentes.

Los movimientos rotatorios que el cirujano realiza en su práctica diaria pueden lesionar los dientes vecinos y aflojarlos, sacándolos de su posición habitual.

Estas complicaciones se previenen mediante una adecuada preparación, evitando además toda presión sobre las piezas adyacentes.

El tratamiento de cualquier lesión de los dientes vecinos depende de la importancia del traumatismo. Nada debe hacerse en el caso de una pieza floja con movilidad mínima, ya que el diente adquirirá con el tiempo una buena adherencia. Si la movilidad es exagerada, será necesario estabilizarlo, ya sea con una banda o tablilla adecuada.

FRACTURA DE RAICES.-

Las raíces fracturadas pueden originar procesos patológicos, por lo que debe el cirujano realizar la resección.

Muchas veces se evita la fractura de raíces recurriendo a las radiografías y haciendo una adecuada planificación preoperatoria, muchos dientes presentan condiciones que hacen extraordinariamente difícil la extracción sin romper las raíces.

Causas por las que se presentan fractura en las raíces.

- a).- Raíces delgadas.
- b).- Raíces curvas.
- c).- Raíces anquilosadas.
- d).- Dientes desvitalizados.
- e).- Hueso alveolar adyacentes denso.
- f).- Aplicación de una fuerza excesiva.
- g).- No tomar correctamente el diente.

### FRACTURA DE INSTRUMENTAL.

Agujas rotas.- En realidad estas complicaciones suceden raras veces, hay pocas pruebas de que las agujas rotas emigran de su lugar, en realidad quedan aprisionadas por el tejido cicatrizal que se forma rápidamente en torno. En los casos en que las agujas llegaran a migrar, por lo general serán llevadas a su nueva posición por intentos al extraerla.

Cuando se rompe una aguja, hay que pensar si es posible retirarla - en seguida. Si está en un tejido superficial siendo fácilmente localizada fácilmente con el examen clínico y radiológico, por lo general un cirujano competente puede extraerla. Sin embargo, y a pesar de la localización superficial, ciertas agujas son difíciles de extraer aún por manos de cirujanos competentes.

Si el intento por retirar la aguja fracasa tras un período razonable, el cirujano sensato abandona el procedimiento y deja la aguja donde está. Si la aguja se rompe en tejidos profundos, o si es difícil localizarla, hay que pensar seriamente en dejarla sin intentar nuevamente su remoción.

Prevención para la fractura de agujas.

- a).- Usar aguja descartable de por lo menos calibre 25, y de 30 mm. de longitud.
- b).- No introducir la aguja hasta el cono.
- c).- Introducida la aguja hasta la profundidad deseada, no se debe tratar de reorientarla sin antes retirarla casi por completo para poder modificar su dirección.

La fractura de instrumental endodóntico es frecuente durante el ejercicio odontológico y más cuando no se es muy diestro en este tipo de tratamientos, pues ya el instrumental es delgado y al se aplica una fuerza y presión exagerada acompañada de movimiento rotatorio, se tendrá una ruptura de instrumental en el tercio apical de la raíz, principalmente

ya que es el sitio mas agostro y difícil en el tratamiento endodóntico.

La resección del instrumental se logrará con gran eficacia, con una cirugía periapical para una conservación de la unidad dental, siempre y cuando las estructuras anatómicas no alteren para la complicación de ésta.

#### COMPLICACIONES AL SENO MAXILAR.

Las relaciones de vecindad entre el seno maxilar y las raíces de los premolares y molares superiores, hacen que aquel puede lesionarse durante la extracción de éstos. La complicación suele deberse a negligencia o a la aplicación de técnica inadecuadas, aunque es importante destacar que puede ocurrirle al odontólogo más experimentado y cuidadoso. Por lo tanto la lesión del seno maxilar debe considerarse como un riesgo natural de la cirugía periapical.

Esto se produce con relativa frecuencia, y no es raro que el odontólogo no advierta lo ocurrido. En general el problema carece de importancia y el alvéolo suele curar sin complicaciones postoperatorias.

El operador deberá rellenar el alvéolo con gasa esterilizada y dejarla el tiempo suficiente para que se forme un coágulo e impida que la saliva y los gérmenes penetren en el seno. El objetivo es conseguir que el coágulo normal; de manera de que no se aconseja usar agentes hemostáticos absorbibles u otros materiales.

Otra complicación menos frecuente es la entrada del ápice del diente o una raíz en la cavidad del seno maxilar; esto puede suceder incluso en manos de un especialista. El criterio aceptado durante mucho tiempo aconsejaba extraer inmediatamente los cuerpos extraños introducidos en el seno maxilar. Sin embargo en las radiografías de rutina no es raro descubrir raíces fracturadas que pese hallarse en la cavidad sinusal, no han producido dificultades. Es raro que el paciente se queje, y a menudo no puede prescribir cuando se ha producido el desplazamiento.

Los signos y síntomas presentados son: Sinusitis aguda o crónica, fístula bucoantral, poliposis, dolores neurálgicos, cefalea, osteomielitis.

Para extraer un diente o una raíz del seno maxilar, es necesario en primer lugar determinar exactamente su posición mediante el examen clínico y radiográfico.

Si el examen clinicoradiográfico no permite localizar la raíz, no debe intentarse extraerla. Se tomarán otras radiografías desde ángulos diferentes y en caso de nuevo fracaso se procederá al cierre inmediato de la herida. La que la búsqueda continua de una raíz que no puede localizarse por medios clínicos o radiográficos, obliga a efectuar una cirugía mutilante capaz de producir a menudo deformaciones permanentes en el hueso alveolar.

La raíz puede extraerse cuando se le ha localizado con precisión, no es raro que pueda sacarse con el aspirador, una vez logrado el objetivo el operador debe estirpar la cantidad de hueso necesaria para permitir la oposición de los tejidos blandos, que se suturan con cuidado. El paciente además de tomar antibióticos, no deberá sonarse la nariz durante varios días, si se siguen estas reglas la herida habitualmente cicatriza por primera intención, y no se producen fístulas.

TEMA "X".-CONCLUSIONES.-

La cirugía periapical es una intervención quirúrgica muy valiosa - en Odontología, debido a que ésta va a formar parte integral de la llamada Cirugía Conservadora de los dientes en la clínica, la cual nos -- brindará una ayuda sumamente valiosa para la preservación del órgano -- dental. Así mismo las demás especialidades dentales acuden a esta clase de cirugía, en ayuda para realizar un tratamiento dental completo y conservador para un mejor pronóstico en sus tratamientos.

La intervención quirúrgica periapical resulta en la mayoría de los tratamientos odontológicos, como prioritaria e indispensable en todos a aquellos casos en que existe amenaza a la pérdida del órgano dental debida a lesiones periodontales primitivas que tengan etiología pulpar durante la práctica diaria.

Esta clase de intervención quirúrgica ha sido modificada en su mayoría, desde su inicio. Esto es debido a que con la superación y mejoramiento en las técnicas de preparación quirúrgica y obturación de conductos radiculares por agentes terapéuticos de mayor efectividad y tolerancia.

Es del todo indispensable tener un amplio criterio para la realización de una cirugía periapical, ya que para poder realizar cualquier -- tratamiento quirúrgico, es necesario un conocimiento básico sobre la -- técnica a seguir, instrumentación e indicación de la técnica y el más -- importante punto que sería el saber atender cualquier emergencia quirúrgica, ya que sin éste, el cirujano estaría incapacitado para la realización de cualquier cirugía periapical por sencilla que ésta sea para el profesional.

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

Testud L.

Tratado de Anatomía Humana

Editorial : Editores, S. A.

Edición : 1957 Tomos I, II, III.

Archer W. Harry

Oral and Maxile Facial Surgery

Editorial : Sanders Company

Edición : 1975 Tomo I

Kruger Gustavo

Oral Surgery

Editorial : C.V. Mosby Co.

Edición : 1974

Ries Centeno

Cirugía Bucal

Editorial : El Ateneo

Edición : 1957 p. 117-123 458-474 584 y 585.

Quiroz Gutiérrez Fernando

Anatomía Humana

Editorial : Porrúa, S. A.

Edición : 1971 Tomo I, II, III.

Thoma Kurt H.

Cirugía Bucal

Editorial : Hispano Americana

Edición : 1975 Tomo I

Oscar A. Maisto

Endodencia

Editorial : Mundí

Edición : 1975 p. 15, 16, y 379-381.

Orban Grant, Stern, Everett

Periodencia de Orban

Editorial : Interamericana

Edición : 1975 p. 423 - 431 y 325.

Rafael Esporda Avila

Anatomía Dental

Editorial : U.N.A.M.

Edición : 1975.

Frank M. Mc. Carthy  
Emergencias en Odontología  
Editorial : El Ateneo  
Edición : Segunda Edición p. 277 - 281, 308-320, 347-368.

Prior Silberstein  
Propedéutica Médica  
Editorial : Interamericana  
Edición : 1973 p. 2-25.

Louis L. Grossman  
Práctica Endodóntica  
Editorial : Mundí  
Edición : 1973 p. 150-172 y 318-345.

Elizabeth A. Pawlak  
Conceptos Esenciales de Periodencia  
Editorial : Mundí  
Edición : 1970 p. I-15 y 139-147.

Irving Glickman  
Periodoncia Clínica  
Editorial : Interamericana  
Edición : 1974 p. 6-31 y 608-620.

Mead, Sterling V.  
Cirugía Dental  
Editorial : Hispanoamericana  
Edición : 1938.

Quinto sistema de pago  
Tales por computadora

