

# INDICE

## INTRODUCCION

CAPITULO I

HISTORIA CLINICA

CAPITULO II

ANATOMIA

A) MAXILAR SUPERIOR

B) MANDIBULA

CAPITULO III

INDICACIONES

CAPITULO IV

CONTRAINDICACIONES

CAPITULO V

INSTRUMENTAL INDICADO

CAPITULO VI

TECNICAS DE ANESTESIA

CAPITULO VII

TRATAMIENTO PREOPERATORIO

CAPITULO VIII

TECNICAS DE LA EXTRACCION

CAPITULO IX

TRATAMIENTO POSOPERATORIO

CAPITULO X

ACCIDENTES Y COMPLICACIONES.

A) EN LA EXTRACCION.

B) EN LA ANESTESIA

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## INTRODUCCION

Vivimos en una época de extraordinarios progresos técnicos, nuestras condiciones de vida son más cómodas que la de nuestros antecesores, nuestra labor profesional no se parece en nada a la del pasado.

Por otro lado la civilización aporta inmensas mejoras y grandes beneficios, mientras que por otro lado provoca influjos y tentaciones extremadamente nocivos para la salud de la humanidad.

Hoy contamos con técnicas y conocimientos para remediar males que no se controlaban. Pensemos en los trastornos o complicaciones que nos ocasiona el no mantener en un estado satisfactorio nuestra única vía de entrada a el organismo humano, como lo es la cavidad oral.

Hoy más que nunca la humanidad requiere de una práctica profesional más efectiva, en la cual se trata de eliminar el mayor daño o traumatismo posible.

El hecho de que perdamos una parte de nuestro organismo, como lo es una pieza dentaria, las consecuencias que pueden traer consigo para el paciente en un momento dado por no contar con el conocimiento adecuado por operador.

Es por ésto que trato de dar un enfoque real de la importancia de la materia. (exodoncia), puesto que es una de las más antiguas en lo que a la práctica odontológica se refiere. Si se observa que después de utilizar todos los medios conservadores de la odontología no dan resultado, recurri-

mos a el único medio que va a eliminar los problemas o molestias que en el ser humano provocan.

Nuestro único fin o meta trazada al igual que todo profesionista que alivia el dolor del ser humano es el bienestar del mismo.

Es por eso que presento la importancia en los conceptos y bases con las cuales debemos contar todo Cirujano Dentista para el mejor desarrollo en la práctica de la vida profesional.

## CAPITULO I

### HISTORIA CLINICA.

En este capítulo el objetivo es presentar factores de evaluación que me permite determinar si es posible proseguir un tratamiento con relativa seguridad o bien, en caso contrario me indique la conveniencia de una consulta médica previa.

#### EVALUACION DEL PACIENTE.

1.- Ficha de identificación.

Nombre del paciente, edad, sexo, ocupación, lugar de nacimiento, dirección y fecha de estudio en que se practica.

2.- Antecedentes hereditarios y familiares.

Padecimientos con carácter hereditarios (diabetes, neuropatías, tuberculosis, cardiopatías, etc.) estado de salud actual, de la madre, el padre, de la esposa e hijos.

3.- Antecedentes personales patológicos (enfermedades de la infancia)

sarampión, tosferina, rubeola, viruela, paperas, hepatitis.

4.- Antecedentes anestésicos y alérgicos.

Experiencia a la anestesia local y general, alergia a sustancias químicas y a medicamentos.

5.- Antecedentes quirúrgicos y traumáticos.

Cuántas intervenciones quirúrgicas tuvo con anterioridad, cuántas fracturas ha sufrido.

6.- Padecimientos actuales.

Se refiere al problema por el cual el paciente se presenta en el consultorio.

Interrogatorio de aparatos y sistemas.

### 7.- Aparato digestivo.

**Náuseas.** es aquella sensación desagradable que procede del vómito que puede ser provocada por indigestiones, intoxicaciones alimenticias o de otra naturaleza, inflamaciones de estómago (gastritis, etc.)

**Vómitos.** Acto reflejo dirigido por el centro bulbar del vómito y provocado por los estímulos que actúan sobre las mucosas nasal, faríngea, del estómago, del intestino.

**Diarrea.**- Evacuación de heces fecales líquidas o semilíquidas. Pueden ser causadas por intoxicaciones por medicamentos, por causas infecciosas o parasitarias, por indigestiones, por enfermedades del estómago, también tenemos las diarreas por disfunción fuera del aparato digestivo, pero que no se manifiesta en el mismo, por ejemplo: Las diarreas por enfermedades cardíacas, vasculares, renales, hepáticas, nerviosas.

**Disfagia.**- Dificultad o imposibilidad de ingerir los alimentos, es un signo característico de las enfermedades del esófago o de sus órganos vecinos, también las lesiones del sistema nervioso central, los estados neuróticos, las enfermedades infecciosas (hidrofobia) los envenenamientos, etc.

### 8.- Aparato respiratorio.-

a) **Expectoración.**- Expulsión mediante un golpe de tos, del erupcto de los bronquios.

b) **Cianosis.**- Coloración azulada de la piel y de la mucosa, sobre todo de los labios, a consecuencia de la escasez de oxígeno en la sangre, puede ser causada por todos aquellos estados morbosos que se oponen a la entrada de aire en los pulmones, como la estrangulación, horcaduras, tumores, cuerpos extraños en la farínge, tráquea, laringe, etc.

- c).- Disnea.- respiración difícil, forzada que requiere un esfuerzo - penoso al enfermo. Puede ser: Por enfermedad pulmonares agudas o crónicas, por obstrucciones laríngeas, etc.

#### 9.- Aparato Circulatorio.

- a) Palpitación.- La palpitación cardíaca puede ser secundaria a diversas enfermedades (bocio exoftálmico, etc), o estar provocadas simplemente por una indigestión, o emociones y excitaciones diversas, sobre todo en los individuos con tendencias más o menos neuróticas.
- b) Lipotimia.- Desvanecimiento, pérdida repentina y temporal de los - sentidos ( o sea de la conciencia), provocada por diversas causas como emociones violentas, hemorragias, traumas, decaimiento intenso, hay que recordar que no debemos confundir esta lipotimia o desmayo común con un síncope.
- c) Edema de Tobillo.- Se presenta en el curso de la enfermedad del corazón descompensado. El edema cardíaco obedece a las leyes de la - gravedad y por lo tanto se localiza en el dorso de los pies y alrededor de los maléolos.

#### 10.- Aparato Urinario.

- a) Poliuria.- Aumento de la secreción urinaria por parte del tejido - renal, constituye un síntoma de muchas enfermedades, sobre todo renales y de la diabetes mellitus.
- b) Disuria.- Emisión dificultosa de la orina, la padecen todos aquellos individuos afectados de enfermedades del aparato urinario.
- c) Hematuria.- Es la emisión de sangre por la orina, proveniente de los riñones, de los ureteres, de la vejiga y de la próstata.

#### 11.- Aparato Genital Femenino.

- a) Dismenorrea.- Es la menstruación irregular y dolorosa, puede estar provocada por una afección del útero o de sus anexos y también por causas nerviosas.

b) **Menopausia.**- Fenómeno fisiológico de evolución senil del organismo femenino, que consiste en el cese definitivo de las menstruaciones - en relación con la anulación de la función reproductora de los ovarios, sobreviene en la mayoría de las mujeres alrededor de los 45 a 50 años.

12.- Aparato Genital Masculino.

Alteraciones que se hayan presentado.

13.- Sistema Nervioso.

- a) **Parestesia.**- Cualquier alteración cualitativa de la sensibilidad consecutiva a lesiones del sistema nervioso por irrigación sanguínea - insuficiente del mismo o simplemente de origen psíquico (histerismo)
- b) **Parálisis.**- Abolición pérdida total del movimiento de los músculos voluntarios, es decir, de aquellos que movemos a placer, puede ser - por histerismo o emotiva y producidas en la neurona central.
- c) Ver como es el sueño, si su carácter es irritable, si presenta temblores, si tiene problemas emocionales.

14.- Sistema Músculo esquelético.

- a) Ver si presenta algunas deformaciones en el cuerpo.
- b) **Mialgia.** Dolor muscular.
- c) **Artralgia.** Dolor localizado en una articulación, producido por un - hecho inflamatorio local, por un trauma, una neuralgia, etc. o también puede ser de naturaleza histérica.

15.- Organos de los Sentidos.

Visión, gusto, tacto, audición y olfato.

16.- Inspección General.

Después de realizado el interrogatorio anterior, proseguiremos a hacer - un examen bucal, empezando por tejidos duros y blandos (paladar, lengua, encía, frenillos, piso de la boca etc.

Posteriormente veremos la oclusión, articulación temporo-mandibular, estado de la pulpa de todos los dientes, por medio de estudio radiográfico, se busca la causa de la enfermedad, pronóstico y plan de tratamiento.

Para lograr un éxito en el diagnóstico y no un fracaso, aplicaremos - todos los puntos anteriores siguiendo un orden de examen.

A) INTERROGATORIO.- Es el procedimiento de exploración clínica por medio del lenguaje.

El interrogatorio puede ser: directo.- cuando el paciente es el que habla. Indirecto.- cuando se hace por medio de un intermedio, éste se lleva a cabo cuando el paciente se encuentra imposibilitado para contestar las preguntas que se le hacen o que éste sea un niño. El que interroga debe de emplear las palabras que comprenda el interrogado, ya que puede confundir alguna palabra médica.

B) INSPECCION.- Es la exploración clínica por medio de la vista.

Para hacer una buena inspección, se debe de tener buenas condiciones de luz, estar descubierta la región por explorar y bien iluminada, para que no se produzcan sombras y no dar un resultado equivocado.

C) PALPACION.- Es la exploración por medio del sentido del tacto.

Esta puede ser manual o instrumental. Para obtener un buen resultado en la palpación, debe tenerse una temperatura adecuada, la región deberá estar descubierta, los músculos relajados, las manos del explorador no deben estar frías, las maniobras deben efectuarse con suavidad. Por medio de la palpación obtendremos la temperatura, la consistencia, la sensibilidad dolorosa y movimientos vibratorios.

D) PERCUSION.- Consiste en palpar cuidadosamente con el fin de provocar fenómenos acústicos, localizar puntos dolorosos y producir movimientos.

- E) MOVILIDAD.- Tiene por objeto determinar la firmeza del diente en el alveolo, para ver que posibilidades de tratamiento se practicará a los dientes.
- F) PRUEBAS TERMICAS.- Nos van ayudar para determinar la vitalidad de la pulpa, ver si ésta reacciona a los cambios térmicos.
- G) PRUEBAS ELECTRICAS PULPARES.- Una pulpa normal reacciona al calor - tiene una respuesta dolorosa que se quita inmediatamente después de retirar el calor (Pulpómetro).
- H) RADIOGRAFIA.- Nos sirve para determinar la presencia de caries, la posición de la pieza, la integridad de la pulpa, para saber cuantos conductos radiculares presenta una pieza determinada, la presencia de cuerpos extraños en la cámara pulpar, el engrosamiento del ligamento periodontal, la reabsorción periapical y la del hueso, el tamaño de la raíz en relación de la corona, en ellas también vemos si existe un diente incluido.
- I) FUNCION EXPLORADORA.- Consiste en la introducción a través de los tejidos de una aguja hueca o de un trocar fino seguida de aspiración por medio de una jeringa, con el objeto de saber si es en la región que se trata, existe una acumulación líquida, si existe, se hace un frotis y se estudia.
- J) TRANSLUMINACION.- Consiste en hacer pasar un fuerte rayo de luz a través de los tejidos y cavidades del organismo con el objeto de examinarlos.

## C A P I T U L O II

### ANATOMIA DEL MAXILAR SUPERIOR.

Hueso par forma cuadrilátera aplando de fuera adentro.

Presenta: Cara interna, cara externa, cuatro bordes, cuatro ángulos

**CARA INTERNA:** Presenta en la unión de su tercio inferior con sus dos tercios superiores una eminencia transversal.

La apófisis palatina, la cual articulándose en la línea media con las del lado opuesto, forma un tabique transversal que consta a la vez el suelo de las fosas nasales y la de la bóveda palatina.

En su parte anterior se ve el conducto palatino anterior (para el nervio esfeno palatino anterior).

Por debajo de la apófisis palatina, la cara interna forma parte de la bóveda palatina.

Por encima de la apófisis palatina presenta sucesivamente siguiendo de atrás adelante:

- A) Rugosidades para el palatino.
- b) El orificio del seno maxilar.
- c) El canal nasal.
- d) La apófisis ascendente del maxilar superior.

**CARA EXTERNA.-** Encontramos primero en su parte anterior y a nivel de los incisivos la fosita mirtiliforme limitada por detrás por una eminencia longitudinal llamada eminencia canina.

Toda la parte restante de la cara externa está ocupada por una gran eminencia transversal que es la apófisis piramidal del maxilar superior; su base forma cuerpo con el hueso, su vértice rugoso, se articula con el hueso malar; su cara superior plana forma parte del suelo de la órbita (en ella se ve el canal sub-orbitario).

**CARA ANTERIOR.**- Presenta agujero el agujero sub-orbitario para el - nervio del mismo nombre.

**CARA POSTERIOR.**- Ligeramente convexa forma parte de la fosa cigemática (se ve en ella los agujeros dentarios posteriores para los nervios del mismo nombre).

Su borde inferior cóncavo y redondeado, se dirige hacia el primer molar. Su borde anterior forma parte del reborde orbitario.

Su borde posterior corresponde a la ala mayor del esfenoides formando con este último hueso la hendidura esfenomaxilar.

**BORDES.**- Se distinguen en: Anterior, posterior, superior e inferior.

El Borde anterior.- Muy irregular, siguiendo de abajo arriba encontramos: La semi-espina nasal anterior; la escotadura nasal ( que corresponde al orificio anterior de las fosas nasales) y el borde anterior de la apófisis ascendente el borde posterior grueso y redondeado consta la tuberosidad del maxilar.

Libre por arriba, se articula por su parte inferior con la apófisis pterigoides del esfenoides y con la porción vertical del palatino (entre la tuberosidad y este último hueso se encuentra el conducto palatino posterior).

**EL BORDE SUPERIOR.**- Muy delgado se articula en el unguis, el hueso plano del etmoides y la apófisis orbitaria del palatino.

El borde inferior o borde alveolar, presenta los alveolos de los dientes, cavidades más o menos espaciosas.

**ANGULOS.**- Son cuatro:

Antero-superior

Antero-Inferior

Postero-superior

Postero-inferior.

Los tres últimos no ofrecen ninguna particularidad, el ángulo superior está representado por la apófisis ascendente del maxilar superior, su base forma cuerpo con el hueso; su vértice rugoso, se articula, con la apófisis orbitaria interna del frontal; su cara interna forma parte de las fosas nasa

los; su cara externa lisa de inserción a diversos músculos; su borde anterior rugoso se articula con los huesos propios de la nariz, su borde posterior limita por dentro el contorno de la órbita, ( en este borde se ve un canal que contribuye a formar con el unguis el canal lágrimo nasal).

#### CONFORMACION INTERNA.

**SENO MAXILAR.**— El maxilar superior está formado casi por tejido compacto; solo hay una pequeña masa de tejido esponjoso en la parte anterior de la apófisis palatina, en la base de la apófisis ascendente y a nivel del borde alveolar en el centro del hueso se halla una vasta escavación de la misma forma general que el hueso, el llamado seno maxilar o antro de HIGHMORE. Tiene la forma de una pirámide cuadrangular, cuyo vértice corresponde al vértice de la apófisis piramidal y cuya base corresponde a su orificio de entrada.

## MANDIBULA

Hueso impar, medio simétrico, situado en la parte inferior de la cara, forma por sí solo la mandíbula inferior.

Se divide en dos partes: Una parte media o cuerpo y dos partes laterales o ramas.

**CUERPO:** Tiene forma de herradura con la concavidad hacia atrás. Se estudia en él, una cara anterior, una posterior, un borde superior e inferior.

**LA CARA ANTERIOR Presenta:**

- a).- En la línea media la sínfisis mentoniana.
- b).- Derecha e izquierda de la sínfisis una línea ascendente la línea oblicua externa, va de la eminencia mentoniana al borde anterior de la rama.
- c).- Un poco arriba de esta línea, a nivel del segundo premolar, encontramos el agujero mentoniano, por la cual pasa el nervio y vasos mentoniano.

**CARA POSTERIOR.- Presenta:**

- a).- En la línea media cuatro eminencias dispuestas, y son: La apófisis geni (las dos superiores para los genihoglosos y las dos inferiores para los genihoideos).
- b).- Una línea oblicuamente ascendente, la línea oblicua interna o milo-hoidea.
- c).- Por encima de esta línea y un poco por fuera de las apófisis geni, la fosita sub-lingual para la glándula del mismo nombre.
- d).- Por debajo de esta misma línea y a nivel de los dos o tres últimos molares, la fosita sub-maxilar (para la glándula del mismo nombre).

**BORDE SUPERIOR O ALVEOLAR.-** Está ocupada por las cavidades alveolodentarias ( para la implantación de los dientes).

**BORDE SUPERIOR O ALVEOLAR.**- Está ocupada por las cavidades alveolodentarias (para la implantación de los dientes).

**BORDE INFERIOR.**- Redondeada y obtuso presenta en su parte interna inmediatamente por fuera de la sínfisis, la fosita digástrica (para el músculo del mismo nombre), en su parte externa, lugar donde comienzan las ramas se encuentra ordinariamente un pequeño canal por la cual pasa la arteria facial.

### R A M A S.

Son cuadriláteros, más anchas que altas, están oblicuamente dirigidas de abajo arriba y delante atrás.

Cada una de ellas presenta dos caras y cuatro bordes

**CARAS:** Una externa y otra interna.

La cara externa plana presenta (sobre todo en su parte inferior) líneas rugosas para el músculo masetero. La cara interna presenta en su centro el orificio superior del conducto dentario (para el nervio y vasos dentarios inferiores).

En el borde de este orificio por delante y abajo del mismo, se encuentra una laminilla ósea triangular, la espina de Spix. De la parte postero inferior de este orificio parte un canal descendente, el canal milohioideo (para el nervio y vasos milohioideos).

Toda la parte inferior de esta cara está sembrada de verrugosidades para la inserción del pterigoideo interno.

### BORDES.

Se dividen en: Anterior, posterior, superior e inferior.

El borde anterior es cóncavo y formando un canal. El borde posterior ligeramente encorvado en forma de "S" itálica, redondeado y obtuso, está en relación con la parótida (borde parotideo).

**EL BORDE SUPERIOR.**- Presenta, en su parte media, una gran escotadura, la sigmoidea, por la cual pasan los nervios y vasos mesentericos.

Por delante se levanta una eminencia triangular, llamada apofisis coronoide.

Por detrás de la escotadura sigmoidea se encuentra una segunda eminencia, el cóndilo del maxilar es elipseoidal, aplanado de delante atrás y con su eje mayor dirigido oblicuamente de fuera adentro; sostenido por una porción más estrecha el cuello, en cuyo lado interno se encuentra una depresión rugosa para el pterigideo externo.

El borde inferior se continúa con el borde inferior del cuerpo. El punto saliente en que se encuentra, por detrás del borde posterior de la rama, constituye el ángulo del maxilar o ángulo mandibular.

Mide de  $150^{\circ}$  a  $160^{\circ}$  en recién nacidos.

$115^{\circ}$  a  $125^{\circ}$  en adultos

$130^{\circ}$  a  $140^{\circ}$  en ancianos (por falta de dientes)

#### CONFORMACION INTERNA.

Conducto dentario inferior.

El maxilar inferior está constituido por una masa central de tejido esponjoso, circunscrita en toda su extensión por una cubierta muy gruesa y resistente de tejido compacto.

Recorre cada una de sus mitades un conducto, el conducto dentario inferior que comienza en la espina de Spix, se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante hasta el segundo premolar, dividiéndose en este punto en dos ramas: una externa (conducto mentoniano), que termina en el agujero mentoniano, y la otra interna (conducto incisivo), que termina debajo de los incisivos.

### C A P Í T U L O   I I I

#### INDICACIONES EN DIENTES PERMANENTES.

Al igual que toda práctica odontológica se requiere de ciertas normas o reglas para efectuar o llevar a cabo un tratamiento.

#### INDICACIONES.

- a).- En dientes cariados sin posibilidades terapéuticas.
  - b).- En dientes con pulpa afectada sin posibilidad de tratamiento endodóntico.
  - c).- En Parodontopatías ( que no existe suficiente hueso de soporte en el diente).
  - d).- En dientes retenidos (como 3os. molares) Impactados.
  - e).- Dientes supernumerarios.
  - f).- Dientes primarios persistentes.
  - g).- Dientes en mal posición sin posibilidad de tratamiento ortodóntico.
- 
- a).- Cuando el diente mismo no permite efectuar un tratamiento conservador, ya sea por razones anatómicas, mecánicas o bien que el pronóstico sea desfavorable para la cooperación física, moral y cultural del paciente.

Se incluyen también casos en que el órgano pulpar presenta infecciones por lo cual se presentan en la región procesos inflamatorios crónicos o agudos que no pueden tratarse por medio de apicectomía.

Quando el proceso carioso es demasiado avanzado y extenso, que se encuentra la corona totalmente destruida, encontramos unicamente las raíces - si en un momento dado esta no funciona como soporte de un aparato protésico - se procederá a extraer las mismas de su alveólo aun cuando no causaran dolor, puesto que las raíces presentan una necrosis pulpar y la infección radicular convierte a dichas raíces en una puerta de entrada a los microorganismos patógenos que pueden ocasionar complicaciones en los tejidos bucales, o bien en -

los tejidos distantes al foco de infección.

Los tipos de lesiones que se pueden presentar a consecuencia de caries de cuarto grado son evolutivos y lentos a su vez, es decir primero se presenta una agresión cariosa posteriormente se presenta una pulpitis enseguida - una pura dentitis y por último una gangrena pulpar, provocándose un taponamiento en el foramen apical y por consiguiente un depósito pútrido en el - parodonto, presentando el alveolo una infección piógena.

b).- Tomando en cuenta lo expuesto en el punto anterior después de que se presentan lesiones periapicales como: Periodontitis, absceso periapical, agudo o crónico, fistula granuloma, quistes de origen dentario, osteoperiostitis, osteomielitis, septicemia, etc.

c).- En caso de que el pronóstico sea dudoso, siendo aclarado por la - exploración; la extracción se efectuará durante el tratamiento parodontal - ya que un diente con su periodonto inflamado, actúa como un cuerpo extraño dentro de el organismo, tal como si fuera un secuentro (trozo de hueso que ha sido aislado por el organismo después de estar modificado, y que se elimina espontáneamente o que con mayor frecuencia hay que eliminarlo por medios quirúrgicos.

Casos en los cuales sea imposible establecer un correcto ajuste oclusal cuspidado o incisal. Cuando existe destrucción alveolar extensa, provocando inflamaciones marginales e impidiendo una masticación normal. También cuando se presentan casos de dientes multirradiculares, cuando estos han perdido el tabique intrarradicular a la altura de la bifurcación de las raíces del - diente.

Por resorción apical de la raíz o espacamiento del parodonto, aún en presencia de vitalidad pulpar.

Lo que se manifestaba al principio por pérdida de soporte óseo y raíces ananas, presentándose movilidad de tercero y cuarto grado.

d).- En general todo diente retenido o mantenido significa un problema en potencia, por ello es aconsejable antes de colocar cualquier aparato protésico, tomar una serie de radiografías puesto que es la única forma de poder descubrir dientes retenidos, ya que en cualquier momento pueden ocasionar una pericoronitis a repetición.

e).- Dientes supernumerarios que ocasionan molestias, trastornos o anomalías en el aspecto estético o funcional, cuando un diente impide la correcta masticación, o bien cuando los movimientos propios de ésta, lesione la mucosa labial o bucal, y que no existe ningún medio para corregir dicha anomalía.

f).- Cuando los dientes primarios persisten en los alveolos e impiden la erupción de los dientes permanentes.

g).- Malposiciones dentarias que no pueden ser tratadas a través de aparatos ortodónticos, cuando el tamaño de los arcos dentarios o arcadas es insuficiente para contener el número normal de dientes, retenciones y semiretenciones que no pueden corregirse por medios ortodónticos.

Se podría considerar como punto (H) los dientes sanos que por razones protésicas, es decir cuando el diente presenta anomalías de morfología radicular cuando por la falta de un antagonista, la erupción ha sido pasiva y excesiva y no es posible colocar un aparato protésico, en presencia de anomalías de oclusión que no pueden corregirse por medio del desgaste del diente, para hacerlo ocluir con su antagonista.

C A P I T U L O   I V

C O N T R A I N D I C A C I O N E S

Tomando en cuenta que para efectuar una extracción en dientes permanentes existen normas o reglas a las cuales nos debemos de regir, también existen para no poder efectuarlas clasificándolas en:

- A) LOCALES
- B) GENERALES

- A) Locales aquellas que van a estar en relación directa con la boca.
- B) Generales son aquellas que no se encuentran en relación directa con la boca, pero en un momento dado van a tener gran importancia por las consecuencias que pueden traer.

A su vez vamos a clasificar las locales en:

- a) Infecciones gingivales agudas
  - b) Pericoronitis.
  - c) Sinusitis Maxilar.
- 
- a) Muchas de las ocasiones al anestésiar a un paciente, la presión que se ejerce tanto en el momento de la punción de los tejidos blandos con la aguja, como al depositar la solución anestésica, difundimos la infección hacia zonas mayores, ya que en un momento dado las infecciones van a estar dadas o producidas por fusospiroquetas y estreptococos.

b) Normalmente se presentan en terceros molares parcialmente erupcionados; puesto que en estos casos, existe la necesidad de tratar la infección hasta lograr la normalidad de los tejidos y después poder efectuar la extracción.

c).- Debido principalmente a la inflamación de los senos, siendo contraindicada la extracción principalmente de los molares y premolares, ya que los síntomas más frecuentes de la enfermedad es el predominante dolor de cabeza ya sea lento o punzante, localizado sobre los senos o muy difuminado, - sin precisión subjetiva. La presión manual sobre los senos ( maxilar o frontales) suele ser muy dolorosa. La afectación general con fiebre más estado general, fatiga y dolores erráticos por todo el organismo son frecuentes. Hay trastornos de la olfacción a menudo complicaciones de los ojos u órbita y de los oídos (otitis, vértigos). La colección purulenta en los senos afecta la imagen radiográfica, que presenta una característica veladuras en las radiografías del cráneo.

Las contraindicaciones generales también se clasifican en:

**PATOLÓGICAS.-** Aquellas que presentan alteraciones por causas de algún agente extraño.

**FISIOLÓGICAS.-** Aquellas que son de origen natural de el organismo.

Las patológicas a su vez las dividimos en:

- A) Diabetes
- B) Discrasias sanguíneas (hemofilia)
- C) Angina de Pecho.

a) Diabetes se deriva de los siguientes términos diabetes, o pasar a través, que se refiere al hecho de que el diabético orina con mucha frecuencia, es decir como si el agua lo atravezara con rapidez; mellitus, o con gusto de miel referido al alto contenido de azúcar en la orina.

La diabetes se define como un trastorno crónico congénito o adquirido del metabolismo de los hidratos de carbono, que se caracteriza por una insuficiencia del organismo al aprovechar los azúcares y que se debe a la ausencia o disminución de la formación de insulina en el páncreas o que la insulina formada es insuficiente en actividad por un trastorno de las células. Es una enfermedad muy frecuente, calculándose que en el mundo occidental desarrollado la padece entre el 2% de la población, presentándose en ambos sexos

Los síntomas más frecuentes de la diabetes son: polidipsia, mucha sed polifagia (aumento de apetito) Poliuria (micción constante). También presenta aliento acetónico, aunque no en todos los casos, debilidad, mareos, infecciones de la piel, intolerancia al frío en las extremidades inferiores.

En la mujer se presenta prurito en la región vulvar y zonas vecinas, abortos no provocados, hijos que al nacer pesen más de cuatro kilos, historia familiar o personal de obesidad; en el hombre se puede presentar pérdida del libido .

Normalmente para localizar la enfermedad antes de su aparición clínica se presentan los siguientes síntomas:

- a) Hipersensibilidad dentaria en ausencia de sobre-carga funcional.
- b) Agrandamiento lingual con pérdida de las papilas y huellas en los bordes de los dientes.

- c) Sensación de ardor en la lengua.
- d) Sensación de calor en la boca.
- e) Sequedad en la boca, sin llegar a la xerostomía .
- f) Hipersensibilidad dentaria en ausencia de lesiones cariosas.
- g) Hipersensibilidad gingival.
- h) Presentación de abscesos paradontales frecuentes.
- i) Proliferación del margen gingival.
- j) Reacción inflamatoria que no está en relación con la acumulación de placa bacteriana y tartaro en la boca.
- k) Movilidad dentaria.
- l) Radiográficamente se puede observar pérdida gradual y progresiva de la cresta alveolar.

Quando existe sospecha de diabetes, se puede lograr el diagnóstico de la misma, mediante el estudio de la cantidad de glucosa en sangre y orina.

La sangre de un diabético que no se ha sometido a tratamiento, puede contener el doble de la cantidad de glucosa normal volúmen que se mantiene elevado, aun cuando el paciente se encuentra en ayunas.

Para el tratamiento o diagnóstico de esta enfermedad, existe un método que lleva el nombre de curva de tolerancia de Soggy Nelson. La diabetes no puede curarse, pero si controlarse, y si el enfermo sigue las indicaciones del médico y una dieta adecuada su vida puede ser tan larga como la de una persona normal. Dentro de las complicaciones más frecuentes encontramos:

- a) Propenciones a las infecciones.
- b) Acidosis.
- c) Coma
- d) Infartos.
- e) Complicaciones renales.

Para poder efectuar una extracción dentaria en este tipo de pacientes, se debe tener la completa seguridad que el paciente se encuentra bajo control médico; y las cifras de glucosa en la sangre, fluctúan entre 80 y 120 mg x 100 c.c.

B) DISCRACIAS SANGUINEAS.- (hemofilia) es una enfermedad en verdad poco frecuente, pero divulgada por haber afectado a la familia real española, que es en sí una carencia congénita de algunos factores esenciales para la coagulación de la sangre. Produciéndose en algunos individuos, en la clásica hemofilia falta, por razones hereditarias el llamado factor VIII, padeciendo estos enfermos hemorragias por los motivos menos aparentes ( un golpe simple por ejemplo), que en ocasiones puede comprometer su vida. La enfermedad no es curable, pero la hemorragias se pueden evitar simplemente mediante transfusiones de sangre enriquecidas con el factor ausente, siendo necesarias estas medidas ante la extracción de un órgano dentario o cualquier operación quirúrgica.

C) ANGINA DE PECHO.- La angina de pecho puede repetirse tras cortos o largos períodos de tiempo (días o meses). Los fuertes dolores indican la falta de irrigación del músculo cardíaco. El miocardio está irrigado por los vasos coronarios que parten directamente de la aorta (independientemente por detrás de su lugar de origen y a nivel del ventrículo izquierdo) El estrechamiento de las coronarias dificulta el flujo de sangre, y con ello el aporte de oxígeno al tejido cardíaco.

Las fisiológicas también se dividen a su vez:

- a) Menstruación
- b) Embarazo
- c) Menopausia

a) Menstruación.- Se puede decir que ésta es el flujo periódico y natural de la sangre, mucos fragmento celulares de la mucosa uterina, que se efectúa normalmente con intervalos regulares y con un ritmo propio para cada mujer, excepto en el embarazo y la lactancia, desde la pubertad hasta la menopausia.

La edad promedio en la que aparece la primera regla es entre los doce y catorce años, variando según las razas, el clima etc. El término menarquia sirven para indicar el comienzo de la primera regla. La duración del flujo menstrual es también variable, siendo su duración media de tres a cinco días, se debe consultar al médico ya que el origen puede ser una alteración orgánica, en caso de no ser así.

El primer día de la regla la sangre no es muy abundante siendo más aparentes los trastornos dolorosos que acompañan a la misma en muchos casos. Estos trastornos se revisten generalmente una sintomatología cólica en el bajo vientre, cuando son causados ceden fácilmente con los baños de asiento templados y con una aplicación de una bolsa de agua caliente, no impidiendo hacer la vida normal. Por otro lado es frecuente ver la desaparición de estas molestias a partir del primer parto. El segundo día es más abundante el sangrado de color rojo vivo, y a partir de este momento comienza a decrecer la hemorragia, para seguir manchando dos o tres días cada vez en menor cantidad.

El total la pérdida de sangre viene a ser unos 50 c.c. aproximadamente.

B) Embarazo.- Cuando el óvulo está maduro, es decir cuando ya se ha reducido a la mitad de sustancia cromática de su núcleo se une al espermatozoide, célula sexual masculina que también ha perdido la mitad de su cromatina. Esto es el hecho esencial de la fecundación. Con la unión se restaura el número normal de cromosomas ( 46 en la especie humana). Un solo espermatozoide de muchos van a rodear al óvulo es el que penetra dentro del mismo, y una vez que ha penetrado, la membrana ovular se opone a la entrada de otros espermatozoides. El óvulo se ha transformado en huevo. La fecundación, por tanto se realiza por la penetración de un espermatozoide en el óvulo maduro y la función de sus componentes nucleares y citoplasmáticos. El camino que cada uno de ellos sigue para encontrarse en el tercio externo de las trompas es el siguiente: El espermatozoide depositado en la vagina se dirige hacia el cuello uterino donde encuentra un ambiente alcalino favorable para su vitalidad y recorre la cavidad uterina para que en pocas horas alcanzar el pabellón de las trompas ( 1.5 a 3 m.m. por minuto). Su movilidad es proporcionada por la cola. Por otra parte el óvulo puesto en libertad penetra a través del ostium abdominal de la trompa.

La fecundación se realiza normalmente en la región ampullar, Al realizarse establece así un ciclo gravídico.

Las modificaciones que se van a presentar durante el embarazo son de orden orgánico y funcional. Significan un estado de equilibrio entre el organismo materno y el fetal. Las modificaciones se inician con el embarazo, aumentan durante el mismo y desaparecen tras el parto.

Respecto al aparato circulatorio existe un desplazamiento del corazón el área cardíaca está aumentada durante el mismo y puede existir una hipertrofia, por el aumento de trabajo mecánico y disminución del rendimiento cardíaco. No es rara la existencia de soplos funcionales siendo frecuente la aparición de várices y hemorroides.

En el aparato respiratorio son frecuentes los edemas de laringe. La capacidad vital está disminuida, la respiración es de tipo costal, existiendo en compensación una ventilación pulmonar aumentada. El volumen total de sangre circulante se encuentra considerablemente aumentada a expensas del plasma.

Existe una anezia fisiológica con aumento de las cifras de los leucocitos, plaquetas y velocidad de sedimentación.

En el aparato digestivo son frecuentes las gingivitis y las caries - - existe una cierta atonía gástrica y molestias al ser rechazada la masa intestinal contra el diafragma.

Junto a estos trastornos orgánicos se presentan alteraciones funcionales entre las cuales merecen destacarse: Alteraciones del apetito, salivación

profusa ( sialorrea ), náuseas, vómitos acídicos gástrica y estreñimiento

c) MENOPAUSIA.- En la época de tránsito entre la madurez sexual y el reposo genital de la vejez, es una etapa vital en cuyo centro está aproximadamente la última menstruación, o sea la menopausia. Hay por lo tanto una fase premenopáusica y otra postmenopáusica. El climaterio empieza - cuando los ciclos ovulatorios dejan de serlo y decae la fertilidad. Pero la transición de los ciclos ovulatorios a los anovulatorios no es brusca, sino gradual.

La fertilidad decae bastante rápidamente por esta causa desde los 36 hasta los 37 años, debemos por lo tanto considerar el climaterio como el proceso normal de una transformación que experimenta una mujer. No tiene relación ninguna con un proceso patológico y es una fase transitoria que intercala la naturaleza entre la madurez sexual y la senectud. La causa del climaterio la encontramos en la disminución de la función del ovario, con la consiguiente disminución de sus hormonas ( especialmente en los - estrógenos).

Actualmente sobreviene entre los 45 y 52 años observándose un retraso que parece consecuencia del alargamiento de la vida.

Los cambios que imprimen el proceso y envejecimiento en el aparato genital de la mujer son de carácter regresivo y así se observan que el ovario al comienzo del climaterio, aparecen ciclos anovuladores que se -

van alternando con los ovuladores.

Al final de la fase premenopáusica, la mayoría de los ciclos son - anovuladores. La tasa de estrógenos van disminuyendo paulatinamente después de la menopausia. El útero también disminuye de tamaño hasta hacerse tan pequeño como el de una niña. La vagina se acorta, se borran los fondos vaginales y sus paredes se hacen lisas perdiendo elasticidad. Las mamas disminuyen de tamaño y pierden su turgencia característica.

En la premenopausia son frecuentes las alteraciones de las reglas (son más espaciadas y con intervalos más cortos, más abundantes o más escasos, baches menorreicos etc.) Algunas manifestaciones clínicas son muy características del climaterio.

Así, los sofocos o llamaradas de calor en la cara preferentemente - acompañados de enrojecimiento y seguidos de sudoración, y se repiten a veces en el curso del día.

El psiquismo se hace inestable, no es raro que se hagan emocionales fácilmente impresionables y sugestionables. En general la mujer siente el climaterio como una fase de pérdida.

Observamos un descenso apreciable de la vitalidad, capacidad de - trabajo y estímulo. La contemplación en el espejo muestra que desaparece el encanto femenino. Los hijos salen de la casa y con frecuencia la mujer

queda sola en esta fase de su vida.

Ayuda a sobre llevar en esta época a disminuir sus síntomas una buena adaptabilidad de su Sistema Vegetativo a la disminución de hormona ovárica y el conocimiento son transitorios y no constituyen una enfermedad.

Por otro lado las modernas terapéuticas hormonales de carácter sustitutivo colaboran a que el tránsito del climaterio no imprima en la mujer - y a los que la rodean un carácter de tragedia.

CAPITULO V

INSTRUMENTAL INDICADO

Nos referimos al instrumental que se utiliza en exodoncia.

En términos generales se emplean en exodoncia, dos clases distintas de instrumentos.

I.- Los destinados a extraer el diente.

- a) Pinzas para extracciones (forceps)
- b) Elevadores (también llamados botadores)

II.- Los destinados a cortar el hueso que cubre o rodea total o parcialmente los dientes.

- a) Osteotomos ( De Mead y Winter).
- b) Escoplos
- c) Fresas.

I.- Los destinados a extraer el diente. El forceps para la extracción es un instrumento basado en el principio de la palanca de primer grado, con el cual se toma el diente a extraer imprimiéndoles movimientos particulares por medio de los cuales se elimina el órgano dentario del alveolo.

El forcep para extracción consta de dos partes:

La pasiva y la activa, unidas entre sí por una articulación o charnela. Existen en términos generales dos tipos de forceps para extracciones:

Aquellos destinados a los dientes de la mandíbula y las dedicadas a los dientes del maxilar. La diferencia entre ambos reside en que las del maxilar poseen las partes pasiva y activa en la misma línea, mientras los forces de la mandíbula su parte activa termina en ángulo recto. Cada diente o grupo de dientes exigen un forceps particular, diseñado según la anatomía de la pieza a extraer.

Técnica de la extracción dentaria con forceps, se dijo anteriormente que este consta de dos partes, la activa y la pasiva, las cuales realizan funciones distintas en el acto quirúrgico. La parte pasiva es el mango del mismo, sus ramas son paralelas y según los distintos modelos, están labradas en sus caras extremas para impedir que el instrumento se deslice de las manos del operador.

La parte activa se adapta a la corona anatómica del diente, sus caras externas son lisas y las internas además de ser cóncavas, presentan estrías con el fin de impedir su deslizamiento. Los bordes o mordientes del forceps siguen las modalidades del cuello dentario.

Tiempos de la exodoncia por medio del forceps. El acto de extraer un diente de su alvéolo, requiere de tres tiempos quirúrgicos que son:

1.- Prehensión.- El primer tiempo de la extracción es la toma o prehensión del diente, este tiempo es fundamental del cual depende el éxito de los siguientes tiempos.

2.- Luxación.- Es el segundo tiempo de la extracción o desarticulación del diente por medio del cual se rompen las fibras del periodonto y dilata el alvéolo.

3.- Tracción.- Es el tercero y último movimiento destinado a desplazar finalmente el diente del alvéolo. Esta se realiza cuando los movimientos - preliminares han dilatado el alvéolo y roto los ligamentos.

B) ELEVADORES.- Son instrumentos que basados en principios de física - tienen aplicación en la extracción con objeto de movilizar o extraer dientes o raíces dentarios.

Deben considerarse en el elevador tres factores, además de la palanca propiamente dicha son:

- 1.- Punto de apoyo.- Para actuar la palanca destinada a elevar un diente o una raíz dentaria, debe valerse de un punto de apoyo.
- 2.- Potencia.- La fuerza destinada a elevar un órgano dentario varía con el grado de implantación; o resistencia que presenta el diente a extraer.
- 3.- Resistencia.- Está presentado por el diente a extraer, está condicionada por la disposición radicular, la cantidad de hueso que lo cubre o rodea.

El elevador considerándolo esquemáticamente consta de dos partes que son:

El mango.- Adaptable a la mano del operador, tiene distintas formas según los modelos.

La hoja.- Es de diferentes diseños según la aplicación que se le dé al instrumento.

#### LOS TIEMPOS DE LA EXTRACCION CON ELEVADORES SON TRES

a) Aplicación.- Para cumplir con eficacia el fin a que está destinado el elevador, cualquiera que sea su tipo debe ser colocados en posición, es decir buscar un punto de apoyo.

b) Luxación.- Logrado el punto de apoyo y el sitio de aplicación del elevador, se dirige el instrumento con movimiento de rotación, descenso o elevación, maniobras con las cuales el diente rompe sus adherencias periodonticas, dilata el alvéolo permitiendo así su extracción.

c) Extracción propiamente dicha.- Con sucesivos movimientos de rotación o descenso el diente abandona su alvéolo desde donde puede extraerse con elevadores apropiados o con forceps.

#### II.- Instrumentos para cortar el hueso.

Los dientes que permanecen retenidos en los maxilares o aquellos que para extraerlos sea necesario reseca las estructuras que los cubren, exigen el empleo de instrumentos para eliminar el hueso entre los cuales tenemos:

a) Osteotomos.- Son aquellos instrumentos dedicado a efectuar la osteotomía (insición o sección quirúrgica de un hueso). Esto al igual que los elevadores consta de:

Mango.- De igual modo que los elevadores se adaptan al hueco de la mano, con lo cual se puede ejercer con firmeza la fuerza necesaria para cortar por presión trozos de hueso.

Tallo y Hoja.- El tallo es rígido y la hoja de diferentes biseles y formas, para permitirle llegar con facilidad a los distintos ángulos y abordar los diferentes tipos de osi estructuras.

b) Escoplos.- En exodoncia se aplican los escoplos rectos y los de media caña impulsados por medio de martillo.

c) Fresas.- En exodoncia la osteotomía también se puede realizar con fresas instrumento útil poco traumático y el cual está diariamente habituado en el odontólogo operador.

El empleo de la fresa exige cierto requisito, debe usarse una fresa (fresa común) nueva en cada intervención y reemplazarla repetidas veces para que el corte sea perfecto.- El instrumento debe accionar bajo un chorro de suero fisiológico, para evitar el calentamiento del hueso, que pueden causar mortificación y necrosis con los trastornos consiguientes: Dolor, tumefacción, alveolitis post-operatoria.

C A P I T U L O VI

T E C N I C A D E A N E S T E S I A

Maxilar Superior (Nervio Infraorbitario).

Anatomía.- El nervio infraorbitario es continuación directa del nervio maxilar superior. Se introduce en la órbita a través de la hendidura, esfenomaxilar y corre en el piso de la misma, primero en el surco y luego - en el canal infraorbitario, para luego aparecer en el agujero infraorbitario y distribuirse por la piel del párpado inferior, la porción lateral de la nariz y el labio superior, así como por la mucosa del vestíbulo nasal.

INYECCION.- Se palpa con el dedo medio la porción media del borde inferior de la órbita y luego se desciende cuidadosamente cerca de un cm. por debajo de este punto, donde por lo general se puede palpar el paquete vasculonervioso que sale por el agujero infraorbitario. Manteniendo el dedo medio en el mismo lugar, se levanta con el pulgar y el índice el labio superior y con la otra mano se introduce la aguja en el repliegue superior del vestíbulo oral, dirigiéndola hacia el punto en el cual se ha mantenido el - dedo medio. Aunque no se pueda palpar la punta de la aguja, es posible - sentir con la punta del dedo como la solución es inyectada en los tejidos - subyacentes, se inyectan 2 a 3 ml. de prilocafna al 2% o lidocafna.

**INDICACIONES.**- Intervenciones quirúrgicas en el lugar de distribución del nervio infraorbitario. Diagnóstico diferencial en casos de neuralgia para localizar las zonas de disparo del nervio triméano.

Extracciones complicadas con resección de colgajo sobre uno o varios incisivos o caninos, así como extirpación de quistes radiculares o *granulomas dentarios*.

Ramas alveolares superiores nervio palatino anterior.

Nervio Nasopalatino.

**ANATOMIA.**- Las ramas alveolares superiores se desprenden del nervio infraorbitario. Antes de que este atraviese la hendidura esfenomaxilar, de origen a las ramas alveolares posterosuperiores, que corren en la superficie de la tuberosidad del maxilar superior y penetran en ella para innervar los molares superiores. Durante su trayecto por el conducto infraorbitario, el nervio infraorbitario da origen a la rama alveolar superior media y a varias ramas anteriores, innervando los premolares, caninos e incisivos superiores.

El nervio palatino anterior corre desde la fosa pterigopalatina hacia abajo en el canal del conducto palatino posterior, atraviesa el agujero palatino posterior para aparecer en el paladar duro e innervar la mucosa de esta región y la encía palatina correspondiente.

El nervio nasopalatino.- Es la mayor de las ramas nasales postero-superiores. Corre hacia abajo y adelante a lo largo del tabique nasal, atraviesa el conducto palatino anterior y da ramas a la porción más anterior del paladar duro y a la enca que rodea los incisivos superiores.

INYECCION.- Ramas alveolares superiores posteriores se bloquean introduciendo la aguja por detrás de la cresta infracigomática e inmediatamente distal al segundo molar. Después se dirige la punta de la aguja hacia el tubérculo maxilar y se introduce 2 a 3 ml. haciéndola dibujar una curva aplanada de concavidad superior. Durante la maniobra se inyectan aproximadamente 2 ml. de anestesia. Esta técnica se denomina también (Inyección de la tuberosidad).

Las ramas alveolares superiores medias y anteriores, se bloquean separadamente para cada diente en particular introduciendo la aguja en la mucosa gingival que rodea el diente y buscando la extremidad de la raíz, donde se inyectan 1 o 2 ml. de solución anestésica, describiendo cuidadosamente ligeros movimientos en abanico con la punta de la aguja. De esta manera es posible anestésiar hasta tres dientes desde el mismo punto de inserción.

El nervio palatino anterior se bloquea inyectando unas décimas de ml. de solución anestésica al 2% con o sin vasoconstrictor en o al lado del agujero del conducto palatino posterior situado a la altura del segun

do molar 1 cm. por encima del reborde gingival.

El nervio nasopalatino se bloquea inyectando unas décimas de ml. de anestésico al 2% con o sin vasoconstrictor en o inmediatamente al lado del conducto incisivo situado en la línea media por detrás de los incisivos.

Indicaciones.- Para tratamiento conservativo, en donde general - mente sólo se necesita anestésicar la pulpa dentaria, la infiltración de la mucosa gingival que rodea al diente es suficiente. Si se trata de intervenciones quirúrgicas es necesario completar con infiltración palatina para cada diente en particular. Cuando se va a practicar la extracción de todos los dientes de la mitad mandibular, es necesario el bloqueo tanto del nervio palatino anterior como del nasopalatino.

#### Bloqueo de las Ramas del Nervio Maxilar Inferior.

Nervio dentario inferior se desprende del nervio maxilar inferior cuando éste se divide inmediatamente por debajo del agujero oval - y se dirige hacia abajo, primero por dentro del músculo pterigoideo externo y luego por fuera del músculo pterigoideo medio, entre éste y la rama del maxilar inferior. El nervio entra en el orificio del conducto dentario que está situado más o menos en el punto medio de la rama y - corre en el canal del mismo nombre hasta el nivel del incisivo mesial; aquí se divide dando ramas para los dientes y encía de la mandíbula.

**INYECCION.**- Con el dedo índice izquierdo se localiza la línea oblicua, es decir al borde interno de la rama del maxilar. Se hace la punción inmediatamente por dentro de este punto a 1 cm. por encima del plano oclusal del tercer molar. La jeringa debe mantenerse paralela al cuerpo de la mandíbula inferior y sobre todo paralela al plano masticatorio de los dientes de la mandíbula inferior. Desde este punto la punta de la aguja se introduce lentamente 2cm. pegada a la cara interna de la rama de la mandíbula, al mismo tiempo se gira la jeringa hacia los premolares del lado opuesto, manteniéndolas siempre en el mismo plano horizontal. La punta de la aguja se mantendrá durante toda la maniobra en contacto con la rama.

Si el paciente mantiene la boca bien abierta, se obtendrá mayor seguridad en el bloqueo, si es necesario bloquear también el nervio lingual, se inyecta una pequeña cantidad de solución anestésica, cuando la aguja rebasa la línea milohioidea, aunque generalmente este nervio queda bloqueado indirectamente ya que cuando se introduce la aguja casi siempre se inyecta un poco de anestésico. Una vez que se haya alcanzado el punto deseado con la punta de la aguja, se inyecta 1.5 a 2 ml. de anestésico con o sin vasoconstrictor.

Este bloqueo se puede también efectuar insertando, desde el principio la aguja con la jeringa en la posición final descrita anteriormente y haciéndola avanzar directamente hacia la rama.

Cuando se trata de pacientes sin dientes es muy importante conocer la posición exacta de todas las referencias anatómicas y sobre todo mantener siempre la jeringa en el plano horizontal adecuado.

Cuando se van a efectuar extracciones en la región molar es necesario completar la anestesia infiltrando el periostio y la mucosa del lado bucal, inyectando en la mejilla 0.5 a 1 ml. de anestésico con o sin vaso constrictor, inmediatamente por encima del pliegue mucoso correspondiente al tercer molar. Así se anestesia el nervio bucal.

Indicaciones.- La técnica es la más adecuada para la cirugía bucal y el tratamiento de los dientes correspondientes a la mandíbula. Hacemos notar que la anestesia obtenida en la región de los incisivos puede ser relativa, debida a la inervación doble.

Intervenciones quirúrgicas en los alvéolos situados en el costado del borde lingual, en el surco comprendido desde el primer molar hasta casi la línea media y, si el nervio lingual está también anestesiado, en el borde lateral de la lengua. Cuando se ha completado la anestesia con bloqueo del nervio bucal, inclusive intervenciones en la encía correspondientes a los molares 2o. y 3o. y extracción de los mismos.

Bloqueo del nervio dentario inferior. Expuesta anteriormente.

### NERVIO MENTONIANO

**ANATOMIA.**- Se origina en el conducto dentario inferior a partir del nervio dentario inferior y sale a través del agujero mentoniano a la altura del premolar distal. Inerva la piel y mucosa del labio inferior y la piel de la mandíbula.

**INYECCION.**- El foramen mentoniano se encuentra en el repliegue inferior del vestíbulo oral por dentro del labio inferior e inmediatamente por detrás del primer premolar. Con el dedo índice izquierdo se palpa el paquete vasculonervioso a su salida del agujero mentoniano. El dedo se deja ahí ejerciendo una presión moderada mientras la aguja se introduce hacia dicho punto hasta que la punta esté en la cercanía inmediata del paquete vasculonervioso; ahí se inyecta el anestésico con o sin vasoconstrictor.

El introducir la aguja en el propio agujero mentoniano para obtener mejor anestesia no es recomendable, debido al riesgo que se corre de producir lesiones nerviosas con trastornos de la sensibilidad del labio inferior como consecuencia, si es imposible orientarse adecuadamente, muchas veces es suficiente con inyectar el anestésico en el tejido vecino a la fosa mentoniana.

**INDICACIONES.**- Tratamiento de los incisivos caninos, o primer premolar de la mandíbula.

Las intervenciones quirúrgicas con el labio inferior mucosa gingival o porción labial del proceso alveolar.

Las extracciones en el grupo de dientes mencionadas anteriormente deben ser efectuadas después de haber completado con la anestesia del nervio lingual.

### T I P C S   D E   A N E S T E S I A

Las diferentes maniobras de la cirugía debe emplear para el tratamiento de las afecciones provocan dolor. La supresión de este dolor, una de las más grandes conquistas de la humanidad, se logra a merced del empleo de la anestesia. Término que se usa corrientemente para designar este procedimiento, pero que en realidad debe tener distintas acepciones; Anestesia es el método que permite la pérdida total de la sensibilidad; Analgesia es la supresión del dolor, conservando la conciencia, mantengamos el término anestesia para describir las maniobras que se realizan con el fin de suprimir el dolor.

En cirugía hay varios tipos de anestesia: Regional, local y general.

La anestesia local.- Es aquella la cual suprime la sensibilidad de una parte externa o reducida del organismo, respetando la conciencia.

La anestesia General.- suprime la sensibilidad de la región y la pérdida del conocimiento a la vez.

Entre las soluciones anestésicas más conocidas por el odontólogo tenemos:

**NOVOCAINA.**- (procaína), en cirugía bucal, se emplea en soluciones de 2 y 4%. La primera es la más usada. Pueden inyectarse cantidades relativamente altas, como 25 a 30 c.c. de solución al 2%, ésta debe emplearse con el agregado de adrenalina, la cual refuerza su acción anestésica.

**XILOCAINA.**- Es un enérgico producto anestésico, su ventaja reside en la poca cantidad que se necesita para alcanzar grandes niveles anestésicos.

Entre las ventajas de la Xilocafna tenemos:

- 1.- La Xilocafna.- Adrenalina al 2% es un anestésico local eficaz para uso de la cirugía dental.
- 2.- El comienzo de la anestesia luego de la inyección de Xilocafna es rápido.
- 3.- El empleo de la dosis establecida evita los efectos secundarios y posteriores.
- 4.- La aplicación de Xilocafna-Adrenalina al 2% a la mucosa oral, produce anestesia superficial.

La adrenalina tiene un efecto vasoconstrictor notable sobre los capilares sanguíneos. Esta se emplea en soluciones al milésimo. Su acción farmacológica es variable.

**CITANEST.**- Con octapresina es el anestésico local de menor duración no contiene vasoconstrictor por lo que se usa regularmente en personas hipertensas. La investigación en experimentales y clínicas, han demostrado

que la combinación de Citanest-Octapresín es un anestésico local seguro y que llena los siguientes requisitos: clínicos Alta frecuencia de anestesia satisfactoria, corto período de latencia, buen poder de di fu si ón, duración suficiente para la ejecución de todos los procedimientos dentales; un nuevo agente eficaz adecuado para todos los tipos de pacientes y además con muy buena estabilidad.

C A P I T U L O VII

TRATAMIENTO PREOPERATORIO.

Para realizar una operación cualquiera en el organismo salvo las operaciones de urgencia, se requiere en éste una preparación previa, es decir, ponerlo en las mejores condiciones para soportar con éxito una intervención. Las operaciones de cirugía bucal no escapan a estas indicaciones, aunque indudablemente, por tratarse por lo general de un paciente con una afección local, la preparación que necesita es menor que las indicadas para la cirugía general.

A esta preparación previa es la que en cirugía se llama el Preoperatorio, definido por Arce como la apreciación del estado de salud de una persona en vísperas de operarse, con el fin de establecer si la operación puede ser realizada sin peligro y en el caso contrario adoptar las medidas adecuadas a que este peligro desaparezca o sea reducido al mínimo.

Partimos de la base de que el paciente de nuestra especialidad tiene un estado general normal, y aunque no sea un hombre sano desde la absoluta concepción del término, su afección o lesión local no invalida esa conclusión general, o como complicación de su enfermedad bucal, debe ser tratado previamente por su internista para ponerlo en las condiciones que necesita. Tal tratamiento escapa a nuestros propósitos.

Solo nos dedicaremos a señalar las medidas preoperatorias indispensables a todo acto quirúrgico bucal, que son: por otra parte extremadamente simples.

Estas medidas preoperatorias pueden clasificarse en generales, que son las que se refieren al organismo total y locales, las que se realizan en el campo operatorio antes de nuestra intervención.

Consideraciones sobre las posibles alteraciones de la Hemostasis.

#### Estudio clínico del paciente

Por lo general, quien ha tenido inconvenientes hemorrágicos en intervenciones anteriores nos pondrá sobre aviso; pero si así no fuera, el efectuar la historia clínica podemos averiguar los antecedentes sobre el particular y en caso de existencia de anteriores sucesos se profundizará el examen en la medida conveniente. La extracción dentaria es la causa más común de hemorragias en pacientes predispuestos, debiéndose examinar se con este motivo, los otros posibles antecedentes hemorrágicos: gingivitis, epistaxis, hematuria, hemoptisis, excesiva salida de sangre ante traumatismos aún leves, fácil producción de hematomas equimosis o petequias. En caso de haber existido hemorragias se valorará su intensidad, momento de producción y terapéutica empleada para colibirla. Sólo en contadas ocasiones se llegará a la conclusión de que se está frente a una diátesis hemorrágica (hemofilia, púrpuras trombopénicas o vasculares etc.)

o a una enfermedad hemorrágica ( leucemia, cirrosis hepática, uremia etc.) Todos estos estados no llevarán a solicitar la consulta médica, para profundizar el estudio clínico y para poder contar con un examen completo de su hemostasis. Exámenes parciales y, sobre todo, las pruebas más comunes, nos pueden ocultar estados hemorrágicos graves. De acuerdo con el resultado se resolverá sobre la oportunidad del tratamiento.

Tratamiento para la hemostasis local efectiva, contamos con elementos mecánicos: la sutura y la presión, ambas efectivas con elementos químicos, sustancias estípticas y hemostáticos orgánicos, tales como la trombina y la tromboplastina; esta última provendrá a tejidos que la poseen en gran grado de concentración principalmente la placenta humana y el cerebro de un conejo.

#### ME DIDAS    L O C A L E S

##### Estado de la Cavidad Bucal.

Para realizar una operación en la cavidad bucal, se exige que ésta se encuentre en condiciones óptimas de limpieza, ya que no de esterilización. El tártaro salival, las raíces y los dientes cariados, será extraídos u ocluidos. Se exceptúa de esta medida, desde luego, cuando la extracción de dichas raíces o dientes constituye el objeto principal de la operación.

Las afecciones existentes en las partes blandas de la cavidad bucal contraindican una operación siempre que ésta no sea de gran urgencia. Nos referimos a las gingivitis y a las estomatitis (en especial las úlcero-membranosas), terreno extraordinariamente mala para cualquier operación y que necesitan un tratamiento previo.

En cuanto a las lesiones tuberculosas y sifilíticas (chancro, placas mucosas) contraindican toda operación en la cavidad bucal, por el peligro que significan incisiones sobre tales lesiones y el contagio que representa para el operador.

Aún en estado normal, la boca, antes de una operación en ella, debe ser cuidadosamente lavada con una solución de agua oxigenada (en atomizador), o soluciones jabonosas que se preparan diluyendo jabón líquido y agua oxigenada, en un volumen diez veces mayor de agua.

Especial dedicación hay que prestarle a los espacios interdentarios, las lengüetas gingivales y los capuchones de los terceros molares. Estas regiones serán lavadas con una solución de agua oxigenada, o un antiséptico cualquiera y pintadas con tintura de merthiolato antes de la operación.

Estas medidas antisépticas preoperatorias, colocarán la cavidad bucal en una condición óptima, para realizar en ella una intervención y disminuir en un alto porcentaje los riesgos y las complicaciones postoperatorias.

C A P I T U L O VIII

TECNICA DE LA EXTRACCION CON FORCEPS.

( MAXILAR SUPERIOR. )

En este capítulo se exponen en forma resumida los fundamentos de la extracción dentaria según la técnica clásica que cada profesional puede modificar de acuerdo con su experiencia misma.

Una extracción correcta implica un conocimiento profundo de la anatomía que además está sujeta a muchas variaciones. Por esto es imprescindible un estudio radiográfico previo a cualquier extracción. En la misma lo que se pretende es la sección de la unión dentoalveolar. Para conseguirlo, deben efectuarse determinados movimientos de luxación al diente para extraer con el forceps. Entre estos distinguiremos los de rotación y los de oscilación. Lateralidad y tracción. Los primeros son rotaciones del diente alrededor de su eje longitudinal, mientras que los segundos son movimientos de balanceo en dirección bucolingual, lateralidad como el utilizado con molares y tracción, es el último movimiento de la extracción (desalojarlo totalmente de su alvéolo).

El incisivo central superior tiene una raíz recta y cónica y en un corte transversal, es ovalada. Se extrae mediante movimientos de rotación. Nótese en este grabado como en los siguientes como los extremos de los bordes del forceps si sitúan sobre la zona radicular inmediatamente adyacente a la unión anelocementaria.

El incisivo lateral superior, presenta una raíz fina y oval en un corte transversal. Frecuentemente, el ápice está curvado distalmente. Se puede extraer con movimientos oscilantes, sustituidos finalmente por una ligera rotación en dirección mesial, al mismo tiempo que se tira del diente liberándolo de su alveolo. (Figura 2)

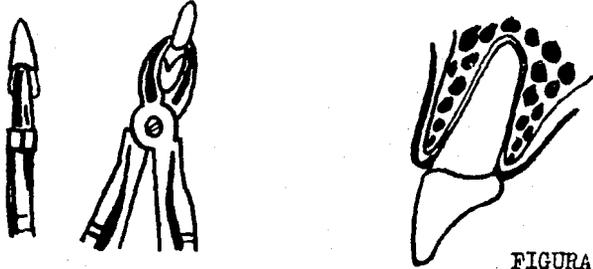
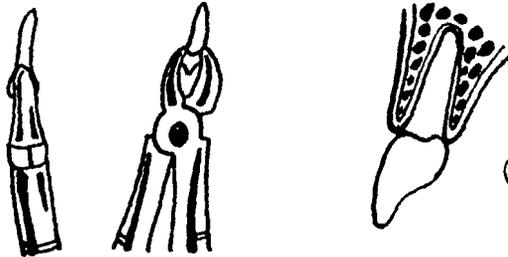
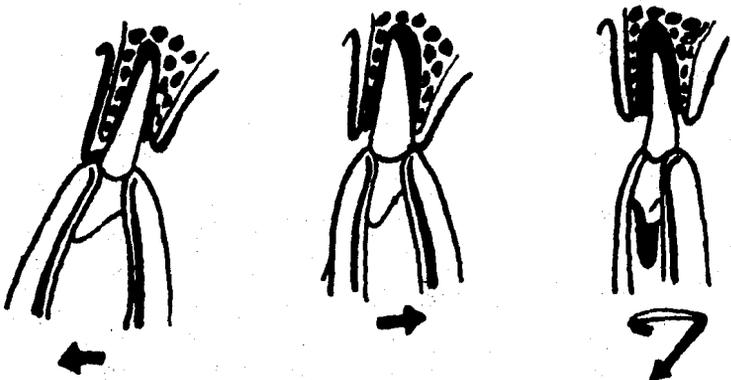


FIGURA (1)

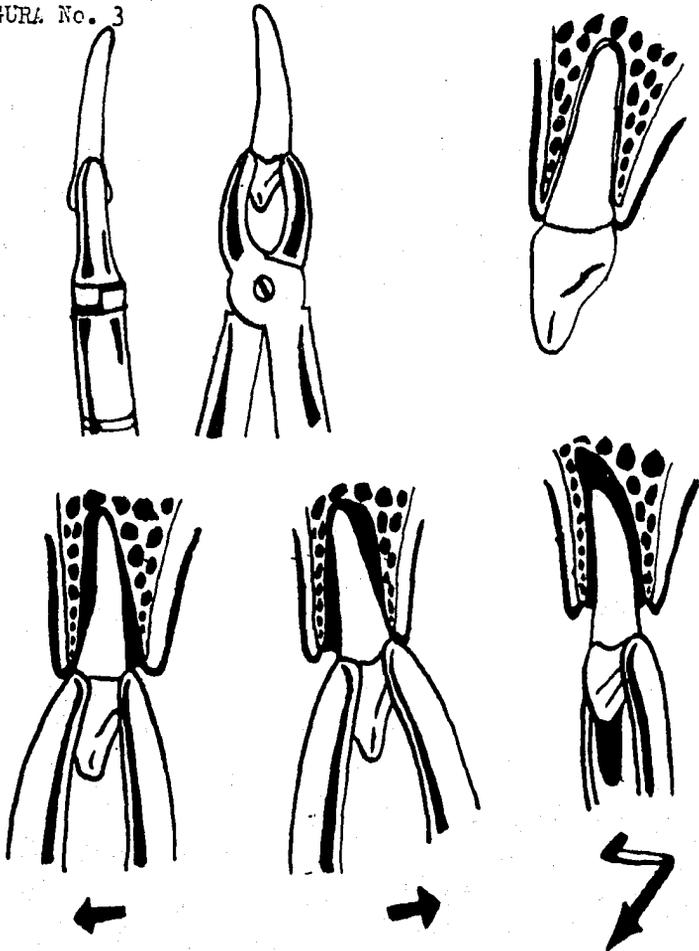


(FIGURA 2)



La raíz del canino es larga y fuerte, triangular en un corte trans versal y generalmente el ápice está curvado en dirección distilabial. Durante su extracción es fácil fracturar la tabla vestibular del alvéolo, ya que, a este nivel la lámina dura es muy delgada. Si el diente está muy firmemente anclado a su alvéolo, puede levantarse un colgajo elimi narse parte del hueso de la cara vestibular. El canino se extrae median te movimientos de rotación, si es que la raíz es totalmente recta y cóni ca, terminando por desalojarlo del alvéolo. (Fig. 3)

FIGURA No. 3



El primer premolar superior suele tener una raíz bífida con unos ápices muy finos. Para extracción deben utilizarse delicados movimientos oscilantes, pero nunca de rotación. (Fig. 4)

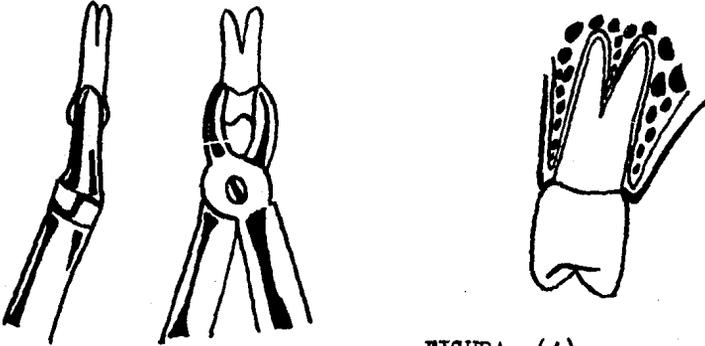
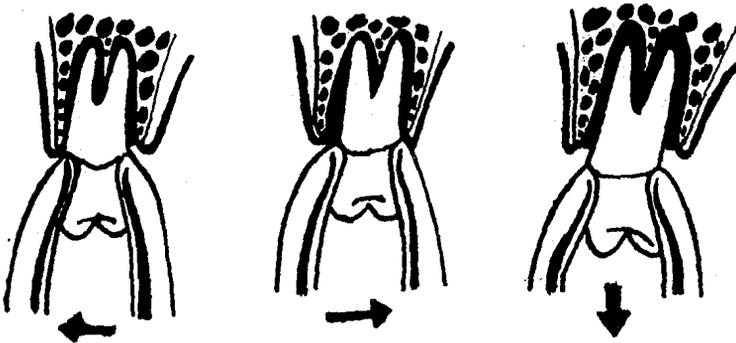


FIGURA (4)



Si se fractura los ápices del primer premolar superior o cualquier resto radicular, se pueden extraer, con un botador muy fino. La extracción es más sencilla si los ápices se han movlizado ligeramente antes de fracturarse. Esta es una de las razones por la que está aconsejado el actuar con precacución en la primera parte de la exodoncia. La punta del botador se introduce en el espacio periodóntico y se va movlizando el -

ápice con movimientos suaves, hasta que se extrae de su alvéolo. Ni el botador ni el hueso circundante debe en absoluto forzarse. En efecto si tras un período de tiempo prudente, el ápice no ha podido ser movi-  
lizado debe ser extraído quirúrgicamente. (Fig. 5)

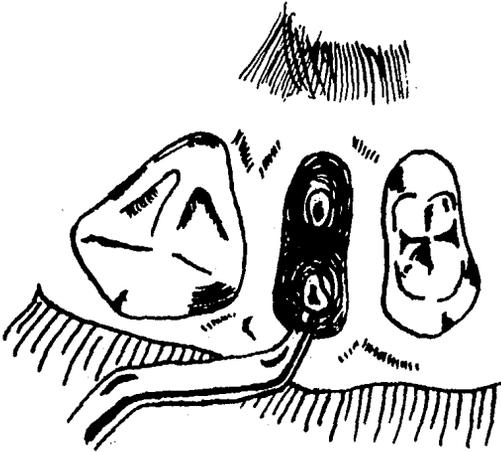


FIGURA (5)



El segundo premolar superior tiene una raíz corta y cónica, ovalada en un corte transversal. La extracción se inicia con movimientos oscilantes, continuando después con otros de rotación para evitar que, debido a la estrecha relación de esta pieza con el seno maxilar, puede provocarse una comunicación entre este y el alvéolo dentario. (Fig. 6)

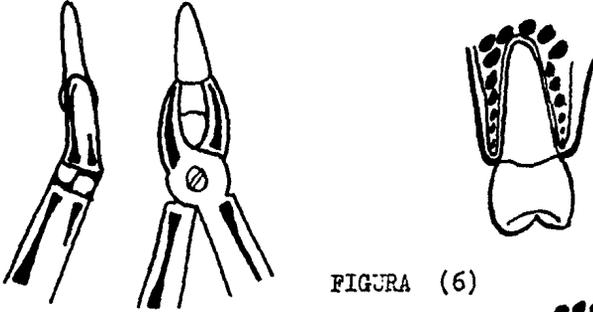
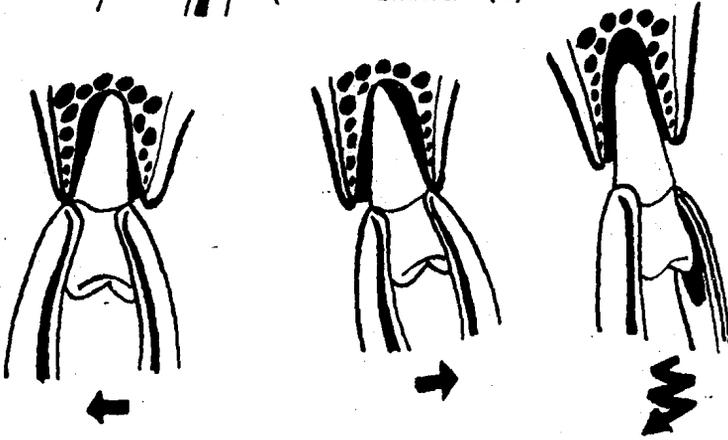


FIGURA (6)



Aunque entre los primeros y segundos premolares superiores existen ciertas diferencias anatómicas, su extracción es muy semejante. De las tres raíces de cada uno de ellos, la palatina es más fuerte y más divergente con relación a las dos vestibulares. En la zona bucal el hueso, - excepto a nivel de la cresta infracigomática es delgada. El que rodea al alveolo es un hueso muy esponjoso y cede fácilmente. Por lo general los ápices están muy próximos al seno maxilar de tal manera que es en esta región donde las comunicaciones orosinusales son más frecuentes.

La extracción se lleva a cabo mediante la aplicación de movimientos de balanceo, sobre todo en dirección bucal y a que a este nivel la resistencia ó sea es menor.

La pieza dentaria se extrae de su lecho alveolar en dirección bucal según un movimiento que siga la curvatura de la raíz palatino. (Fig. 7)

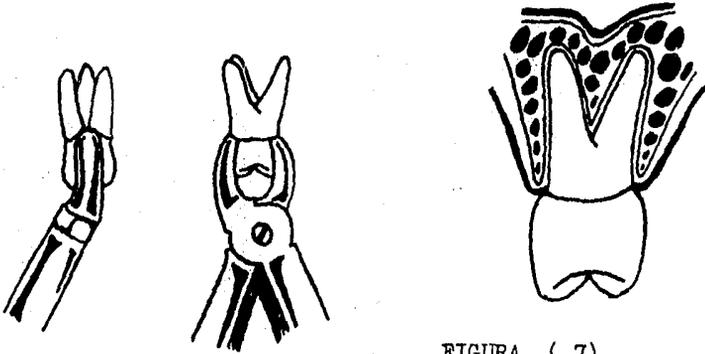
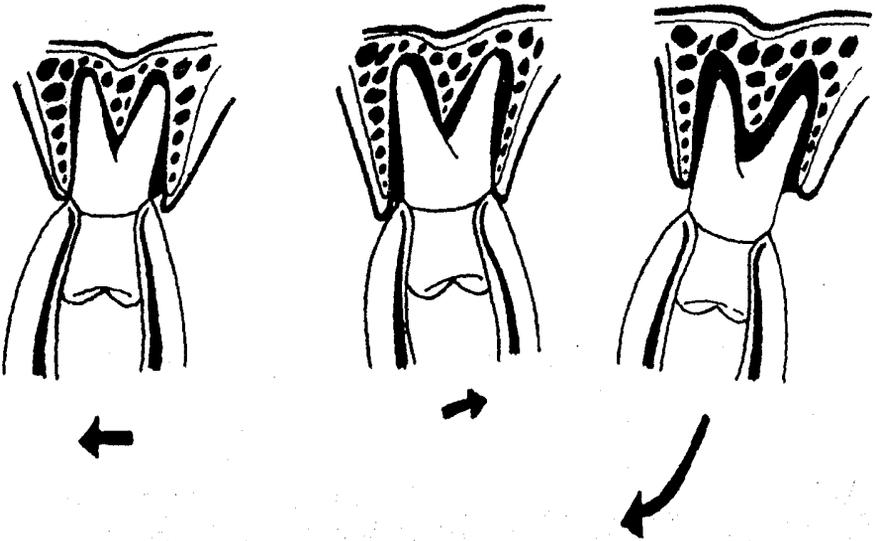


FIGURA ( 7 )



Si el molar está muy firmemente unido a su alveolo, o si la corona está tan destruída por una caries que es imposible que el forceps pueda tomarla debidamente, es necesario seccionar la pieza y extraer las raíces individualmente.

El éxito de esta técnica estriba en la separación radicular y en su normalidad anatómica. Se inicia la sección de la pared pulpar con la fresa en dirección mesiodistal. Obsérvese la diferencia en el tamaño de las raíces mesiobucales del primero y del segundo molar, porque influye en la línea de odontosección. Después de seccionar la raíz palatina se separan las raíces bucales. A causa de la proximidad del seno maxilar debe evitarse el que la fresa vaya más allá de la cámara pulpar. El último puente de dentina puede romperse con una ligera torsión del elevador. (Fig. 8)

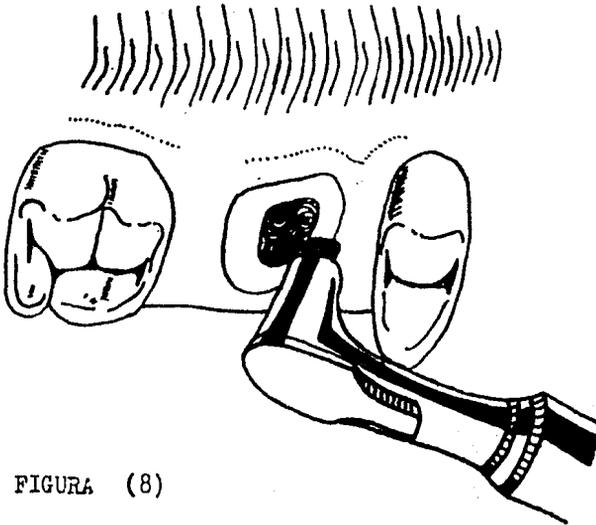
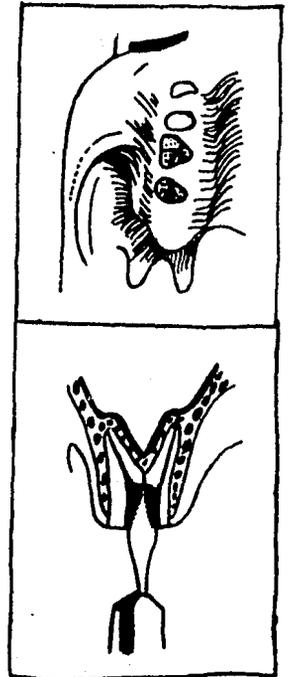


FIGURA (8)



La raíz distobucal se extrae mediante un movimiento de palanca - del botador, utilizando como punto de apoyo la raíz mesiobucal, siguiendo una trayectoria curvilínea. Es importante luxar la raíz hacia abajo y - afuera, porque si la anatomía es favorable basta una ligera presión para introducirla en el seno. Por esta razón, si la radiografía pre-operato - ria muestra que el límite entre el seno y el alveolo es muy justo, es me - jor extraer las raíces quirúrgicamente levantando un colgajo y reseca - do parte de la tabla ósea bucal. (Fig. 9 )

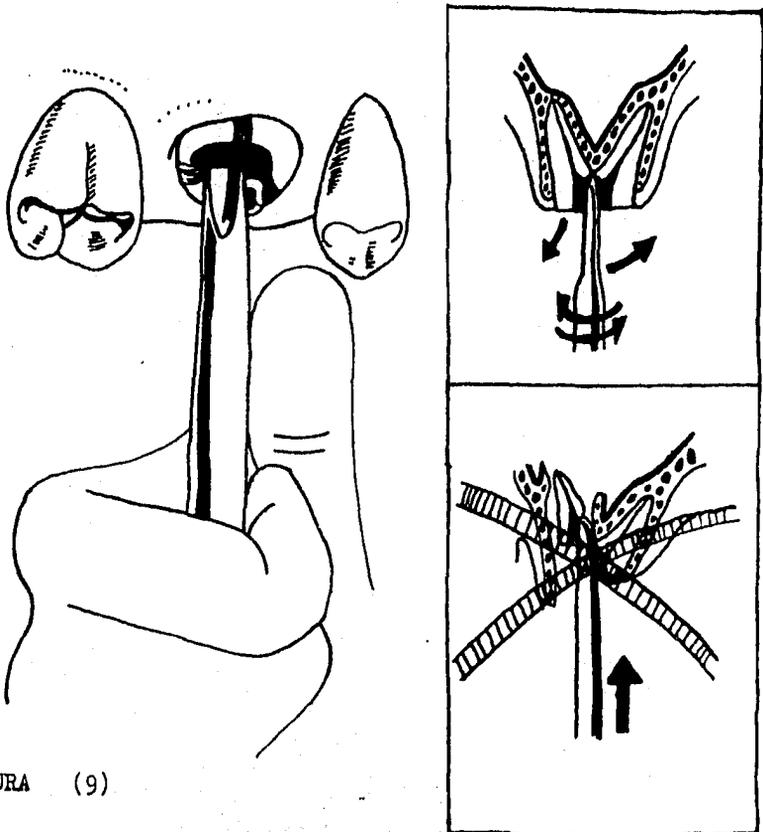
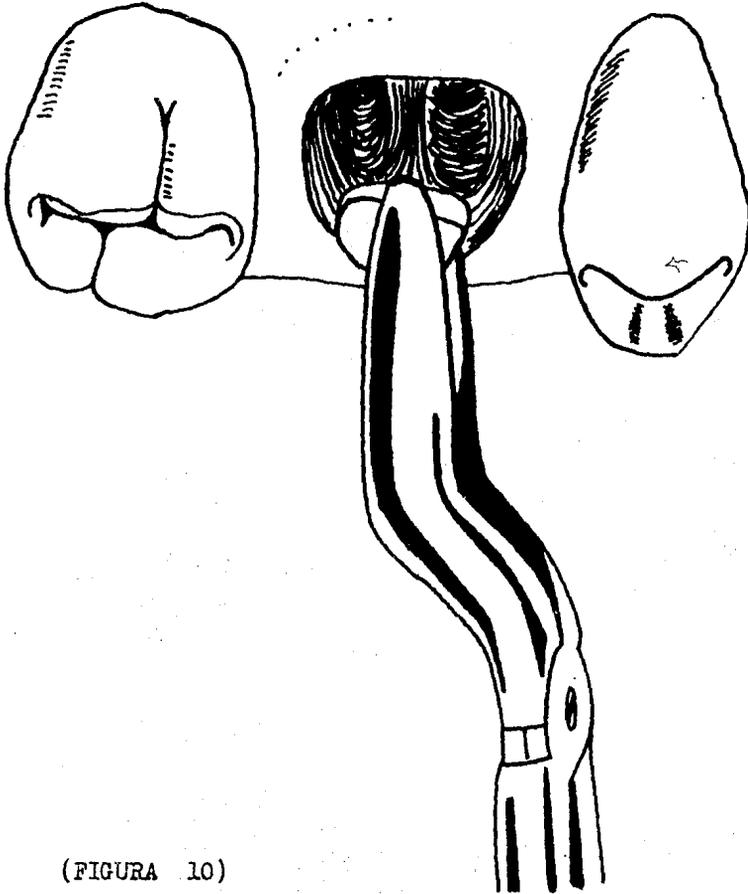


FIGURA (9)

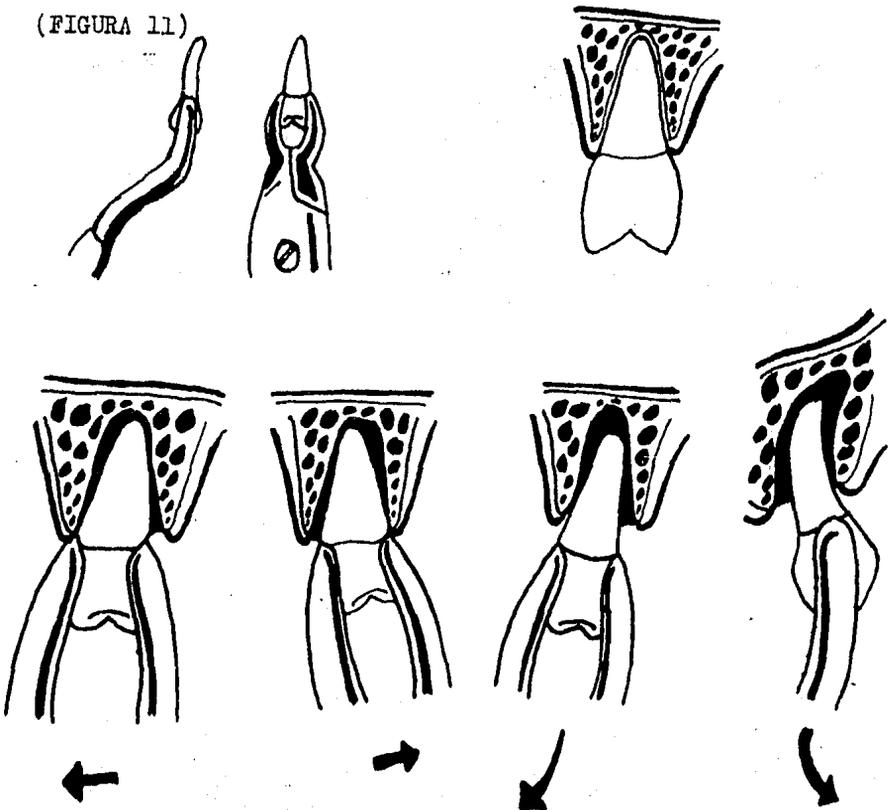
Generalmente la raíz palatina puede extraerse con un forceps de raíces, es menos arriesgado que utilizar el botador que puede introducirse en el seno. (Fig. 10 )



(FIGURA 10)

El tercer molar superior está situado en la tuberosidad rodeado de hueso esponjoso y sus raíces, están sujetas a amplias variaciones desde el punto de vista anatómico. Si tiene tres o más raíces se pueden extraer de modo semejante al descrito para el primer y segundo molar, pero muy frecuentemente presenta sólo una raíz cónica, encurvada distalmente. En estos casos la extracción se efectuara luxando la pieza distalmente. Si sospechamos una perforación sinusal después de la extracción de un molar superior, debe diagnosticarse con exactitud. El tratamiento de la comunicación orosinusal se describe en complicaciones. (Fig. 11)

(FIGURA 11)

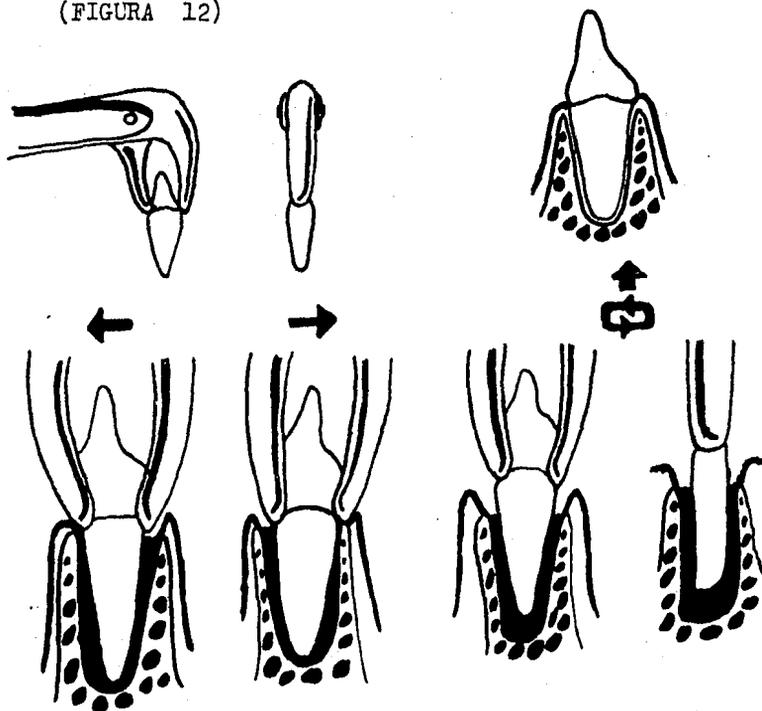


TECNICAS DE EXTRACCION

MANDIBULA

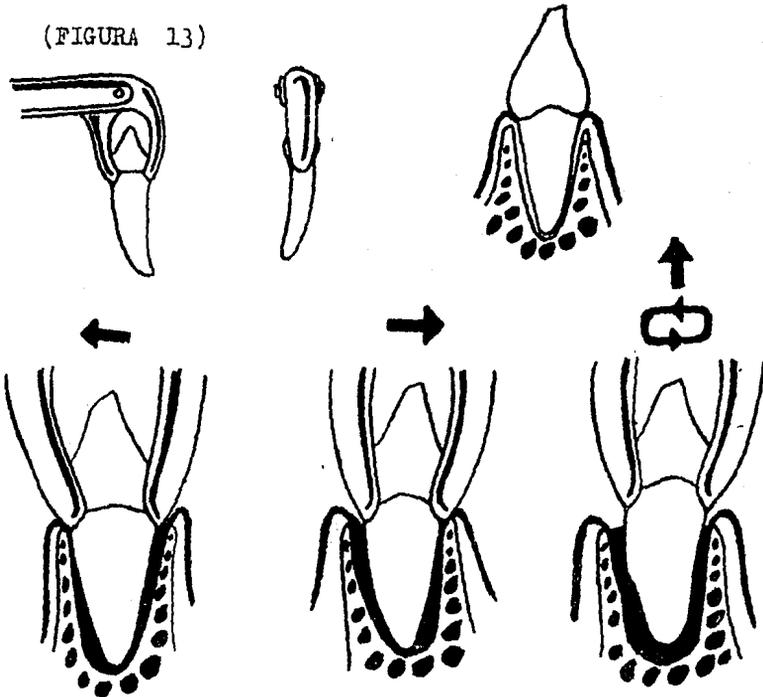
Los incisivos inferiores tienen una raíz muy fina, aplanada mesio-distalmente y rodeada en dirección bucolingual de una delgada zona ósea. De modo que para evitar fracturas del ápice o del hueso, hay que luxar con delicadeza, efectuando pequeños movimientos de balanceo que una vez movilizada la pieza deben sustituirse por otros de tipo elipseoide, tal como se indica en el dibujo y que se lleva a cabo con objeto de expandir ligeramente las paredes del hueso alveolar. (Fig. 12)

(FIGURA 12)



El canino inferior tiene una raíz muy fuerte rodeada como en el caso de los incisivos de una estrecha banda ósea, por lo que su extracción es semejante a la de aquellos. (Figura 13)

(FIGURA 13)

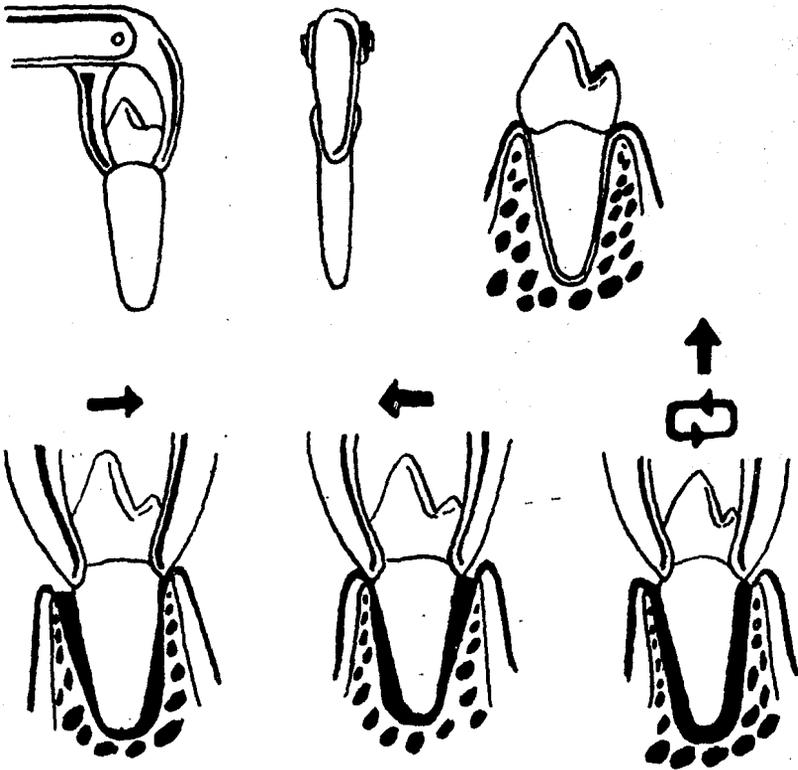


El primer premolar inferior, tiene una raíz igualmente fuerte, ovalada en sentido bucolingual. En la cara bucal el hueso es más grueso que en el caso de los dientes incisivos y caninos.

El hecho de que el hueso aumente su espesor conforme se dirige hacia distal se debe a la falta de correlación entre la curvatura del arco dentario y la del cuerpo mandibular unido a la presencia de la -

línea oblicua. La extracción de esta pieza, se ve ligeramente dificultada por el espesor del reborde óseo marginal. La extracción requiere el empleo de movimientos de balanceo y luego de rotación o alipsoidal.

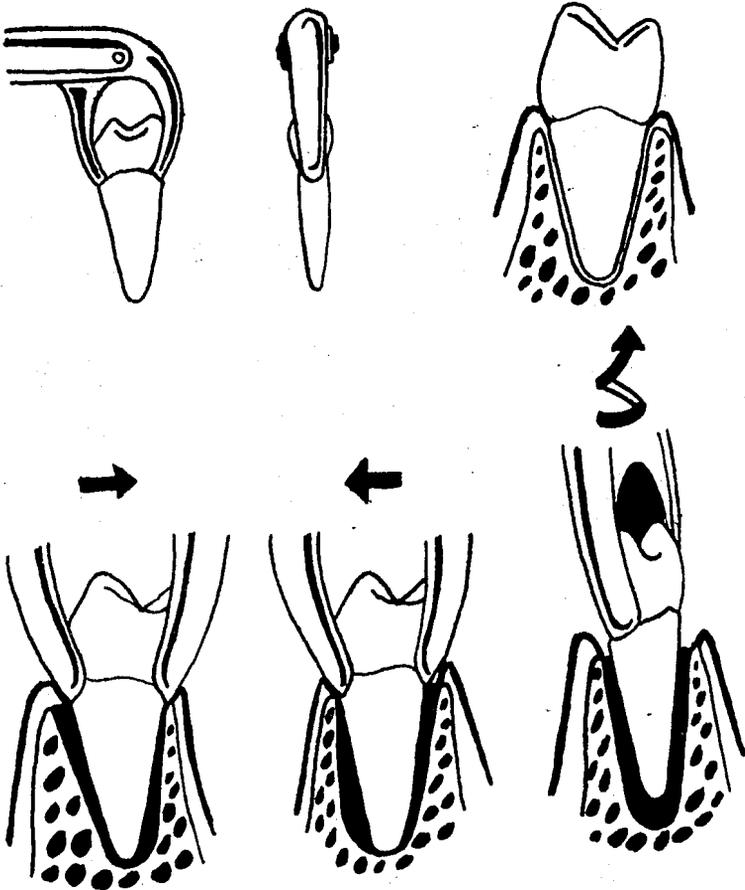
(Figura 14)



(FIGURA 14)

El segundo premolar inferior tiene una raíz cónica y relativamente corta. En un corte transversal es redondeada. Se puede extraer con escasos movimientos de balanceo (Figura 15)

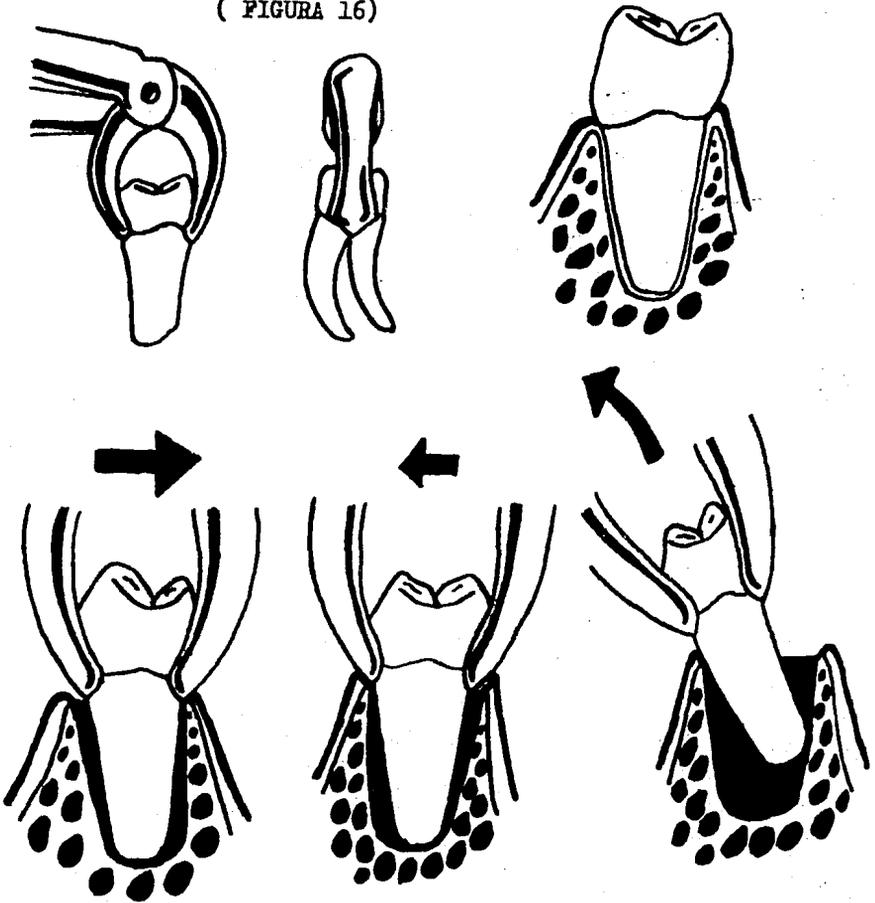
(FIGURA 15)



Los molares inferiores tienen raíces fuertes, algo aplanadas en sentido mesiodistal. Presentan una ligera curvatura distal y se pueden extraer teniendo en cuenta los mismos principios anteriores. Debido al grosor del hueso alveolar en sentido bucal, estas piezas se articulan muy firmemente, de modo que deben ser potentes. La extracción de la pieza se hará sin embargo, en dirección bucal.

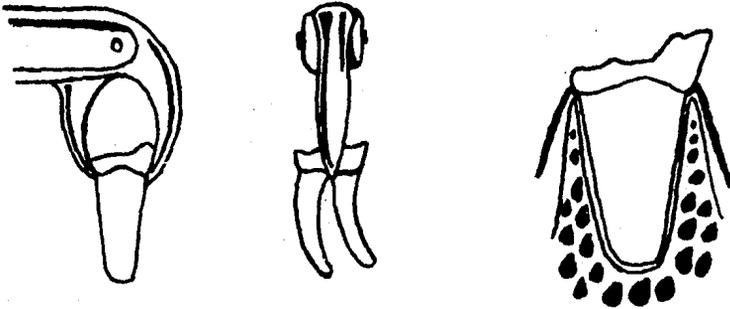
(Figura 15)

( FIGURA 16 )

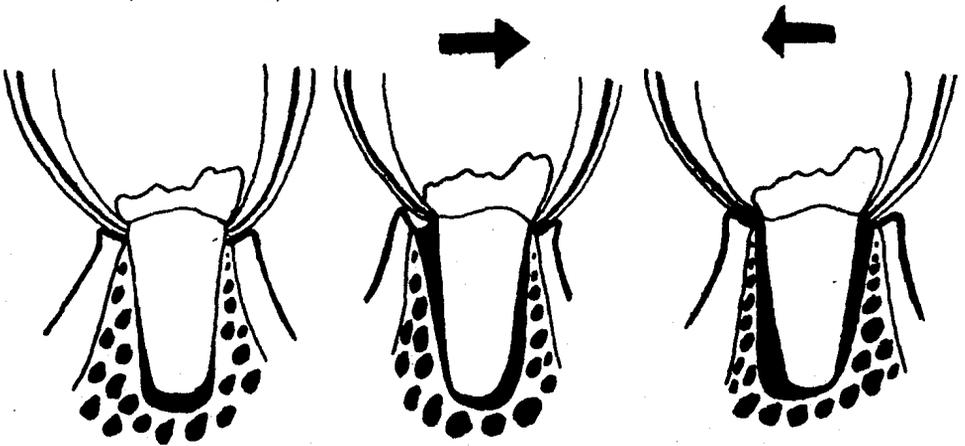


Los molares inferiores muy destruidos, se extraen con más facilidad mediante un forceps de los denominados cuernos de vaca, colocando sus dos ramas en la bifurcación radicular, convencional. Sin embargo los movimientos que deben realizarse con los señalados anteriormente. (Figura 17)

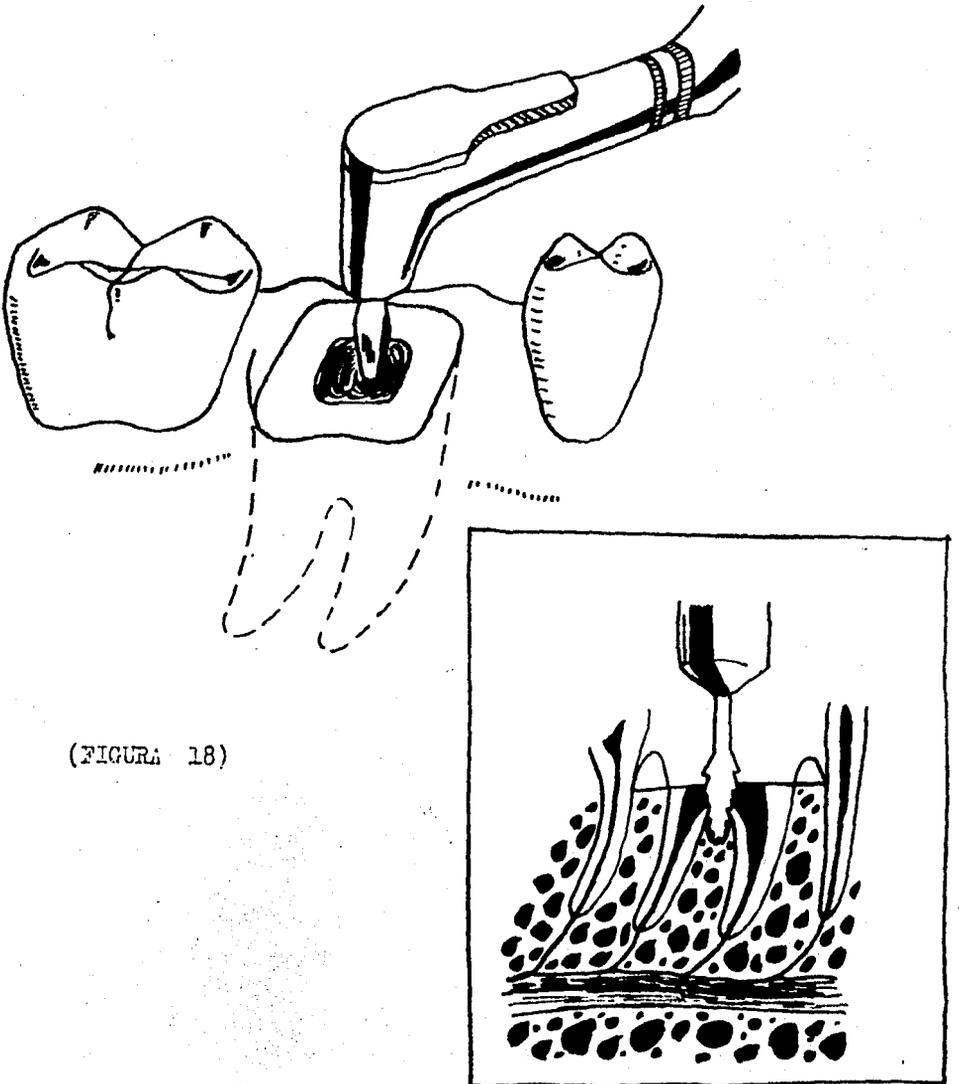
Si las raíces están muy próximas entre sí, el cuerno de vaca puede separarlas y entonces cada una de ellas se extrae en la forma que se indica más adelante (Figura 19 y 20).



(FIGURA 17)

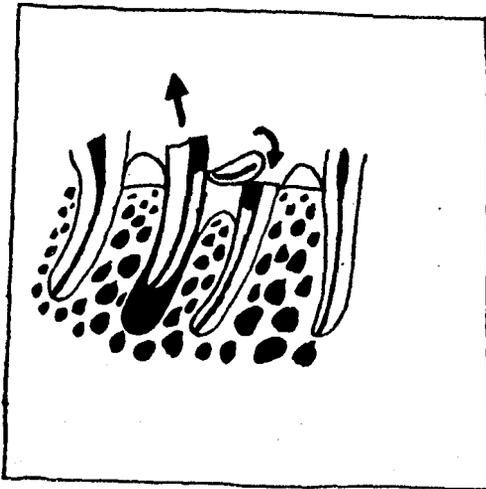
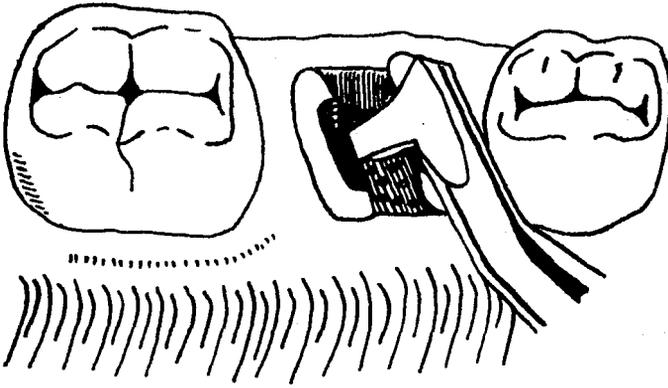


El tratamiento de la elección cuando una pieza no se puede extraer con el forceps es la odontosección. Con la fresa se crea un profundo surco en la zona inter-radicular y se separan las raíces. La sección se inicia en la cámara pulpar, dirigiendo la fresa hacia los bordes bucal y lingual. (Figura 18)



(FIGURA 18)

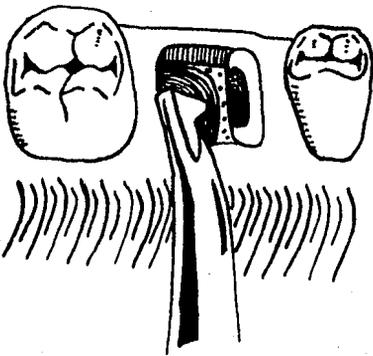
En el surco así formado se introduce un elevador de Barry.  
Extrayendo primero la raíz distal porque suele ser la que menos -  
resistencia ofrece, además de presentar una curva apical más ade  
cuada con relación al movimiento que se imprime al elevador. Ob-  
sérvese como éste se apoya en la raíz mesial. (Figura 19 )



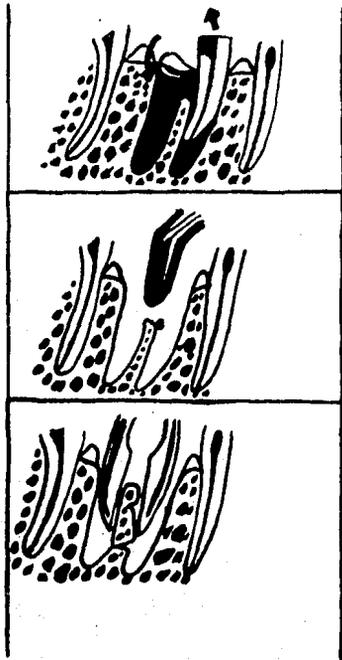
(FIGURA 19)

A continuación se coloca el botador en el alveolo de la raíz distal y se extrae la raíz mesial, para lo cual suele ser necesario perforar el septo inter-radicular con la punta del elevador, cuyo mango se hace girar cuidadosamente para dar a la raíz un movimiento ascendente de salida. Se inspecciona el septo y si se observa algún fragmento suelto de hueso se retira, ó si está muy destruido, se extirpa totalmente con el botador.

Finalmente debe recalcar una vez más, que los principios de la extracción descritos aquí, son simple orientadores puesto que existen múltiples factores anatómicos y físicos que van a exigir determinadas modificaciones de acuerdo a las características particulares y de las resistencias que se pudieran encontrar en los movimientos iniciales en la misma. Estos movimientos se dirigirán todo hacia las zonas de menor resistencia ósea para encontrar la vía más expedita hacia la extracción. (Figura 20).



(FIGURA 20)



C A P I T U L O I X

T R A T A M I E N T O P O S T O P E R A T O R I O

(INDICACIONES Y CUIDADOS FINALES AL PACIENTE)

Antes de despedir al paciente se deben darse instrucciones precisas respecto al cuidado que ha de tener en su domicilio, tratamiento postoperatorio, enjuagatorios, alimentación, tratamiento médico ( antibióticos, quimioterápicos etc.)

De preferencia estas instrucciones deben darse por escrito para evitarles dudas. Acostumbramos entregar a nuestros pacientes una hoja impresa con las instrucciones que necesitan, y que van a continuación.

1.- Una operación realizada en la cavidad bucal requiere una serie de cuidados postoperatorios. Parte de éstos debe realizarlos el paciente; otros los realiza el profesional. La colaboración entre el odontólogo y el enfermo llevará a buen éxito la intervención.

2.- Cuando llegue a su casa, después de la operación (aunque sea una simple extracción dentaria) conviene guardar reposo por algunas horas, con la cabeza en alto.

3.- Colocar una bolsa de hielo en la cara, sobre la región operada durante quince minutos y quince minutos de descanso, por el término de varias horas.

4.- No realizar ninguna clase de enjuagatorios al menos que se hu -

biera prescrito lo contrario, por el término de tres horas, si se hubiera dejado en la boca alguna gasa protectora, retirarla al cabo de una hora.

5.- Después de transcurridas las tres horas, realizar enjuagatorios tibios, con una solución de agua y sal. Estos enjuagatorios tibios se repetirán cada dos horas.

6.- En caso de sentir dolor, tome una tableta del medicamento indicado. Se puede repetir esta tableta cada dos horas.

7.- Si tuviera una salida de sangre mayor que lo normal el paciente puede realizar un taponamiento de urgencia, colocando sobre la herida un trozo apreciable de gasa esterilizada sobre la cual se deberá morder durante treinta minutos.

3.- La alimentación en las primeras seis horas, deberá ser líquida (té con leche, naranjada, caldo tibio) después de estas horas puede tomarse alimentos sin grasa.

## CAPITULO X

### ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN LA EXTRACCION

Los accidentes originados por la extracción dentaria son múltiples y de distinta categoría; unos interesan al diente objeto de la extracción y a los dientes vecinos; otros al hueso y a las partes blandas que lo rodean que los estudiaremos con más detalle a continuación:

1.- **FRACTURA DEL DIENTE.**- Es el accidente más frecuente de la extracción; en el curso de la extracción, al aplicarse la pinza sobre el cuello del diente y efectuarse los movimientos de luxación, la corona o parte de ésta o parte de la raíz se fracturan quedando por lo tanto la porción radicular en el alvéolo.

Las causas de este accidente son múltiples. Ya dijimos anteriormente que la fractura es un accidente evitable en una gran proporción de los casos; el estudio radiográfico del órgano dentario a extraerse, impone la técnica. Sólo en las extracciones efectuadas "a ciegas" sin el conocimiento de la disposición y forma radicular, o en casos excepcionales, puede tener explicación la fractura.

Los órganos dentarios, debilitados por los procesos de caries o con anomalías radiculares, no pueden resistir el esfuerzo aplicado sobre su corona y se fractura en el punto de menor resistencia, esta adquiere, por lo tanto las formas más diversas.

En el incompleto estudio clínico y radiográfico del diente a extraerse y equivocada técnica quirúrgica se funda la causa principal del accidente que consideramos.

Conducta a seguir en un caso de fractura.- Producida ésta nuestros cuidados deben dirigirse a extraer la porción radicular que queda en el alveolo. Para ello se deben realizar maniobras previas, que salven el error cometido.

Examen radiográfico. Si la extracción fue intentada sin el examen radiográfico previo, después de producida la fractura se tomará una radiografía que nos indicará la posición, forma y disposición radicular. No disponiendo de un aparato de Rayos X, habrá que intentar la extracción con este factor en contra.

Tratamiento en la Fractura .- Preparación del campo operatorio. A causa del traumatismo producido por la fractura del diente a extraer, se producen desgarros de la encía, se desplazan esquirlas óseas y sobre todo en la boca del alveolo se sitúan trozos del diente; la pulpa puede quedarse expuesta. La encía desgarrada y el periostio lesionado producen una hemorragia abundante, que oscurece el campo operatorio.

Por preparación del campo operatorio se entiende eliminar los trozos óseos y dentarios que lo cubren; cohibir la hemorragia de las partes blandas, es decir aclarar la visión del muñón radicular fracturado, para así poder llevar a feliz término su extracción. Los fragmentos se retiran

con pinzas de algodón, se lava la región con un chorro de agua o suero fisiológico, se seca con gasa y se practica la hemostasis con los estípticos de que disponemos; adrenalina, clauden, métodos eléctricos. Si el requisito previo de tener el campo blanco, no puede intentarse la extracción con éxito. Una vez terminada la hemorragia, se practica la extracción de las raíces, según las normas indicadas con anterioridad.

2.- FRACTURA DEL MAXILAR.- Fractura del borde alveolar. Accidente frecuente en el curso de la extracción; la fractura del borde alveolar no tiene mayor trascendencia; el trozo del hueso se elimina con el órgano dentario o queda relegado al alvéolo. En el primer caso no hay conducta especial a seguir; en el segundo debe eliminarse el trozo fracturado, de lo contrario, el secuestro origina procesos inflamatorios consiguientes: osteitis, abscesos, que no terminan hasta la extirpación del hueso.

El mecanismo de la fractura del borde alveolar o de trozos mayores de hueso, reside en la fuerza que la pirámide radicular ejerce al pretender abandonar el alvéolo, por un espacio menor que el mayor diámetro de la raíz. En otras ocasiones la fuerza aplicada sobre la tabla externa es mayor que su límite de elasticidad. El hueso se fractura siguiendo líneas variadas; en general es la tabla externa, un trozo de la cual se extrae con el diente.

Fractura de la tuberosidad.- En la extracción del tercer molar sup

rior, sobre todo en los retenidos y por el uso de elevadores aplicados con fuerza excesiva, la tuberosidad del maxilar o también parte de ella puede desprenderse, acompañando al molar, en tales circunstancias puede abrirse el seno maxilar, dejando una comunicación bucosinusal, cuya obturación requiere un tratamiento adecuado.

Perforación de las tablas vestibular o palatina.- en el curso de la extracción de un precolar o molar superior, una raíz vestibular o palatina puede atravesar las tablas óseas, ya sea por un debilitamiento del hueso a causa de un proceso previo o esfuerzos mecánicos; el caso es que la raíz se halla, en un momento dado, debajo de la fibromucosa, entre ésta y el hueso en cualquiera de las dos caras vestibulo o paladar, la búsqueda y la extracción de tales raíces, por vía alveolar, es generalmente difícil. más sencillo resulta practicar una pequeña incisión en el vestibulo o en el paladar y previa separación de los colgajos, por esta vía se extraer las raíces.

Con respecto a la mandíbula, tal accidente es también posible. Am' bas tablas pueden ser perforadas. Grandi relata un caso de extracción dentaria, en el cual una de las raíces fugadas del alvéolo fué a localizarse en las partes blandas de la cara interna de la mandíbula, siendo la causa de una neuritis traumática del nervio lingual.

Un accidente que ha sido relativo por algunos autores y como conse-

cuencia de la extracción del tercer molar inferior consiste en la introducción violenta y traumática del molar en el piso de la boca, ubicándose indistintamente por arriba o por debajo del milohioideo. La causa de este accidente se debe a la delgadez a veces papirácea, de la tabla interna la mandíbula a nivel del alveolo del tercer molar. El esfuerzo realizado por el elevador proyecta el molar a través de esta tabla y lo ubica en diferentes sitios.

En caso de un tercer molar inferior en posición horizontal al intentarse realizar la odontosección con escoplo, este instrumento se colocó sobre la cara oclusal del retenido al primer golpe el molar perforó la tabla interna y se alojó en las partes blandas del suelo bucal; fué extraído haciendo realizar al molar bucal; seguido el mismo camino y se lo eliminó por vía alveolar; otros casos requieren una disección en la cara interna y extraer el molar por esta vía.

3.- LESION DEL SENO MAXILAR.- Perforación del piso del seno.- Durante la extracción de los molares y premolares superiores, pueden abrirse el piso del antro; esta perforación adquiere dos formas: occidental o instrumental. En el primer caso y por razones anatómicas de vecindad del molar con el piso del seno, al efectuarse la extracción queda instalada la comunicación. Inmediatamente se advierte el accidente, porque el agua pasa al seno y sale por la nariz.

En otros casos, los instrumentos de exodoncia, cucharillas, elevadores, pueden perforar el piso sinusal adelgazado desgarrar la mucosa antral, estableciéndose por este procedimiento una comunicación. O es una rafez, como veremos en seguida, la que perfora el seno al intentarse su extracción.

#### Tratamiento de la comunicación operatoria.

En la mayoría de los casos, cuando la perforación obedece a razones anatómicas o es realizada por instrumentos, el coágulo se encarga de obtener la comunicación. Basta en tales casos, una torunda de gasa que favorezca la hemostasis o un punto de sutura que acercando a los bordes, establece mejores condiciones para la contención del coágulo.

Algunas veces el coágulo, de modo especial en alvéolos grandes y que han sido traumatizados, se retrae y se desprende.

El valor del coágulo como elemento obturador es en esas condiciones nulo. Es preciso en estas circunstancias, realizar una pequeña plástica, para reintegrar la disposición normal.

Penetración de una rafez en el seno maxilar.- Una rafez de un molar superior, al fugarse del alveolo empujada por las maniobras que pretenden extraerla, pueden comportarse de distintas maneras en relación el seno maxilar.

La rafez penetra en el antro, desgarrando la mucosa sinusal y se sienta en el piso de la cavidad. La rafez cae dentro de una cavidad patológica

por debajo del seno y en ella queda alojada.

4.- LESION DE LAS PARTES BLANDAS.- Desgarros de la mucosa, gingival lengua, labios, carrillos etc. Accidente posible, pero no frecuente; se produce al actuar con brusquedad, sin medida y sin criterio quirúrgico.

Algunas veces pueden deslizarse los instrumentos de la mano del operador (después de extracciones laboriosas y fatigantes) y herir la encía o las partes blandas vecinas. Luego de terminar la extracción, las partes desgarradas serán cuidadosamente unidas por medio de puntos de sutura.

Heridas de los labios por pellizcamientos con las pinzas, lesiones traumáticas de la comisura que se continúan con herpes ubicados en esa región, son bastantes frecuentes en el curso de extracciones laboriosas del tercer molar inferior (acción de los instrumentos)

5.- LESION DE LOS TRONCOS NERVIOSOS.- Una extracción dentaria puede ocasionar una lesión de gravedad variable sobre los troncos nerviosos. Estas lesiones pueden radicarse en los nervios superiores o inferiores.

Los accidentes más importantes son los que tienen lugar sobre el nervio palatino anterior, dentario inferior o mentoniano.

El traumatismo sobre el tronco nervioso puede consistir en sección, aplastamiento o desgarramiento del nervio, lesiones éstas que se traducen por neuritis o anestias en zonas diversas. Frecuentemente ocurre en las extracciones de la mandíbula, por intervenciones sobre el tercer molar o premolares.

En las extracciones del tercer molar, y especialmente en la del tercer molar retenido, la lesión sobre el nervio dentario tiene lugar por aplastamiento del conducto que se realiza al girar el tercer molar retenido. El ápice trazando un arco se pone en contacto con el conducto y aplasta a éste y sus elementos.

Quando se realizan extracciones de los premolares inferiores (sobre todo de las raíces o ápices), la raíz o los instrumentos de extracción pueden lesionar el paquete mentoniano a nivel del agujero homónimo o por detrás del mismo, provocando neuritis o anestesia de este paquete. Al descubrirse el nervio, debe preverse la contingencia de la lesión nerviosa, aplicando un colgajo con sutura sobre la parte descubierta.

En lesiones mayores habrá que proceder como se indica en el tratamiento de los quistes a nivel del agujero mentoniano.

6.- HEMORRAGIA.- Consideramos la hemorragia como accidente post extracción. Puede presentarse en dos formas:

- a) Inmediata o
- b) Mediata.

a) Inmediata.- La hemorragia sigue a la operación. La falta de coagulación en la sangre, y la no formación del coágulo se deben a razones generales o causas locales.

Las causas locales.- Obedecen a procesos congestivos en la zona de-

la extracción, debido a congestivos en la zona de la extracción, a granulomas, focos de osteftis pólipos gingivales, lesiones gingivales ocasionadas por paradentosis, gingivitis, heridas y desgarros de la encía, esquirlas, o trozos óseos que permanecen entre los labios de la herida gingival. En ocasiones es un grueso tronco óseo arterial el que sangra, o la hemorragia se debe a los múltiples vasos capilares lesionados por la operación.

El tratamiento de esta hemorragia inmediata se realiza primero su -  
primiendo quirúrgicamente el foco congestivo sangrante (pólipo, osteftis, -  
granuloma, trozo de hueso). La extirpación se hace con cucharillas filosas  
cuando el foco es intraóseo o cuando el foco es gingival.

Un taponamiento y compresión del alvéolo sangrante, dará cuenta de  
la hemorragia.

Un taponamiento es un método proceso. Se realiza con un trozo de -  
gasa (yodoformada o xeroformada), la cual puede emplearse seca o impregnada  
de medicamentos hemostáticos, tales como el agua oxigenada, adrenalina, sue  
ro, tromboplastina. De acuerdo con la intensidad de hemorragia, empleamos  
los medicamentos ante dichos que han sido citados según el grado de su - -  
acción terapéutica. El tapón se coloca dentro del alvéolo que sangra, per-  
mitiendo que su extremo libre cubra el alveolo. Sobre él se aplica un tro  
zo de gasa, proporcionando al sitio en que se actúa; el trozo es mordido -  
por el paciente, que mantiene de este modo el taponamiento durante un tien-  
po variable (quince minutos a media hora). El trozo de gasa de la superfi-  
cie se retira con las precauciones debidas; si la hemorragia ha cesado, -

puede retirarse el paciente, con tapón medicamentoso dentro del alveolo. Todos los problemas que originan la hemorragia, pueden prevenirse por el empleo sistemático de la sutura postextracción.

7.- ALVEOLITIS.- La alveolitis, es decir la infección pútrida del alveolo dentario después de una extracción es una complicación frecuente, la más molesta y más engorrosa de la extracción. Para su producción intervienen diversos factores; la conjunción de algunos de ellos desatan esta afección, que en muchas oportunidades adquiere caracteres alarmantes por la intensidad de uno de sus síntomas:

#### EL DOLOR.

Cabbane considera que este proceso se presenta de maneras diversas.

- a) Formando parte del cortejo de inflamación es óseas más extendidas, osteítis, periostítis óseas, flemones perinaxilares, etc.
- b) Inflamación a predominio alveolar, con un alvéolo fungoso, sangrante y doloroso, alveolitis plástica.
- c) Alveolitis seca, alvéolo abierto, sin coágulo paredes óseas expuestas, dolorosas, tejido gingival poco infiltrado, muy doloroso también sobre todo en los bordes.

En el primero, la lesión alveolar forman parte de una gran lesión inflamatoria, sería a veces, porque su extensión llega a desbordar los límites de la odontología.

Sin embargo es necesario hacer notar que existe dentro del conjunto de estas lesiones, la posibilidad de los dos casos siguientes de alveolitis (b y c)

La alveolitis seca es típica. Generalmente después de una extracción laboriosa, sin lesión previa alveolar y con más razón si la hubo, se nos presenta una lesión en que por falta inmediata o por desaparición prematura del coágulo, el alvéolo abierto queda en comunicación con la cavidad bucal, con sus paredes óseas desnudas y sus bordes gingivales separados. Las paredes óseas tienen un color grisáceo, parecen de piedra pomez, no se ven los puntos rojos del tejido alveolar.

#### T R A T A M I E N T O.

Como primera medida se realizará un lavado a presión con suero fisiológico tibio, luego con una gasa impregnada en agua oxigenada, se procederá la asepsia del alvéolo. Cuando estas maniobras no consigan dejar completamente limpio el alvéolo se procederá a eliminarlo con la cureta, sin lesionar las paredes alveolares para respetar las defensas orgánicas.

A continuación se efectuará el relleno de la cavidad alveolar con un cemento quirúrgico que su nombre comercial es Wonder Pack/ Alv ogyl de la casa Septo-Dong. A partir de las 48 horas se procederá a su palatino retiro a medida que se vaya formando tejido de granulación y consecuentemente estableciéndose la cicatrización alveolar.

Si se forma un coágulo normal se puede conservar para una pronta cicatrización. Como tratamiento general curativo, luego de instituida la terapéutica local estará indicado el aporte de anticuerpos preformados

ACCIDENTES QUE SE PUEDEN PRESENTAR

EN LA ANESTESIA.

En este capítulo trataré de explicar en forma ordenada las complicaciones que pueden presentarse durante o después de la inyección de anestésicos locales.

Los anestésicos locales se usan tanto en Odontología que no es posible ignorar los riesgos potenciales de su empleo.

Los accidentes que podemos tener en anestesia local pueden ser:

I.- Inmediatos.- Los cuales ocurren en el momento en que es aplicada la solución anestésica.

II.- Mediatos.- También llamado post-anestésico, o sea son aquellos que se presentan después de aplicar ésta.

Entre los inmediatos podemos considerar los siguientes:

1.- Hematoma.- Es la colección de sangre extravasada por hemorragia en el seno de un tejido.

El hematoma es casi siempre de origen traumático, por ser la consecuencia de la ruptura de un vaso sanguíneo por los traumatismos externos.

Los hematomas suelen reabsorberse espontáneamente con cierta lentitud, si se trata de una colección voluminosa de sangre, es necesario incidirla para darle salida a ésta, que tardaría mucho en reabsorberse y podría infectarse secundariamente provocando un absceso.

2.- PARALISIS FACIAL.- Se debe a que el anestésico fué depositado dentro de la cápsula parotídea. Esta parálisis se llega a presentar del mismo lado en que se ha aplicado la anestesia.

Para evitar este tipo de accidentes, debemos de apoyar la jeringa sobre los premolares inferiores del lado contrario al que se aplicará la anestesia, y con la aguja tocar suavemente el hueso y llevar a cabo una técnica correcta.

SINTOMAS.- Caída de labio y del párpado del mismo lado, imposibilidad de arrugar la frente, la nariz, y la mejilla, así como la de cerrar los párpados, hay abundante secreción lagrimal, ésto se nota más cuando el paciente trata de hacer un gesto.

TRATAMIENTO.- No es necesario ningún tratamiento, ya que dicho estado es corto, por lo que solamente se procede a tranquilizar al paciente.

3.- NAUSEAS Y VOMITOS.- Al anestesiar el conducto palatino posterior, se observa por lo general náuseas, y si se inyecta una cantidad excesiva, se produce la anestesia de los nervios palatinos medio y posterior, inervadores de la úvula y del velo del paladar, llegándose a provocar el vómito, el cual pasa rápidamente.

4.- RUPTURA DE AGUJA.- La ruptura de aguja tanto en anestesia regional como local, se presenta con más frecuencia en pacientes nerviosos, debido a los movimientos bruscos que efectúan. Aunque este caso es raro, también sucede al romperse una aguja por estar en malas condiciones como es - -

oxidada, dobladas, gastadas, etc.

Se presenta también la ruptura de aguja por técnica y movimientos incorrectos del operador, así como también por chocar con algún plano óseo.

De cualquier modo que ocurra este accidente, podemos considerar - que se presentarán 2 casos distintos.

a) Cuando al fracturarse la aguja queda afuera la mucosa, en este podrá eliminarse fácilmente si se hace con cuidado, pues de lo contrario - con cualquier movimiento brusco se introducirá más y el problema será mayor.

b) Cuando la aguja queda dentro de la mucosa en este caso y la com plicación del primero, se deberá tomar radiografía de la zona y tratar de localizar el sitio exacto donde haya quedado la aguja.

TRATAMIENTO: Varía según la región en donde se produzca la ruptura de la aguja, así como también la profundidad a que se encuentra ésta.

El dentista poco experimentado en cirugía bucal deberá suspender la intervención y remitir al paciente a un colega especializado, ya que - la extradicción de la aguja requiere una técnica complicada que suele supe rar la capacidad del profesional común.

Las agujas rotas por regla general si están estériles en el momento de efectuar la inyección, no causan ningún dolor y no se presentan proble - mas.

5.- **EXCITACION.**- La excitación es característica de personas histéricas y muy nerviosas, el enfermo efectúa movimientos bruscos e involuntarios, pronuncia palabras incoherentes y no hace caso de las recomendaciones para calmarlo.

El tratamiento es a base de sedantes. El peligro de este accidente radica en el traumatismo que se puede provocar al paciente.

6.- **PUNCION DEL NERVIO.**- Este accidente se produce al tocar o herir con la aguja el nervio dentario inferior o el lingual, haciendo que el paciente sienta un dolor agudo, sensación de calambre o toque eléctrico.

Este tipo de accidente es benigno, ya que al inyectar las primeras gotas de anestésico desaparece el dolor.

7.- **ESQUEMIA.**- Es la disminución o supresión del aflujo sanguíneo en una zona u órgano de nuestro cuerpo, al faltar la nutrición sanguínea necesaria, el organismo o zona corporal esquémica se presenta exangüe (desangrado, sin sangre o fuerzas), pálido, frío y con un régimen funcional muy bajo. Si no se restablece la circulación sanguínea normal, después de cierto tiempo, se produce fatalmente la gangrena de los tejidos esquémicos.

Los abscesos estériles o la gangrena pueden deberse a la isquemia producida al inyectar una cantidad exagerada de anestésico con un vaso constrictor asociado, en el tejido duro y firme del paladar.

8.- LIPOTOMIA.- Forma leve de síncope en que la pérdida de conocimiento no va acompañada de trastornos mayores de la circulación y respiración, causada por una anemia cerebral pasajera.

En general son afectados los pacientes miedosos, nerviosos e impresionables; además alcohólicos y personas con resistencia disminuida (por enfermedad o desnutrición).

El paciente presenta algunos de los siguientes síntomas:

Intranquilidad, malestar, mareos, palidez, transpiración, frío, bostezar, zumbido de oídos. El pulso es débil, aumento y disminución de presión arterial, dilatación pupilar, sofocación, el cuerpo se relaja y el paciente pierde por completo el conocimiento.

TRATAMIENTO.- Reclinar el sillón hasta la posición horizontal y más aún, hasta la posición de trendelenburgo o sea con la cabeza más baja que el resto del cuerpo, para conseguir mayor irrigación sanguínea, aflojar la ropa para facilitar la circulación, rociar la cara con agua fría, dejar que el paciente huela alcohol o amoníaco.

Si al volver en sí persiste el malestar se le puede dar una taza de café o bebida alcohólica concentrada en pequeñas cantidades.

A los pacientes susceptibles a una lipotimia deben ser premedicados para que pasen una noche tranquila.

9) SINCOPE.- Se denomina síncope a la pérdida transitoria del conocimiento.

Se habla del síncope depresivo (lipotimia o desmayo común) cuando-

existe pérdida del conocimiento causado por una reducción transitoria de aporte sanguíneo al cerebro, como consecuencia de una caída de la presión sanguínea, que la mayoría de las veces es provocada en el consultorio odontológico por el dolor a la ansiedad.

Aquí se habla del desmayo común, porque hay que diferenciarlo con respecto a otros estados sincopales, algunos de los cuales hacen peligrar la vida.

#### SIGNOS Y SINTOMAS DE SINCOPE VASODEPRESIVO.

##### I.- TEMPRANOS:

- a) Palidez
- b) Salivación
- c) Náuseas
- d) Transpiración

##### II.- TARDIOS.

- a) Dilatación de la pupila
- b) Bostezos
- c) Hiperemia (respiración de profundidad anormal)
- d) Bradicardia (pulso lento)
- e) Inconciencia
- f) Movimientos convulsivos.

##### III.- RECUPERACION

- a) Cefalea (dolor de cabeza)
- b) Debilidad
- c) Ansiedad
- d) Confusión.

TRATAMIENTO.-

Si amenaza síncope, hay que poner la cabeza del paciente en posición baja inclinando el sillón hacia atrás, un poco más allá de la posición horizontal. Al elevar las piernas por encima del nivel del corazón pueden regresar a la parte superior del cuerpo hasta 100 ml. de sangre. Se aconseja al paciente la respiración profunda, que muchas veces evita el síncope. Se aflojará la ropa para la respiración tranquila, resulta en este caso muy valiosa la inhalación de amoníaco aromático.

Si hay pérdida de la conciencia, se acuesta al paciente inclinando el sillón. Se administra oxígeno con mascarilla hasta que la cara recobre su color. El paciente se recupera al cabo de unos minutos. Después de recobrar la conciencia al paciente debe quedar acostado durante diez a treinta minutos. El sillón se llevará por etapas a su posición normal, antes de permitir que el paciente se ponga de pie.

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

Si después de efectuar un análisis completo de la importancia que representa la materia, sus complicaciones - desde las leves hasta las más graves.

He llegado a la conclusión de que todo Cirujano Dentista, es compromiso y obligación del mismo, tomar en cuenta todos y cada uno de los pasos y técnicas ha desarrollar en cualquier tratamiento de la práctica profesional, de lo contrario todos los problemas y complicaciones recaerán sobre los pacientes que se fuesen a intervenir.

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

## I.- CIRUGIA BUCAL

G.A. RIES CENTENO. 7a. Edición Editorial  
"El Ateneo" Buenos Aires.

## II.- ENDONCIA

Facultad de Odontología U.N.A.M.  
2a. Edición

## III.- LA EXTRACCION DENTAL

Geoffrey L. Howe.  
Editorial "El Manual Moderno, S.A."

## IV.- Manual Ilustrado de Odontología ASTRA.

## V.- DICCIONARIO ODONTOLÓGICO

Friedenthal (Panamericana)  
Buenos Aires.

## VI.- FISILOGIA HUMANA

4a. Edición (Interamericana)  
Arthur C. Guyton.

## VII.- PATOLOGIA ORAL

Kurt H. Thoma.  
(Salvat Editores S.A.)

## VIII.- CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE NORTEAMERICA

(Anestesia y analgesia)  
Interamericana Edición 1973.