

14  
30



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología

Accidentes en la Cirugía del  
Tercer Molar.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

Roque Alonso Uriarte

MEXICO, D. F.

1979

14415



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

**Tema 1** MANDIBULA.

- 1.- Cuerpo.
- 2.- Bordes.
- 3.- Ramas.
- 4.- Conducto dentario inferior.
- 5.- Conexiones.
- 6.- Inserciones Musculares.

**Tema 2** MAXILAR SUPERIOR.

- 1.- Apófisis palatina.
- 2.- Seno Maxilar.
- 3.- Conexiones.
- 4.- Inserciones musculares.

**Tema 3** COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA INFILTRATI  
VA.

## 1.- ACCIDENTES INMEDIATOS.

- a) Dolor.
- b) Liptomia síncope.
- c) Parálisis facial.
- d) Isquemia de la piel de la cara.
- e) Inyección de las soluciones anesté  
sicas en órganos vecinos.

## 2.- ACCIDENTES INMEDIATOS

- a) Persistencia de la anestesia.
- b) Infección en el lugar de la punción.
- c) Dolor.

- 3.- COMPLICACIONES LOCALES.
  - a) Contaminación de las agujas.
- 4.- REACCIONES A LOS ANESTESICOS TOPICOS O INYECTADOS.
  - a) Masticación del labio.
  - b) Efisema.
- 5.- COMPLICACIONES GENERALES.
  - a) Reacciones toxicas.
  - b) Hepatitis serica.

#### TEMA 4 HEMORRAGIA

- 1.- Examen y preparación preoperatoria.
- 2.- Tipos de hemorragia.
- 3.- Localización frecuente de la hemorragia.
- 4.- Prevención o detención de la hemorragia durante la cirugía.
- 5.- Complicaciones postoperatoria.
- 6.- Tratamiento postoperatorio de la hemorragia.
- 7.- Aislamiento del sitio de sangrado.
- 8.- Cuidados postoperatorios.
- 9.- Instrucciones al paciente después de la cirugía.

#### TEMA 5 HEMOFILIA.

- 1.- Frecuencia.

- 2.- Genética.
- 3.- Cuadro clínico.
- 4.- Tratamiento.
- 5.- Hemofilia B.
- 6.- Tratamiento Odontológico

#### TEMA 6 LEUCEMIA

- 1.- Clasificación.
- 2.- Variedades de leucemia.
- 3.- Etiología.
- 4.- Manifestaciones. Clínicas.
- 5.- Tratamiento.

#### TEMA 7 ANEMIA APLASTICA.

- 1.- Etiología y patología.
- 2.- Manifestaciones Clínicas.
- 3.- Pronóstico.
- 4.- Tratamiento.

#### TEMA 8 FRACTURAS.

- 1.- Fracturas en el instrumental.
- 2.- Fracturas en la extracción dentaria.
- 3.- Fractura del diente.
- 4.- Fractura y luxación de los dientes vecinos.

**TEMA 9 FRACTURA DE MANDIBULA.**

- 1.- Causa.
- 2.- Localización.
- 3.- Desplazamiento.
- 4.- Clasificación de las fracturas.
- 5.- Tratamiento.
- 6.- Fuerza.
- 7.- Signos y síntomas.

**TEMA 10 FRACTURA DEL MAXILAR**

- 1.- Fractura del borde alveolar
- 2.- Tratamiento.
- 3.- Eliminación del secuestro.
- 4.- Fractura de la tuberocidad.

**TEMA 11 LESIONES DEL SENO MAXILAR.**

- LESIONES DE LAS PARTES VECINAS.
- LESIONES DE LOS TRONCOS NERVIOSOS.
- HEMATOMA.
- ALVEOLITIS.

## INTRODUCCION

Ningún dentista debe realizar intervenciones quirúrgicas a menos que esté preparado para hacer frente a las complicaciones que puedan seguir durante o después de la operación.

En la actualidad se hace minuciosa valoración del problema, antes de practicar la cirugía, para poder prevenir las posibles complicaciones -- que pudieran presentarse.

Los accidentes quirúrgicos y sus complicaciones son muy comunes en toda práctica odontológica que incluya procedimientos operatorios. Muchos de estos accidentes y complicaciones son de poca importancia, pero algunas pueden tener consecuencias mayores.

En síntesis, diremos que todo paciente que se vaya a someter a una cirugía, aunque aparentemente presente un buen estado de salud, debe ser sometido a métodos de exploración y a un cuidadoso interrogatorio por la presencia de posibles enfermedades orgánicas generales o locales, para así -- evitar complicaciones en el acto operatorio o posterior al acto quirúrgico.

## TEMA I

MANDIBULA

Es necesario tener el conocimiento anatómico de la región en la que se va a intervenir, para -- llevar a cabo las maniobras adecuadas y la técnica a seguir para realizar nuestro fin.

Está situado a la vez en la parte inferior y posterior de la cara, el maxilar inferior o mandíbula es un hueso impar, medio simétrico constituye por sí solo la mandíbula. Para poder describir la mandíbula lo dividimos en dos: una medio o cuerpo y dos ramas.

CUERPO

Tiene forma de herradura, cuya concavidad mira hacia atrás en la que se distinguen dos caras y dos bordes.

a) Cara anterior: presenta en su parte media una línea vertical, indicio de la soldadura de dos mitades del hueso y forma la sínfisis mentoniana. -- Hacia afuera y atrás de la cresta se encuentra el agujero mentoniano a nivel de los segundos premolares, por el cual pasa el nervio y los vasos mentonianos.

De cada lado de la eminencia mentoniana parte la línea saliente. La línea oblicua externa -- del maxilar, la cual va a terminanr en el borde anterior de la rama, presentando incisión a los músculos triangular de los labios, el cutáneo del cuello y el cuadrado de la barba.

b) Cara posterior: del cuerpo del maxilar -- presenta en la línea media cuatro pequeñas eminencias llamadas apófisis geni, están dispuestas dos a dos y presenta inserción las superficies a los -- músculos geniogloso y las dos inferiores, a los -- músculos genihiodeos.

Partiendo del borde anterior de la rama vertical se encuentra una línea saliente, llamada línea oblicua interna o milohiodea, la cual y lo mismo que la línea oblicua externa, va a confundirse por atrás con el borde anterior de la rama, y presenta la inserción del músculo milogiodeo.

Por encima de ella y cada lado de las apófisis geni, se encuentra una pequeña depresión transversal, la fosilla sublingual destinada a la glándula sublingual.

Y por debajo de dicha línea en la proximidad del borde inferior, hay otra foseta más grande, -- llamada foseta submaxilar en la que se aloja la -- glándula submaxilar.

### BORDES

En el borde superior o alveolar de la mandíbula se encuentran distintas cavidades en la que -- se aloja las raíces de las piezas dentarias. Se -- ha observado que el borde superior del cuerpo es -- más largo a la derecha que a la izquierda.

En el borde inferior redondeado y obtuso, --

presenta a cada lado de la sínfisis una depresión oval y fuertemente rugosa, llamada fosita digástrica, en la cual se va a insertar el músculo digástrico.

### RAMAS

Son cuadrilateras, una derecha y otra izquierda, son más altas que anchas y llevan una dirección oblicua de abajo arriba y adelante atrás. En cada rama tenemos que considerar dos caras y cuatro bordes.

Por delante y abajo de este orificio se encuentra localizado la espina de Spix, que se dirige verticalmente en el cual se va a insertar el ligamento esfono maxilar.

Tanto este borde como el posterior se continúa hacia abajo y adelante hasta el cuerpo del hueso, formando el canal milohiideo. En la parte inferior y posterior de esta cara interna, hay una serie de rugosidades bien marcada que sirve para la inserción al músculo pterigoideo interno.

b) Cara externa: presenta en su parte inferior una línea rugosa destinada a la inserción del músculo masetero.

### BORDES

Los cuatro bordes de rama ascendente del maxilar inferior se dividen: en anterior, posterior, superior, e inferior.

a) Borde anterior; oblicuo de arriba abajo y de atrás a adelante. Se halla excavado en forma de canal, cuyos bordes divergentes se separa al nivel del borde alveolar continuándose sobre las caras internas y externas con las líneas oblicuas correspondientes, este borde forma el lado externo de la herradura vestibulo cigomática.

b) Borde posterior; igualmente oblicuo hacia abajo y adelante y ligeramente contorneado en forma de S italiana, es redondo y liso, y es con la relación con la glándula parótida.

c) Borde superior; dirigido de adelante -- atrás lo forma dos apófisis voluminosas: una anterior que es llamado apófisis coronoides, y otra -- posterior que es el condilo mandibular. Están separadas estas dos apófisis por la escotadura sigmoidea. El cóndulo del maxilar es una eminencia, -- aplanada en sentido anteroposterior, cuyo eje mayor se dirige oblicuamente de afuera a dentro y de delante a atrás.

El cóndilo esta unido a la rama del maxilar -- por una porción estrechada llamada cuello del cóndilo. En la parte de este cuello se inserta el -- músculo pterigoideo externo.

En la apófisis coronoides se inserta el músculo temporal el cual tiene forma de un triángulo -- cuyo vértice se dirige hacia arriba, es liso y la base forma cuerpo con la rama del maxilar.

d) Borde inferior: se continua sin ninguna --

línea de demarcación con el borde inferior del - -  
 cuerpo. El punto saliente donde se encuentra, ha-  
 cia atrás con el borde posterior o, parotídea, - -  
 constituye el ángulo de la mandíbula.

### CONDUCTO DENTARIO INFERIOR

Este conducto recorre la mayor parte de la -  
 extensión de cada mitad del maxilar inferior, por-  
 arriba empieza este conducto en la cara interna de  
 la rama, cerca del centro de la espina de Spix. De  
 la parte inferior del conducto se desprende un can-  
 nal, siempre muy marcada se dirige en seguida - -  
 oblicuamente hacia abajo y adelante en sentido del  
 cuerpo del maxilar.

Desde este punto, se dirige oblicuamente ha-  
 cia a abajo y adelante, y alcanza las raíces de --  
 las piezas dentarias, se aproxima a la horizontal-  
 mente, más al llegar a la parte media del cuerpo -  
 del hueso se divide en dos, externa e interna.

La rama externa o conducta mentoniano, diri-  
 giéndose oblicuamente hacia arriba y afuera, se --  
 abre en la cara externa del hueso por el agujero -  
 mentoniano anteriormente descrito; se cara interna  
 o conducto incisivo, continuando su trayecto por -  
 el lado de la sínfisis, viene terminando en las raí-  
 ces de los incisivos. Encontramos el conducto den-  
 tario inferior situado a 8 ó 9 milímetros por enci-  
 ma del borde inferior mandibular.

## CONEXIONES

La mandíbula se articula, por arriba con los dos temporales, por otra parte está en relación de contacto con los dos maxilares superiores por el intermedio los arcos dentarios.

## INSERCIONES MUSCULARES

En el maxilar inferior presenta inserciones a treinta y dos musculos, diez y seis por cada lado.

### 1.- Cuerpo:

- |                   |   |
|-------------------|---|
| a) Cara anterior  | 1.- Musculo borla de la barba.          |
|                   | 2.- Triangular de los labios.           |
|                   | 3.- Cuadrado de la barba.               |
|                   | 4.- Anomalous mental THEILE.            |
| b) Cara posterior | 5.- Geniogloso.                         |
|                   | 6.- Geniohiodeo                         |
|                   | 7.- Milohiodeo                          |
|                   | 8.- Constructor superior de la faringe. |
| c) Borde superior | 9.- Buccinador                          |

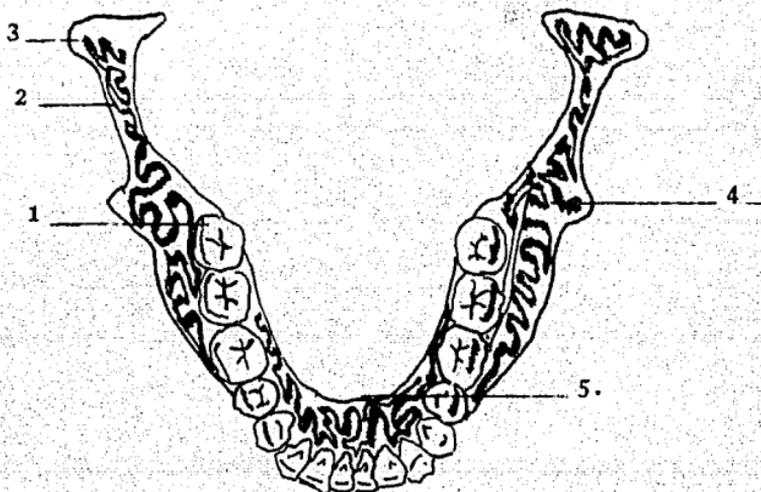
- 10.- Digastrico
- d) Borde inferior
- 11.- Cutaneo del cue  
llo.
- 12.- Transverso de -  
la barba.

RAMAS

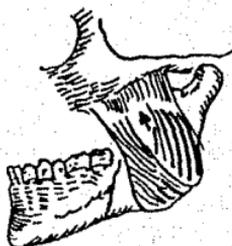
- A) Cara externa
- B) Cara interna
- C) Condilo
- D) Apófisis coronoides
- 13.- Masetero
- 14.- Pterigoideo  
interno.
- 15.- Pterigoideo  
externo
- 16.- Temporal.

MANDIBULA

- 1.- TRIGONO RETROMOLAR.
- 2.- CUELLO DEL CONDILO.
- 3.- CONDILO.
- 4.- APOFISIS CORONOIDES.
- 5.- ESPINAS GENIANAS.



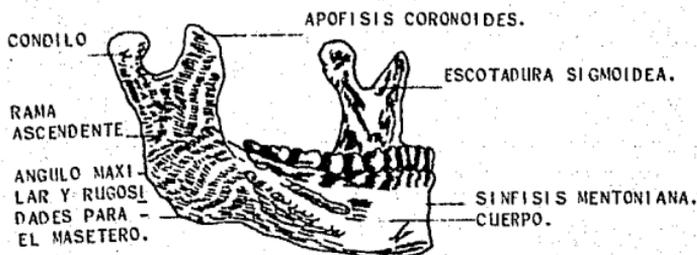
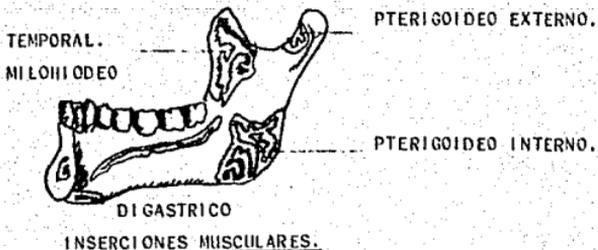
FRACTURA DE MANDIBULA.



A. FRACTURA HORIZONTAL. POCO FAVORABLE. B. FRACTURA HORIZONTAL FAVORABLE.



REDUCCION ABIERTA Y LIGADURA DE ALAMBRE. A) TECNICA DE CUATRO PERFORACIONES PARA FRACTURA DEL ANGULO MANDIBULAR. B) TECNICA DE TRES PERFORACIONES.

MAXILAR INFERIOR.VISTO ANTEROLATERALMENTE.CARA INTERNA.

## TEMA II

## MAXILAR SUPERIOR

El maxilar superior, el más importante de todos los huesos de la cara, es un hueso par situado en el centro de la cara, las piezas dentarias superiores sus correspondientes puntos de implantación, y entran en la constitución de las principales regiones y cavidades de la cara, bóveda palatina, fosas nasales, cavidades orbitarias, fosas cigomáticas y fosa pterigomaxilares. Considerando desde el punto de vista puramente descriptivo, es el maxilar superior bastante regularmente cuadrilatero y ligeramente aplanado de dentro a fuera, y hemos de considerar en el dos caras, una interna y otra externa, cuatro bordes y cuatro angulos.

En este hueso existe una profunda cavidad -- que ocupa casi toda su masa, que disminuye su peso que es el seno maxilar.

1.- Cara interna. Se presenta la unión de -- los dos tercios superiores con el tercio inferior, de una ancha apófisis que se extiende horizontalmente hacia adentro para ir al encuentro de la apófisis similar del lado opuesto; es la apófisis palatina.

### APOFISIS PALATINA.

Tiene forma cuadrilatera, está formada por cuatro bordes y dos caras.

Su cara superior es plana y lisa está forma-

las fosas nasales. La cara inferior tiene pequeños orificios vasculares, entra en gran parte para formar la bóveda palatina.

Por su borde externo se confunde con el maxilar. Su borde interno se articula en línea media con la apófisis palatina del lado opuesto, hacia adelante, se prolonga en forma de una semiespina, la cual, uniéndose con la del lado opuesto, para formar la espina nasal anterior o inferior.

Su borde anterior es cortante cóncavo hacia arriba y adentro constituye a formar el orificio anterior de las fosas nasales.

El borde posterior se articula con el borde anterior de la porción horizontal del palatino.

La apófisis palatina presenta en su borde interno y un poco atrás de la espina nasal un conducto, que es el conducto palatino anterior, por donde pasa el nervio esfenopalatino interno y una rama arterial de la esfenopalatina.

La apófisis delgada se eleva entre los huesos propios de la nariz y el unguis para articularse con la apófisis orbitaria interna frontal. En la cara externa presenta la cresta lagrimal anterior, que forma el borde inferior, posee un pequeño tubérculo, que se palpa y sirve como punto de orientación para localizar el saco lagrimal, situado en su fosa el surco lagrimal y la cresta lagrimal posterior adyacente por arriba cierra el frente de la apófisis ascendente por arriba cierra el frente de las celdillas etmoidales anteriores; por

debajo hay una pequeña cresta, llamada cresta at--moidal, que se articula con el cornete medio, la - zona cóncava lisa que queda por debajo de la misma constituye la pared lateral del atrio del meato me--dio.

### SENO MAXILAR

Tiene forma piramidal el vértice está dirigi--do hacia la apófisis piramidal, y la base corres--ponde a la pared externa de la nariz; en el cráneo articulado termina de formarlo el etmoides, el un--guis, el cornete inferior y el palatino, y presen--ta su desembocadura en el meato medio.

El suelo del seno en su porción más inferior que da 1Cm por abajo del suelo de la nariz, en con--secuencia, es bastante más bajo que el orificio --del seno, presenta surcos y tabiques, y a veces es invadido por las raíces de los dientes.

El conducto suborbitario y a los conductos - dentarios pueden formar salientes en las paredes.- Al efectuarse exploraciones y tratamientos quirúr--gicos, con frecuencia se perfora la pared nasal.

### CONEXIONES

El maxilar superior se articula con nueve -- huesos, de los cuales dos corresponden al cráneo y seis a la cara y son: el frontal, el etmoides, el - maxilar superior del lado opuesto, el pómulos, el - unguis, el hueso propio de la nariz, el vomer la - concha inferior, el palatino.

En ciertos casos, raros, se articula también a nivel del borde inferior externo de la órbita, con el ala mayor de esfenoides.

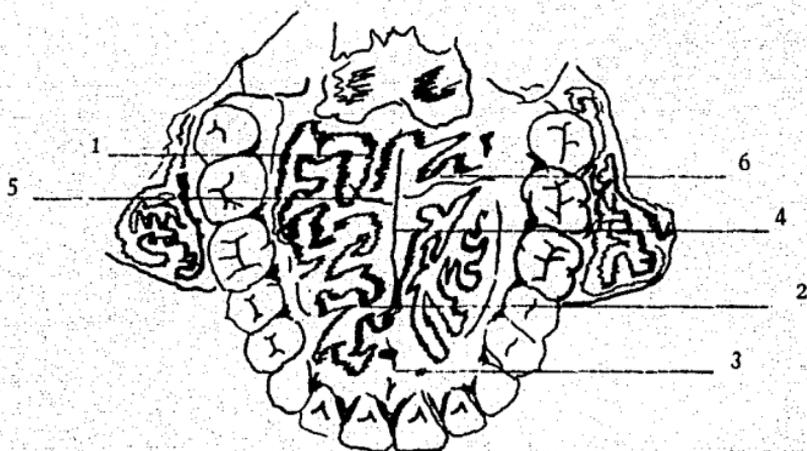
### INSERCIÓNES MUSCULARES.

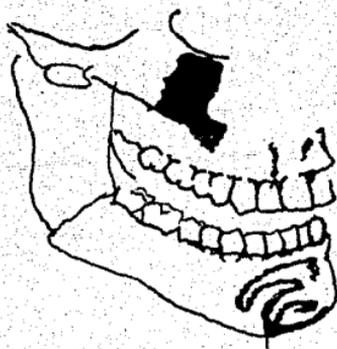
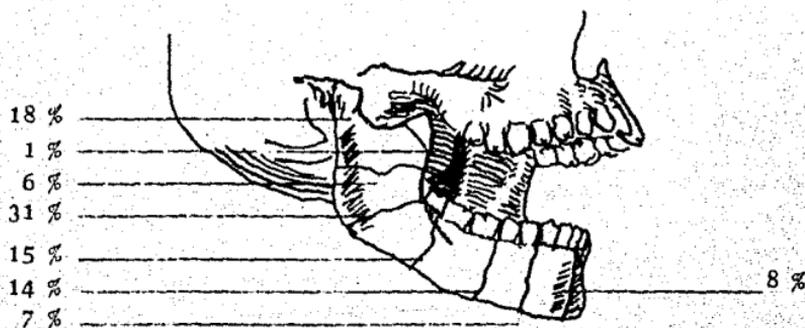
Son diez músculos los que hacen inserción en el maxilar superior.

En su cara orbitaria, el oblicuo menor del ojo, en la cara externa y en la apófisis ascendente, el orbicular de los párpados, el elevador común del ala de la nariz y del labio superior, el elevador propio del lado superior, el masetero, el buccinador, el canino, el transverso de la nariz, el mirtiforme, el dilatador de las alas de la nariz.

MAXILAR SUPERIOR.

- 1.- AGUJERO PALATINO MAYOR.
- 2.- APOFISIS PALATINA DEL MAXILAR.
- 3.- AGUJERO INCISIVO.
- 4.- SUTURA INTERMAXILAR.
- 5.- SUTURA MAXILOPALATINA.
- 6.- LAMINA HORIZONTAL DEL HUESO PALATINO.

PALADAR DURO. MAXILAR CON DENTADURA SECUNDARIA.

FRACTURA DE MANDIBULALOCALIZACION DE LAS FRACTURAS MANDIBULARES.FRACTURA DEL ANGULO DE LA MANDIBULA.

### TEMA III. COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA- INFILTRATIVA (LOCAL Y TRONCULAR)

Durante la realización de la anestesia local (local o troncular), o después de ella, puede ocurrir una serie de accidentes y complicaciones inmediatos o mediatos y locales o generales.

La clasificación que sigue no pretende ser absoluta, porque unos accidentes entran en el terreno de otros.

#### ACCIDENTES INMEDIATOS

a).- DOLOR. Se origina al realizar una inyección, ya que la aguja en su trayecto de penetración lesiona tejidos y nervios, originando así el dolor de distintas índole, intensidad, localización o irradiación, ya que el tiempo que puede persistir es de dos horas o días.

Cabe hacer el señalamiento de thoma, decía que el dolor post-cirugía, se puede deber a la aplicación de inyecciones con agujas sin filo, que desgarran los tejidos, y la introducción de las soluciones anestésicas muy calientes o muy frías, no isotónicas, o demasiado rápidas. El desgarrar de los tejidos gingivales y sobre del periostio, es causa de malestar postoperatorias de intensidad variable.

Estos dolores post-anestésicos, pueden encontrarse a raíz de intervenciones dentales, en las cuales el síntoma no puede atribuirse al trauma.

b).- LIPTOMIA SINCOPE. La etiología de este accidente es compleja; en algunas ocasiones el accidente es neurogénico, siendo el miedo el que lo origina. La adrenalina de la solución anestésica tiene entre otras circunstancias un papel importante, entre o no en juego la patología cardíaca del paciente.

Es un accidente frecuente; durante la realización de la anestesia o algunos minutos después, - el paciente traza el cuadro clásico: palidez, taquicardia, sudores fríos, nariz afilada, respiración ansiosa. De este estado el paciente puede recuperarse en pocos minutos o entrar en un cuadro más serio, el síncope.

En él, el pulso se hace filiforme o imperceptible, la respiración angustiosa o entrecortada. - Este fenómeno puede producir durante la administración de cualquier tipo de anestesia local, pero más común en el curso de la troncular. La aplicación del líquido anestésico en un vaso sanguíneo - hace más importante la gravedad del cuadro.

c).- PARALISIS FACIAL: Este accidente ocurre en la anestesia troncular del dentario inferior cuando se ha llevado la aguja por detrás del borde parotideo del hueso, inyectado la solución en la glándula parotida. Tiene todos los síntomas de la parálisis de Bell; caída de párpado e incapacidad de oclusión ocular, y proyección hacia arriba del globo ocular además de la caída y desviación de los labios. Es sin duda un accidente alarmante, del cual el paciente por lo general no se -

percata, pero lo advierte el profesional. La parálisis es temporal y dura el tiempo que persiste la anestesia.

d).- ISQUEMIA DE LA PIEL DE LA CARA.

Es importante mencionar que en algunas intervenciones, a raíz de la aplicación del anestésico, se nota sobre la piel de la cara del paciente zonas de intensa palidez, debidas a isquemia sobre esta región.

Esta ocasionada por la penetración y transporte de la solución anestésica con adrenalina, en la luz de una vena. La adrenalina ocasiona la vasoconstricción.

e).- INYECCIONES DE LAS SOLUCIONES ANESTESICA EN ORGANOS VECINOS.

Es un accidente poco común. El líquido puede inyectarse en las fosas nasales, durante la anestesia de los nervios dentarios del maxilar superior, puede ocasionar diplopia exoforia o isoforia, que duran lo que el efecto del anestésico. La inyección a través del agujero oval en la cavidad craneana, en la anestesia del trigémino es un accidente serio y muy raro.

ACCIDENTES INMEDIATOS.

a).- PERSISTENCIA DE LA ANESTESIA. Después de la inyección del dentario inferior, puede ocurrir que la anestesia se prolongue por el espacio de días, semanas, y aún meses.

Estas complicaciones se debe, cuando no es de origen quirúrgico, al desgarro del nervio por agujas con rebabas, o a la inyección del alcohol junto con la novocaina: este alcohol es el residuo que puede quedar en la jeringa, en aquellos casos en que acostumbra conservar estos instrumentos en ese material. Método anacrónico de esterilización y conservación del instrumental, que esta reemplazado por más científicos y actuales.

b).- INFECCION EN EL LUGAR DE LA PUNCION: - Las inyecciones en la mucosa bucal puede acompañarse de procesos infecciosos a su nivel: la falta de esterilización de las agujas y de la asepsia del sitio de punción son los culpables.

En algunas ocasiones, en punciones múltiples, se originan zonas dolorosas e inflamadas. La inyección séptica, a nivel de la espina de Spix, ocasiona trastornos más serios, abscesos y flemones, -- acompañados de fiebre, trismus y dolor.

c).- DOLOR. Puede persistir el dolor en el lugar de la punción, este fenómeno se observa en la anestesia troncular del dentario inferior, cuando

do la aguja ha desgarrado o lesionado el periostio de la cara interna del maxilar.

Las inyecciones subperiósticas suelen ser - acompañadas de dolor, que persiste algunos días. - Lo mismo sucede con la inyección anestésica en los músculos. La lesión de los troncos nerviosos, por la punta de la aguja, origina también neuritis persistente.

### COMPLICACIONES LOCALES.

#### CONTAMINACION DE LAS AGUJAS.

La contaminación bacteriana de las agujas un fenómeno relativamente frecuente en casi todos los consultorios dentales, eso no tiene que ser salvo- en los de limpieza escrupulosa, es de interés usar las agujas desechables para no ocasionar acciden- tes.

La secuela más habitual es una infección de- intensidad leve, está limitada al área de los teji- dos peridontales o situada profundamente en el es- pacio pterigomaxilar.

Las técnicas inadecuadas de esterilización - y métodos de manipulación poco cuidadoso por parte del dentista.

Los depósitos químicos sobre las agujas se - debe a las soluciones empleadas para la esterili-

zación o, quizá, a la esterilización química con vapor. Esto produce, con frecuencia inflamación y dolor después de la inyección.

### REACCIONES A LOS ANESTESICOS TOPICOS O INYECTADOS.

Las reacciones locales al uso de soluciones tóxicas o inyectadas suele manifestarse por una descamación epitelial consecutiva a la aplicación de anestésicos locales.

Es un resultado de una excesiva aplicación - demasiado prolongado del anestésico tópico, y a veces se debe la hipersensibilidad de los tejidos.

Todos los anestésicos locales pueden ser tóxicos, sus efectos tardíos son casi siempre transitorios. Las reacciones alérgicas locales como las vesiculares en la mucosa bucal o en los labios, debe considerarse como signo de alarma y el uso ulterior del agente causante se hará tomando ciertas precauciones o utilizando un anestésico de composición química diferente.

### MASTICACION DEL LABIO

Es una complicación común en los niños y se debe al uso de anestésicos locales de acción prolongada.

### EFISEMA

Se produce rara vez después de una inyección. Es un traumatismo provocados por la inyección constituye la mayoría de las complicaciones locales, - en general las alteraciones son poca importancia - cuando se recurre la técnica supraperiódica y consiste en edema, dolor y a veces una pequeña ulceración en el sitio de la punción.

### COMPLICACIONES GENERALES

Las reacciones alérgicas son sumamente raras, la anafilaxia representa para al dentista un problema de suma gravedad, puesto que la oportunidad de salvar al enfermo es tan efímera que generalmente ocurre la muerte. Afortunadamente, el choque - anafiláctico, que puede ser provocado por la inyección de soluciones anestésicas es por lo general, - una rareza. En algunos casos, la alergia puede manifestar por erupciones cutáneas.

### REACCIONES TOXICAS.

Las reacciones tóxicas aparecen cuando una - cantidad excesiva de anestésico es absorbida rápidamente por el organismo. La absorción aumenta - cuando se inyecta a gran velocidad cantidades excesivamente de la solución.

## HEPATITIS SERICA.

La frecuencia de la hepatitis sérica va aumentando rápidamente. La enfermedad es transmitida únicamente por la introducción parental del virus. Encontramos numerosos informes de casos perfectamente comprobados consecutivos al empleo de agujas y jeringas no esterilizadas.

## TEMA IV.

## HEMORRAGIA.

## EXAMEN Y PREPARACION PREOPERATORIAS.

El examen de 1 paciente antes de la cirugía bucal debe incluir una adecuada historia clínica, para no ocasionar un accidente que puede aportar datos sobre una posible tendencia hemorrágica. Al paciente se le pregunta si ha tenido sangrado excesivo después de cortarse, con motivo de extracciones dentales o de otras heridas.

La historia de sangrado excesivo después de un parto o durante una operación, esto es muy importante. Al paciente se le pregunta si está tomando farmacos anticoagulantes. Es de interés hacer el examen preoperatorio porque nos puede revelar una hipertensión que nos pueda ocasionar problemas operatorios o postoperatorios.

Si el tipo de cirugía sugiere una deficiencia del mecanismo de coagulación se tiene que hacer más investigaciones para no ocasionar un accidente que es la hemorragia.

En la cirugía bucal tiene que estar atento el dentista, para evitar, controlar y tratar la hemorragia.

La causa principal de la hemorragia es el traumatismo, solo en casos relativamente raros se debe la hemorragia a defectos vasculares o insuficiencia en el proceso del mecanismo de la coagula-

ción de la sangre.

A pesar de todas las atenciones con que se controla la hemorragia durante la cirugía ésta puede ocurrir y el cirujano tiene que detenerla.

### TIPOS DE HEMORRAGIA.

La hemorragia puede ser causada por varios tipos de vasos, ya sea que estén en los tejidos blandos o en el hueso. La hemorragia arterial se conoce por el color rojo brillante de la sangre, comparado con el color rojo oscuro de la sangre venosa.

El sangrado arterial se caracteriza por su flujo intermitente a manera de bombeo que corresponde la contracción del ventrículo izquierdo del corazón.

El flujo sanguíneo de una vena cercenada es continuo. La hemorragia capilar se caracteriza por el escurrimiento continuo de sangre rojo claro.

### LOCALIZACION FRECUENTE DE LA HEMORRAGIA.

La hemorragia de origen dentoalveolar más grave es la del canal alveolar inferior o de los vasos del paladar. Es muy recomendable hacer un estudio radiográfico antes de la intervención para asegurarnos la posición del canal alveolar inferior o de los vasos del paladar. Es muy recomenda

ble hacer un estudio radiográfico antes de la intervención para asegurarnos la posición del canal alveolar inferior para no ocasionar un traumatismo postoperatorio.

Generalmente se encuentra vasos alveolares inferiores durante procedimientos quirúrgicos en la vecindad del tercer molar inferior.

Algunas veces ocurre sangrado por uno cuando se cortan los vasos más o menos grandes del periotio lingual y de la mandíbula. También nos podemos encontrar con una arteria más o menos grande en el hueso plano, a manera de mesa, en la región retromolar de la mandíbula, en el ángulo interno.

Este vaso puede ser cortado durante la preparación del colgajo mucoperióstico, cuando se descubre el tercer molar inferior incluido.

### PREVENCIÓN O DETENCIÓN DE LA HEMORRAGIA DURANTE LA CIRUGIA.

En la mayoría de los casos la disección limpia y cuidadosa evita la hemorragia postoperatoria.

Debe hacer incisiones nítidas, evitar romper los tejidos blandos y fragmentos de hueso.

Debe prepararse correctamente el colgajo mucoperióstico para reducir el sangrado durante la cirugía y después de ella.

La incisión debe hacerse atravesando toda mu cosa y el periostio. Al levantar el colgajo el pe riostio debe separarse limpiamente del hueso. Si se lacera esta capa ocasionará mayor sangrado y equimosis consecutiva. El tratamiento durante la cirugía se debe limpiar cuidadosamente la región en la que estamos interviniendo, para localizar el vaso sangrante, inmediatamente se introduce en el alvéolo un tapón de gasa haciendo considerablemente presión contra el vaso sangrante. El tapón se deja unos minutos y luego se retira cuidadosamente. Y se continua la cirugía en otro lugar quirúrgico y después volver al tapón colocando originalmente sobre el vaso sangrante. Frecuentemente este detiene el sangrado.

### COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS.

La hemorragia postoperatoria es una de las complicaciones más comunes. Si el paciente llama desde su casa para informar que ha vuelto a iniciar la hemorragia, debe instruírsele para que primero se limpie la boca de cualquier coágulo sanguíneo con agua salada caliente. Todos los coágulos excesivos deberán ser retirados de la vecindad del alvéolo, pero el coágulo en el alvéolo no deberá eliminarlo.

Se le dice al paciente que muerda firmemente una compresa de gasa estéril doblada, para poder ejercer presión sobre el área de sangrado. Si per

siste la hemorragia al final de este período, el cirujano deberá examinar al paciente.

En caso de que la hemorragia persistente, puede ser útiles compresas de gasa y agentes hemostáticos como Gelfoam, trombina tópica y celulosa oxidada para el control local de la hemorragia.

En pacientes con enfermedades parodontales avanzadas, se producirá hemorragia postoperatoria si se deja el tejido de granulación después de haber extraído los dientes afectados.

### TRATAMIENTO POSTOPERATORIO DE LA HEMORRAGIA.

Frecuentemente el cirujano se encuentra con este accidente del control de la hemorragia postoperatoria. Es muy importante hacer un método bien planificado, de manera eficiente y calmada. En general a el paciente aparece con la boca llena de sangre que hasta puede salir de la boca. El paciente se encuentra excitado y aprensivo, o puede estar en choque hipovolémico.

El primer punto a tratar es asegurar el dominio del paciente y colocar al paciente en una posición confortable, de preferencia en decúbito supino.

Es de gran importancia tener listos los aparatos, los materiales y los instrumentos para iluminar la cavidad, aparato de aspiración, gran

cantidad de gasa estéril, retractores de carrillos, tijeras hemostáticas y para gasa, sutura, hemostáticos y anestésicos local y jeringas.

### AISLAMIENTO DEL SITIO DE SANGRADO.

Se quita todos los coágulos sanguíneos limpiando por aspiración con torundas de gasas, si el sangrado es abundante muchas veces es difícil tener esta limpieza por el sangrado excesivo.

Hay que hacer presión de inmediato en el sitio exacto del sangrado se trata, y tenemos que identificar cuál es el tipo de hemorragia, si es arterial, venosa, o capilar y si procede de vasos intraóseos del tejido blando.

Es importante la atención general de paciente después de encontrar cuál es el tipo de hemorragia de colocarse temporalmente taponos de presión, se debe hacer el diagnóstico y tomar las medidas adecuadas para la atención general del paciente. Este es muy importante cuando hay signos de choque, palidez, sudación fría, pulso rápido e irregular y presión arterial disminuida.

Después de haber controlado al paciente temporalmente la hemorragia y cuidado del paciente de bemos dirigir nuestra atención a evitar definitivamente el sangrado.

Para facilitar el procedimiento quirúrgico de control por taponamiento o por sutura, conviene

aplicar en la región un anestésico local. Como es to es muy doloroso, muchas veces no es posible hacerle de manera cuidadosa o correcta.

Si la hemorragia proviene del tejido blando o sea el origen arterial o venoso, el vaso debe ligarse.

El factor más importante del tratamiento de la hemorragia sin tomar en cuenta su tipo, su sitio, es la aplicación de tapones a presión en el lugar de la hemorragia.

### CUIDADOS POSTOPERATORIOS.

Los factores más importantes en el cuidado postoperatorios son:

- 1.- Control de la hemorragia.
- 2.- La recuperación de la ingestión normal de los líquidos que se han perdido.
- 3.- Reemplazo de los líquidos que se han perdido.

### INSTRUCCIONES AL PACIENTE DESPUES DE LA CIRUGIA.

- 1.- Déjese la gasa por lo menos durante 30 minutos.
- 2.- Colóquese una bolsa de hielo o toallas frías en la cara durante seis a doce horas. Cuanto más pronto se haga, más efectivo es.
- 3.- No se enjuague la boca hasta el día siguiente.

- 4.- En la mañana enjuague la boca con cuidado - con un vaso de agua tibia.
- 5.- Dieta blanda.
- 6.- Si aparece sangrado anormal doble una torunda de gasa, mójese colocándola sobre la región de la herida.
- 7.- Los dientes deben recibir su higiene normal - con excepción de la zona de intervención.
- 8.- Absténgase de fumar durante 24 horas cuando me nos.
- 9.- No tome ningún alimento por popote.

Cuando por una alteración genética, existe - deficiencia del factor VIII de la coagulación (globulina antihemofílica) se presente el estado hemorrágico conocido como hemofilia clásica, o hemofilia A.

Este es un padecimiento que se observa sobre todo en la raza blanca, especialmente en ciertos - pueblos, o en núcleos de población en los que es - frecuente la consaguinidad.

Su ocurrencia en México no es alta. En 50% - de los casos, aproximadamente, hay antecedentes familiares del padecimiento.

### FRECUENCIA.

Los padecimientos hereditarios de la coagulación son relativamente raros, la frecuencia absoluta dá un promedio de 1 en 20,000 personas. Sin embargo las consecuencias económicas y psicosociales de estas enfermedades son muchas más importantes - que lo que su frecuencia estadística sugiere.

### GENETICA.

La hemofilia tiene un mecanismo de transmisión estrictamente hereditario, los genes patológicos se encuentran en los cromosomas X, de donde se

deriva el hecho, ampliamente conocido, de que la - mujer transmite la enfermedad sin padecerla, y el - hombre la sufre y es capaz de heredarla a las hi- - jas, que se convierten en portadoras, pudiendo con- - tinuarse indefinidamente el ciclo.

Para mayor claridad de este concepto se debe recordar que la alteración hemofílica es un carác- - ter mendeliano recesivo y que en la mujer en la - que hay dos cromosomas X, aquel sano, que es el - dominante, anula el enfermo.

### CUADRO CLINICO.

Los padecimientos hereditarios de la coagula - ción producen signos y síntomas parecidos cualquie - ra que sea el factor particular deficiente. (Como es el factor VIII y IX).

Sin duda, la manifestación más espectacular - de los padecimientos hereditarios de la coagula - ción es la hemorragia exsanguinante de una lesión - traumática.

### TRATAMIENTO.

Periódicamente se ha invocado en el trata - miento de estos padecimientos, a diversas drogas, - hormonas. Entre ellos tenemos la vitamina K, la - rutina, los corticosteroides, ninguno de ellos son de valor comprobado.

Los hemostáticos tópicos (trombina, espuma de fibrina) son de valor temporal en lesiones pequeñas.

La infusión endovenosa del factor de la coagulación que falta, en la sangre normal o productos de sangre, sigue siendo el único método seguro de tratamiento.

Debe recalcar que el tratamiento o de restitución de la hemorragia debe ser apropiado a cada paciente. Así en muchos casos, las hemorragias ligeras responderán a una gran dosis diaria única del material terapéutico, mientras que las hemorragias mayores requieren su administración más frecuente, y el régimen exacto depende de si el enfermo está mediante o muy afectado, el sitio de sangrado, la presencia de factores complicantes, como la pérdida externa de sangre y la vida media biológica del factor deficiente.

El tratamiento siempre debe iniciarse rápidamente y continuarse por dos o tres días después que cesa la hemorragia.

## HEMOFILIA B.

La hemofilia B se debe a una deficiencia del factor IX de la coagulación. También se conoce como deficiencia de CTP (componente de tromboplastina del plasma), o enfermedad Christmas, por el nombre de una de las primeras familias en la cual se descubrió.

La manifestación clínica son idénticas a las de la hemofilia A y el tipo de herencia es el mismo también, características recesivas ligadas al sexo, sobre el cromosoma X. Hay mutaciones espontáneas en casi 15 por 100 de los casos (contra 25 por 100 en la hemofilia A).

La proporción de los pacientes con tendencia hemorrágicas graves es mucho mayor en casos de deficiencia de factor VIII que de factor IX.

Una diferencia entre los factores IX y VIII es que el factor VIII es menos estable durante el almacenamiento en el plasma, en tanto que el factor IX es relativamente estable; no hay factor VIII en el suero, pero sí en el factor IX; la deficiencia de vitaminas K no modifica las cifras plasmáticas de factor VIII, pero reduce los niveles de factor IX; por lo tanto, la terapéutica anticoagulante con dicumarol abate los niveles de factor IX, respetando los de factor VIII.

## TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO.

El tratamiento odontológico del paciente con hemofilia debe representar un esfuerzo conjunto - por parte del dentista y del médico (en general al hematólogo) encargado de la atención médica de la hemofilia del paciente, debe llevarse a cabo en un hospital.

1.- Empleo de hemostáticos locales. Lucas obtuvo buenos resultados con celulosa oxidada saturada -- con solución de  $\text{NaHCO}_3$  y trombina bovina.

Después de las intervenciones quirúrgicas en la boca, estas soluciones se colocan en cada uno - de los alvéolos radiculares, previamente limpiados y secados con una gasa estéril.

Después de esta maniobra se protege el alvéo lo dental con sistemas mecánicos, para que no se - altere el coágulo, lo que significaría un nuevo - sangrado.

2.- Férulas mecánicas. Hay acuerdo casi unánime - acerca de que, una vez formado un coágulo en un he moflico, se debe vigilar estrechamente que no va ya a desplazarse, pues se reanudaría el sangrado.- La férula debe prepararse de manera que proteja al - coágulo sin ejercer demasiada presión.

3.- Suturas. Existen controversias acerca del em- pleo de la sutura, que depende al parecer del caso particular. Por una parte, la aproximación de los-

tejidos mediante suturas suele contribuir a proteger el coágulo. Por otra parte, las suturas tienden a desplazarse ligeramente por la acción de la lengua y los músculos buccinadores, y no es raro que sangre los puntos de sutura. En este caso, deben ser lo más pequeños posibles, debe introducirse con la aguja atraumática, y su número debe ser el mínimo necesario para proteger el coágulo y - - aproximar los tejidos.

#### 4.- Substitutos de factor VIII o factor IX.

El factor VIII (GAH) es inestable, por lo - que el plasma debe emplearse pronto después de recoger la sangre de un donador, o debe centrifugarse en frío, o congelarse mientras está fresco.

En la actualidad, el vehículo más común para lograr cifras aceptables de GAH en hemofílicos antes de la intervención es probablemente el plasma-fresco. Y tiene varios inconvenientes, para transmitir la hepatitis.

## TEMA VI.

LEUCEMIA

DEFINICION: Leucemia es una enfermedad caracterizada por una cantidad anormalmente grande de un tipo específico de leucocitos en el organismo sin causa demostrable.

Los tipos de leucemia se diferencian según el sistema leucocitario afectado y la madurez celular. Según el tipo de leucemia y la eficacia del tratamiento empleado, los pacientes pueden morir a pocos días de haberse hecho el diagnóstico o vivir por decenios. Contadas excepciones, todos los tipos de leucemia causan la muerte del paciente.

CLASIFICACION.

Por lo común las leucemias se clasifican en agudas y crónicas y se las dividen de acuerdo con las células que predominan.

Una variedad de datos clínicos ayuda a distinguir las diversas formas de leucemia, pero el diagnóstico final se basa en el examen microscópico de la sangre y de la médula ósea.

Existe un gran número de clasificaciones de leucemia. Se puede tomar base para ellas la célula que predomina.

Es posible hacer unas clasificaciones muy minuciosas, pero, en tal caso tendrán que ser también complicadas; aquellas simples son en ciertas formas esquemáticas y necesariamente incompletas.

## VARIEDADES FRECUENTES DE LEUCEMIAS.

- |            |                     |
|------------|---------------------|
|            | a) Linfoblásticas.  |
|            | b) Mieloblásticas.  |
| AGUDAS.    | c) Monoblásticas.   |
|            | d) Indiferenciadas. |
| SUBAGUDAS. | a) Monoblásticas.   |
|            | a) Linfocíticas.    |
| CRONICAS   | b) Mielocíticas.    |

## ETIOLOGIA

No se conoce la etiología de las leucemias, aunque se han reconocido ciertos factores.

La radiación ionizante en dosis relativamente grandes es un factor predisponente la leucemia-mieloblástica aguda y mielocítica crónica.

Existen varios leucemógenos químicos que se conoce como el benzol. Ciertas drogas, como la fenilbutazona, también son sospechosas como factor contribuyente en el desarrollo de la leucemia.

También se ha pensado en ciertas influencias genéticas, por algunas observaciones. Los pacientes con síndrome de Down, caracterizado por la trisomía del cromosoma 21, desarrollan leucemia mieloblástica aguda con frecuencia cuando menos tres veces mayor que los niños normales.

Se ha sugerido que existen otros factores - contribuyentes en el desarrollo de leucemia, como - traumatismos, infecciones bacterias e influencias - psicológicas, pero los datos que sirven de base a - estas sugerencias son discutibles.

### MANIFESTACIONES CLINICAS.

Los diversos tipos de leucemia se caracteri-  
zan por diferentes signos, síntomas y complicacio-  
nes, pero tienen ciertos datos en común las mani-  
festaciones clínicas se pueden relacionar a uno o  
más de los siguientes factores:

- 1) Formación de masa compuesta en su mayor parte -  
de células leucémicas (esplenomegalia, linfadenopa-  
tia, infiltración meníngea, dolor óseo, etc.).
- 2) Reducción en la cantidad de células de la san-  
gre (trombocitopenia, con hemorragia resultante, -  
anemia con fatiga y neutropenia con infección bac-  
teriana).
- 3) Otros problemas específicos (exceso de produc-  
ción de ácido úrico con gota y nefropatía por áci-  
do úrico, imposibilidad de producir anticuerpos -  
circulantes en la leucemia linfocítica crónica con  
infección bacteriana).
- 4) Manifestaciones mal entendidas como fiebre y -  
pérdida de peso.

Las leucemias son las discracias sanguíneas más notables que predispone a la infección bucal. En las leucemias agudas y en las exacerbaciones de la leucemia crónica, son frecuentes las infecciones de la cavidad bucal, y difíciles de tratar.

Las intervenciones quirúrgicas en leucemias son peligrosas no solo por la hemorragia copiosas muy frecuentes, sino también por la curación deficiente. Si se hace cirugía, el uso antibióticos es imperativo, estos farmacos se utilizan muchas veces para los síntomas bucales de la enfermedad.

La granulocitosis y las anemias causan disminución general de la resistencia a la infección y puede originar complicaciones graves si la discrasia es intensa.

En la primera hemorragia espontáneas de la cavidad bucal son comunes y pueden acompañarse de úlceras en la mucosa.

### TRATAMIENTO

Si bien la curación de la leucemia es un objetivo que no se ha alcanzado hasta la fecha en ningún paciente se ha establecido que su tratamiento reduce la morbilidad y prolonga la vida en las leucemias agudas.

El tratamiento apropiado es muy importante en las leucemias crónicas. La meta del médico debe ser proporcionar al enfermo un máximo de bienestar

y felicidad, sea posible o no la curación.

Los fines del tratamiento se cumple mediante el uso de terapéutica antileucémica que intenta reducir y controlar el crecimiento de la masa total de células leucémicas y el empleo de medicamentos-adyudantes que ayudan a controlar las complicaciones como infecciones, hemorragias, formación de tumores leucémicos localizados, anemias hemolíticas o nefropatía para ácido úrico.

El tratamiento odontológico en la leucemia, es mantener la mejor higiene posible, aliviar el dolor, y disminuir la irritación de las lesiones necróticas. Es útil la antibioticoterapia parenteral para evitar o reducir las lesiones ulceronecroticas de la boca, aunque no modifica la evolución de la enfermedad.

Están contraindicadas las extirpaciones, - - biopsias bucales y raspados profundos. En caso de dolor agudo de los dientes, se realiza un drenaje amplio, abriendo la cámara de la pulpa del diente afectado para permitir el drenaje por las olas raíces de este diente.

## TEMA VII. ANEMIA APLASTICA.

### ETIOLOGIA Y PATOLOGIA.

En una mitad de los casos de anemia aplástica, no hay agentes etiológicos manifestados. Tales casos idiopáticos, son más frecuentes en adolescentes o adultos jóvenes, y su patogenia no se conoce. El raro síndrome de Fanconi aparece en niños pequeños y se debe a aberraciones cromosómicas, que se heredan como rasgo autosómico recesivo en muchos casos. Muchas veces, es de causa desconocida, pero la mitad de los casos podría deberse a substancias químicas (como solventes de pintura, benzol, clo--ramfenicol) o a exposición excesiva a rayos X.

### MANIFESTACIONES CLINICAS.

Como regla, el principio de la anemia aplástica es insidioso. Los síntomas atribuidos a la anemia, o los efectos de la trombocitopenia o neutropenia, puede dominar el cuadro clínico. Por lo regular se observa debilidad progresiva, fatigabilidad y palidez. La púrpura ligera es el primer signo de hemorragia y con frecuencia es dato temprano, pero se produce hemorragia por la nariz, -- las encías, la vagina, el aparato digestivo o la retina.

La infección es dato tardío en la evolución del padecimiento. Las úlceras tropinas de la boca o la faringe alrededor de la nariz, recto o vagina, son comunes al igual que las infecciones generales recidivantes.

El cuadro clínico bucal de la anemia es el lógico es un estado donde hay disminución de glóbulos rojos o de la hemoglobina de los mismos. Los labios y mucosa están pálidos y la textura delicada, la lengua generalmente está lisa, brillante y dolorosa.

Este puede ser el primer indicio de la enfermedad y nunca debe ignorarse. La disminución del número de leucocitos y la subnormalidad de los elementos que transportan el oxígeno son las manifestaciones generales y hace al paciente más susceptible a la infección.

### PRONOSTICO

La muerte sobrevive, por lo general, por infección o hemorragia. Se observa remisión espontánea en 20% de los enfermos con aplasia congénita de eritrocitos y en algunos casos debidos a agentes tóxicos donde la causa se ha reconocido y la exposición ha sido eliminada.

### TRATAMIENTO.

Las bases principales del tratamiento de la anemia aplásica son los buenos cuidados generales, el uso prudente de transfusiones tratamiento con corticosteroides y en ciertas circunstancias esplenectomía.

## TEMA VIII. FRACTURAS EN EL INSTRUMENTAL.

En la realización de cualquier intervención quirúrgica, se nos puede presentar casos muy raros de fractura en el instrumental, ya sean al momento de realizar la anestesia, o en la realización de la exodoncia, o en la cirugía, en el caso de la anestesia, la rotura de la aguja de inyección accidente raro en nuestra práctica; los autores lo mencionan repetidamente sobre todo en los cursos de anestesis tronculares. Uno de ellos Blum cita cien casos por él estudiados entre los años 1914-1920.

Pero la prevención de este accidente se realiza usando agujas nuevas, no oxidadas, de buena punta y de un material flexible, en las inyecciones con jeringa carpule, las agujas de acero, si no están oxidadas o doblas son practicamente irrompibles; para las inyecciones tronculares, el empleo de agujas de buen material, evitando el flameado, nos asegura contra este accidente.

Ahora bien el sitio de menor resistencia de las agujas es el límite entre ésta y el pabellón, el cual está soldada, será una buena práctica usar agujas un poco más largas que lo necesario para llegar al punto convenido, teniendo por lo tanto un trozo fuera de los tejidos por el cual puede ser tomada para retirarla en caso de fractura.

Otro autor Dorrance, G.M. (Broken needles following mandibular injection, "Dental Cosmos" 71 : 1082-1926).

Considera dos razones para la ruptura de las agujas movimientos intempestivos del paciente y - contracciones repentinas del pterigoideo interno.- En este caso, la infiltración a nivel del músculo - estimula su contracción; como su fascia externa es rígida, ésta actúa como punto de apoyo para doblar y romper la aguja.

La fractura del instrumental al realizar la - cirugía. No es excepcional que las pinzas o eleva - dores se fracturen en el acto quirúrgico cuando ex - cesiva fuerza se aplica sobre ellos.

Puede así herirse las partes blandas u óseas vecinas tal es el caso en el que sucede al inten - tar la extracción de los terceros molares inferio - res, se puede fracturar el elevador y el fragmento se incrusta en el fondo del alvéolo, desde donde - puede ser eliminado con una pinza de Kocher.

Hay otros casos en el cual sucede al reali - zar la cirugía que pueden ir desde trazos de tama - ño variable, de pinzas, elevadores, cucharillas de Black, o fresas, que se fracturaron al realizar la cirugía, algunos que dan como cuerpos extraños en - el interior del hueso, originando toda gama de - - trastornos. Para extraerlos, se impone una nueva - intervención, si no es realizada en el acto de la - cirugía.

## FRACTURAS EN LA EXTRACCION DENTARIA.

La mayoría de estas fracturas las apreciamos en la exodoncia y debemos tener el mayor cuidado - para realizarla ya que de no ser así se podría presentar las diversas fracturas de las cuales se menciona a continuación.

### FRACTURA DEL DIENTE.

Es el accidente más frecuente de la exodoncia, en el acto de la extracción, al sujetar las pinzas sobre el cuello del diente y efectuar los movimientos de luxación, la corona o parte de ésta o parte de la raíz se quiebra quedando por lo tanto la porción radicular en el alvéolo.

Las causas de este accidente son múltiples.- Ya que la fractura es un accidente evitable en una gran proporción de los casos, al realizar el estudio radiográfico del órgano, nos impone la técnica a seguir.

Solo en las extracciones efectuadas "a ciegas", o sea sin el conocimiento de la disposición y forma radicular, o en casos excepcionales, puede tener explicación la fractura. Los órganos dentales, debilitados por los procesos de caries o con anomalías radiculares, no pueden resistir la fuerza aplicada sobre la corona y se quiebra en el punto de menor resistencia. La fractura adquiere, por lo tanto, las formas más diversas.

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

### FRACTURA Y LUXACION DE LOS DIENTES VECINOS.

La presión ejercida sobre la pinza de extracciones o sobre los elevadores será transmitida a los dientes vecinos, provocando la fractura de su corona (debilitada por obturaciones o caries), o luxando al diente al ejercer una fuerza de palanca sobre el diente vecino y así fracturar ese diente sano, o luxando el diente cuando disposiciones radiculares (raíces fusionadas lo faciliten). El diente que fue luxado puede ser reimplantado en su alvéolo siguiendo los procedimientos de reimplantación.

### LESION DEL SENO MAXILAR

La perforación del piso del seno maxilar durante la extracción de los premolares y molares superiores, puede abrirse el piso del antro, esta perforación adquiere dos formas; accidental o instrumental.

El primer caso, y por razones anatómicas de vecindad del molar con el piso del seno, al efectuarse la extracción se observa la comunicación. Inmediatamente se advierte el accidente porque el agua o suero fisiológico pasa al seno y sale por la nariz.

En el segundo caso, los instrumentos de la exodoncia, cucharillas y elevadores, pueden perforar el piso sinusal adelgazado, desgarrar la mucosa antral, originando por este procedimiento una comunicación. O es una raíz la que perfora el seno al intentarse su extracción.

### LESIONES DE LAS PARTES VECINAS.

Desgarros de la mucosa gingival, lengua, carrillos, labios, accidente posible, pero no muy frecuente; se produce al actuar con brusquedad, -- sin medida y sin criterio quirúrgico, siendo que algunas veces se desliza de la mano del operador los instrumentos con los que está realizando la extracción y originando lesiones que pueden ser en la encía, lengua, mucosa y carrillos, la herida de los labios puede ser por pellizcamiento con las pinzas, lesiones traumáticas en las comisuras que se continúan con herpes ubicados en esa región son muy frecuentes en la extracción de los terceros molares inferiores.

### LESIONES DE LOS TRONCOS NERVIOSOS.

Al realizar una extracción dentaria puede ocasionar una lesión de gravedad variable sobre los troncos nerviosos. Estas lesiones pueden aparecer en los nervios superiores e inferiores.

Los accidentes más importantes sobre el tronco nervioso tiene lugar en el nervio palatino anterior, dentario inferior o mentoniano. El trauma--

tismo sobre el tronco nervioso puede consistir en sección, aplastamiento o desgarramiento del nervio, lesiones éstas que se traduce por neuritis neuralgias, o anestesia en zonas diversas.

Frecuentemente en las extracciones dentarias del maxilar inferior, por intervenciones sobre el tercer molar o premolar. En las extracciones de tercer molar retenido.

El ápice trazando un arco, se pone en contacto con el conducto y aplasta a éste y sus elementos ocasionando anestesia definitiva, prolongada o pasajera, según la lesión.

Cuando se realiza extracciones de los premolares inferiores (sobre todo de las raíces o ápices), la raíz o los instrumentos de exodoncia pueden lesionar el paquete mentoniano a nivel del agujero homónimo o por detrás del mismo, provocando neuritis o anestesia de este paquete.

### HEMATOMA.

Es un accidente muy frecuente y el cual no se le designa la importancia que tiene, es el ocasionado por el hematoma operatorio consiste en la difusión de la sangre siguiendo planos musculares, a favor de la menor resistencia que le oponen a su paso los tejidos vecinos del lugar donde se ha practicado una operación bucal.

El hematoma se caracteriza por un aumento de volumen a nivel del sitio operado y un cambio de color de la piel vecina; este cambio de color si-

que las variaciones de la transformación sanguínea y de la descomposición de la hemoglobina; así toma primeramente un color rojo vinoso, que se hace más tarde violeta, amarillo violeta y amarillo. El cambio de color de la piel dura varios días y termina generalmente por resolución al octavo o noveno día.

Pero la colección sanguínea en sí puede infectarse (es frecuente que así lo haga), produciendo dolor local, rubor, fiebre intensa, reacción ganglionar. Todo este cortejo dura aproximadamente una semana.

### ALVEOLITIS

La alveolitis es decir, la infección putrida del alvéolo dentario después de una extracción, es una complicación frecuente, la más molesta y más engorrosa de la exodoncia.

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.

## TEMA IX. FRACTURA DE MANDIBULA

### CAUSAS.

Existen dos componentes principales en las fracturas el factor dinámico (el traumatismo) y el factor estacionario mandibular.

El factor dinámico está caracterizado por la intensidad del golpe y su dirección. Un golpe ligero puede causar una fractura simple unilateral o en tallo verde, mientras que un golpe fuerte puede causar una fractura compuesta conminuta con desplazamiento traumático de las partes.

Es muy importante el componente estacionario tiene que ver con la mandíbula en sí. La edad fisiológica es de gran interés, la relajación mental, y física evita las fracturas asociadas a la tensión muscular. Un hueso con grandes tensiones debido a las contracciones fuertes de sus músculos insertados requiere solamente un pequeño golpe para que se fracture.

La vulnerabilidad de la mandíbula en sí de un individuo a otro en mismo individuo en diferentes momentos.

Un diente incluido profundamente hace vulnerable al ángulo de la mandíbula. También es muy importante el estado fisiológicos y patológicos como la osteoporosis o una pared quística. Tendremos que tener cuidado en la cirugía del tercer molar inferior cuando éste tenga una patología no

ocasionar un accidente, en nuestro paciente.

### LOCALIZACION.

La frecuencia de las fracturas mandibulares según su sitio.

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Angulo                | 35% |
| Región de los molares | 15% |
| Región mentoniana     | 14% |
| Condilo               | 18% |
| Sínfisis              | 8%  |
| Rama ascendente       | 6%  |
| Apófisis coronoides   | 1%  |
| Región del canino     | 7%  |

Y nos encontramos la fractura bilateral más común se observó en la región ángulo mentoniana.

### DESPLAZAMIENTO.

El desplazamiento de la fractura de la mandíbula es el resultado de los siguientes factores.

ACCION MUSCULAR. La intrica muscular que se inserta a la mandíbula para los movimientos funciona les desplaza, los fragmentos cuando se pierde la continuidad del hueso.

La acción equilibrada entre los grupos de los músculos se pierde y cada uno ejerce su propia sin oposición de otro.

Los músculos maseteros y pterigoideo, desplazan el fragmento posterior hacia arriba ayudados por el musculotemporal. Y la fuerza opuesta son los músculos suprahiodeos desplazan el fragmento de la línea anterior hacia abajo.

Dirección de la línea de fractura Frey y colaboradores dieron una clasificación de las fracturas de la mandíbula.

FAVORABLES Y NO FAVORABLES. Conforme la línea de fractura permita no el desplazamiento por los músculos. En la fractura del ángulo de la mandíbula el fragmento posterior es llevado hacia abajo si la fractura se extiende hacia el borde alveolar desde punto posterior en el borde inferior.

Y a esta fractura se le da el nombre de fractura no favorable. Sin embargo si la fractura del borde alveolar está fracturada es favorable. En la cirugía del tercer molar cuando se fractura la mandíbula la mayoría de las fracturas del ángulo son horizontales no favorables.

### CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS.

Como las fracturas de los demás huesos, la del maxilar inferior se clasifica en; múltiples,

únicas, incompletas con diastasis u otras desviaciones, simples, conminutas, compuestas y complicadas.

Las fracturas se denominan incompletas no hay más que una fisura y por lo tanto, tampoco hay desviación.

Las fracturas con diastasis son comunes; los fragmentos se mantienen aparte por esquiya, dientes o tejido blandos. En fracturas con desviación, uno o dos de los fragmentos han sido arrastrados por la acción de los músculos, por lo regular altera la simetría de la cara y la oclusión de los dientes.

## TRATAMIENTO.

El tratamiento de una fractura mandibular - consiste en reducción y fijación. En el caso de - los huesos largos esto se hace frecuentemente en - dos fases, sobre todo cuando es necesario hasta ma - nipulación para hacer la reducción.

En las fracturas mandibulares simples la re - ducción y la fijación se hace a la vez. El aparato que se utiliza para mantener los maxilares superio - res y el inferior en contacto durante la repara - ción también suele reducir la fractura.

Se coloca gran cantidad de alambres, no se - intenta reducir la fractura hasta que se ha termi - nado la colocación de los alambres en la arcada su - perior e inferior. Cuando se juntan y se coloca - la tracción intermaxilar elástica, la oclusión ayu - da a orientar la parte de fractura a tomar posi - ción correcta.

Los principales métodos para la fijación son los alambres, barras arcadas y ferulas.

## FUERZA.

Este factor es muy frecuente en la cirugía - del tercer molar por la fuerza que ejercemos a las acciones de palanca sobre la mandíbula que emplea - mos.

## SIGNOS Y SINTOMAS.

- 1.- Siempre hay antecedentes de un traumatismo - en la cirugía.
- 2.- La oclusión ofrece el mejor índice de una deformidad ósea recientemente adquirida.
- 3.- Un signo seguro de la fractura es la movili-  
dad anormal.
- 4.- Dolor al mover la mandíbula o la palpación -  
de la cara muchas veces es un síntoma impor-  
tante.
- 5.- La crepitación por la manipulación o por la-  
función mandibulares es patognónica de frac-  
tura. Este produce un intenso dolor.
- 6.- La incapacidad funcional se manifiesta por--  
que el paciente no puede masticar.
- 7.- Trismo es frecuente especialmente en la fractu  
ra del ángulo o de la rama ascendente.
- 8.- La laceración de la encía puede verse en la-  
región de la fractura.
- 9.- Se puede notar anestesia especial en la re--  
gión del labio y la encía hasta la línea me-  
dia.
- 10.- La equimosis de la encía o de la mucosa en -  
la pared lingual o bucal puede sugerir el si  
tio de fractura.
- 11.- Salivación y halitosis.

## TEMA X. FRACTURA DEL MAXILAR.

### FRACTURA DEL BORDE ALVEOLAR.

Es un accidente frecuente en el curso de la cirugía, de la variedad de la fractura depende de la importancia del accidente, la fractura del borde alveolar no tiene mayor trascendencia, el trozo del hueso se elimina con el órgano dentario o queda relegado en el alvéolo, en el primer caso no hay conducta especial a seguir, pero en el segundo caso, debe eliminarse el trozo fracturado, de lo contrario el secuestro origina los procesos inflamatorios consiguientes, abscesos que no terminan hasta la extirpación del hueso.

### TRATAMIENTO.

Este tipo de osteitis, es mucha frecuencia en accidente de este tipo en la cirugía de dientes retenidos, o aún la de un diente normalmente erupcionado, puede originarse la fractura de las tablas maxilares o del tabique interradicular, sobre el fragmento, de vitalidad reducida, la infección provocada fácilmente la aparición de una osteitis, más tarde de una necrosis.

El cuadro clínico se presenta después de una cirugía casi siempre laboriosa, se instala al día siguiente a los pocos días la afección, con su sín

tomatología, el dolor y la inflamación domina este cuadro, el dolor es intenso sin pausa, con exacerbaciones nocturnas.

El trismo en la osteítis que asientan desde el tercer molar hasta el primer molar frecuente, - la halitosis es común.

El alvéolo, asiento de la afección, se presenta tumefacto, la enclía despegada y la boca del alvéolo llena de mamelones carnosos y fungosidades, entre las cuales brotan gotas de pus, mal aliento.

Una sonda o el explorador, introducido en el alvéolo, percibe un hueso rugoso, que se desplaza fácilmente, indicando el secuestro.

La osteítis, sigue su curso si no está tratado, hay por lo general intensa repercusión ganglionar.

El tratamiento de la osteítis circunscrita - de reborde alveolar siempre quirúrgico, la intervención tiene por principal objetivo eliminar el hueso necrosado y las zonas enfermas vecinas al secuestro.

### ELIMINACION DEL SECUESTRO

Con una cucharilla para hueso proporcionando el tamaño de la incisión y del hueso a reseca, se elimina cuidadosamente los trozos necrosados y fungosidades inflamadas que acompaña el secuestro, y que forma el sustracto de la afección, la cucharilla debe informarnos de la sensación del hueso sa-

no, eliminando todo el secuestro y las fungosidades así lo requieren. Se introduce una tira de gasa yodoformada, que se remueve por trozos, puede colocarse la gasa impregnada de medicamentos.

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 quiebra siguiendo líneas variadas, en general es la tabla externa un trozo del cual se extrae con el diente.

### FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD.

En la cirugía del tercer molar superior, sobre todo en los molares retenidos, y por el uso de los elevadores aplicados con fuerza excesiva, la tuberosidad del maxilar superior o también parte de ella puede desprenderse, acompañando al molar; en tales circunstancias puede abrirse el seno maxilar dejando una comunicación bucosinusal, cuya obstrucción requiere un tratamiento apropiado.

## TEMA XI. LESIONES EN EL SENSO MAXILAR.

### 1.- PERFORACION DEL PISO DEL SENSO

Durante la cirugía del tercer molar superior, puede abrirse el piso del antro, esta perforación adquiere dos formas, accidentales o instrumentales.

En el primer caso y por razones anatómicas - de vecindad del molar con el piso del seno, al - - efectuarse la cirugía queda instalada la comunicación. En el caso de los instrumentos de exodoncia cucharillas, elevadores, pueden perforar, estableciéndose por este procedimiento una comunicación o es una raíz la que perfora el seno al intentarse - su extracción.

### PENETRACIONES ACCIDENTALES.

Si la radiografía muestra que los ápices de las raíces de los dientes por extraerse penetran - en el piso del seno, si se sospecha este estado - después de la cirugía, se indica al paciente que - cierre las narinas con los dedos y trate de expulsar aire suavemente por la nariz. Si atraveso la - membrana del seno, la sangre del alvéolo hará burbujas.

Si la penetración es pequeña y se ha tenido - cuidado, evitando lavados, celutorios enérgicos y - sonarse la nariz frecuente y fuertemente, en la ma - yor parte de los casos se formará un buen coágulo, se organizará y ocurrirá cicatrización normal.

La exploración instrumental de los alvéolos debe evitarse lo más posible, para no llevar la infección a regiones no contaminadas.

Si el piso del antro está completamente destruido y quedan fragmentos de hueso en las raíces de los dientes, después de la extracción, y si la inspección muestra una abertura grande, debe hacerse sutura inmediata. El cierre primario reduce la posibilidad de contaminación del seno por las infecciones bucales, evitando los cambios patológicos del seno que pueden persistir durante algún tiempo.

### TRATAMIENTO.

Un procedimiento sencillo que da buenos resultados para cerrar una penetración accidental en el seno es el siguiente.

Se levanta el mucoperiostio del lado bucal y del lingual, y se reduce y disminuye bastante la altura de la cresta alveolar, a nivel de la penetración. Los bordes del tejido blando que van a ser aproximados se reavivan para que las superficies cruentas queden en contacto.

### PENETRACION DE UNA RAIZ EN EL SENO MAXILAR.

Una raíz de un molar superior, al fugarse del alvéolo empujada por las maniobras que pretenden extraerla, puede comportarse de distinta manera en relación con el seno maxilar. La raíz penetra en el antro desgarrando la mucosa sinusal y se

situa en el piso de la cavidad. O la raíz se desliza entre la mucosa del seno.

Un examen radiográfico previo, nos impondrá la ubicación de la raíz.

Sea que la extracción de la raíz se intente en la misma sesión o se realiza posteriormente, la vía de elección para su búsqueda es siempre la vestibular la vía alveolar no la recomendamos y por esta vía es difícil lograr la recuperación de la raíz.

La manera de proceder es la siguiente; se trazan dos incisiones convergentes desde el surco vestibular al borde libre. Esta incisión considera con las lenguetas mesial y distal del alvéolo que estamos considerando.

Se desprende el colgajo según Artes, y expuesto el hueso, se calcula por el examen radiográfico la ubicación de la raíz y se practica la osteotomía de la tabla externa a escoplo o con la pieza de baja velocidad. Por esta maniobra generalmente la mucosa sinusal queda desgarrada, en el caso contrario, se inside con un bisturí para poder llegar al interior del seno.

Abierto el seno encontramos la raíz. Hallada se toma con las pinzas largas, con la pinza de disección o bien se elimina con la cucharilla para hueso.

Y se procede hacer el tratamiento mencionado anteriormente.

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

1.- Generalmente la fractura alveolar es frecuente en extracciones de piezas muy destruidas u osificadas, en algunas ocasiones cuando la pieza se fractura es necesario hacer la extracción por disección, para facilitar la extracción y evitar traumatismos en la luxación.

2.- La fractura de la mandíbula en el transcurso de una extracción es poco común, y generalmente se debe a la técnica inadecuada, al abarcar con los bocados del forceps las zonas más profundas de las tablas alveolares.

3.- Entre las causas que predisponen a las fracturas de la mandíbula tenemos las siguientes: raquitismo, osteoporosis, osteitis y fragilidad de los huesos en personas de edad avanzada.

4.- Los puntos más débiles en que se ocasionan las fracturas de la mandíbula son: a nivel del agujero mentoniano, en el cuerpo del maxilar y en la rama ascendente del mismo, y en raras ocasiones a nivel del cuello del cóndilo y apófisis coronoi-de.

5.- En la extracción del tercer molar superior, sobre todo en las piezas retenidas, y por el uso de elevadores aplicados con excesiva fuerza, la tuberosidad del maxilar superior o parte de ella puede llegar a desprenderse acompañando al molar, en tales circunstancias puede haber penetra--

ción del seno maxilar, dejando una comunicación bucosinusal.

6.- Las intervenciones quirúrgicas de la cavidad bucal pueden afectar o lesionar los nervios de la misma y los de la cara. Los nervios dentario inferior o mentoniano y palatino anterior son los más afectados. Algunas de las lesiones son inevitables mientras que otras pueden prevenirse recurriendo a técnicas cuidadosas.

7.- En la mayor parte de los casos la lesión del nervio dentario inferior no es seria, ya que éste habitualmente se regenera y los síntomas desaparecen en un lapso que oscila entre 6 semanas y los 6 meses.

8.- El nervio lingual puede ser dañado durante las intervenciones a nivel del tercer molar inferior o de la glándula submaxilar.

9.- La lesión del nervio nasopalatino no altera la sensibilidad, ciertos casos, como son la extracción de dientes impactados en el paladar y de quistes de los incisivos requieren a menudo el corte de dicho nervio; no obstante los pacientes se quejan de la pérdida de sensibilidad.

10.- La pérdida de control de los instrumentos produce a veces laceraciones, desgarramientos u otras lesiones en los tejidos blandos. Los elevadores o forceps pueden resbalar en la superficie de los dientes y dañar los tejidos del labio, la mejilla, de la lengua, el piso de la boca o el pa-

ladar. Todas estas lesiones son susceptibles de ser evitadas, los riesgos pueden reducirse mediante el uso cuidadoso de los instrumentos y un soporte adecuado de la mano con el fin de limitar los movimientos.

BIBLIOGRAFIAAUTOR.LIBRO.

- R.D. LOCKHART    G.F. HAMILTON    F.W. FYFE  
ANATOMIA HUMANA    EDIT. INTERAMERICANA
- DR. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ.  
ANATOMIA HUMANA.    EDIT. PORRUA, S.A.  
TOMO 1, 2, 3.
- L. TESTUT.  
ANATOMIA HUMANA.    EDIT. P. SALVAT.  
1, 2, 3, 4.
- MOSES DIAMOND.  
ANATOMIA DENTAL.    EDIT. HISPANO AMERI-  
CANA.
- NIELS BJORN JORGENSEN, JESS HAYDEN  
ANESTESIA ODONTOLOGICA.    EDIT. INTERAME-  
RICANA.
- DR. LESTER W. BURKET.  
MEDICINA BUCAL.    EDIT. INTERAMERICANA.
- GUSTAVO KRUGER.  
TRATADO DE CIRUGIA BUCAL.  
EDIT. INTERAMERICANA.
- JOSE BAEZ VILLASEÑOR.  
HEMATOLOGIA CLINICA.    EDIT. LIBRERIA  
DE MEDICINA.
- HARRISON  
MEDICINA INTERNA.    EDIT. LA PRENSA MEDI-  
CA MEX.