



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

*Facultad de Odontología*

# ACCIDENTES EN LA EXODONCIA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A N  
JULIO ALONSO ARIAS ESCOBAR  
JOSE ARTURO LIMON HERRERA

MEXICO, D. F.

1979

14457



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## SUMARIO DE TESIS

CAPITULOS:	Página
I.- GENERALIDADES ANATOMICAS DEL CRANEO Y DE LOS MAXILARES	1
II.- FRACTURA DEL MAXILAR	23
III.- FRACTURA DE LA MANDIBULA	26
IV.- COMUNICACION DEL SENO MAXILAR	29
a) Perforación de la tabla vestibular o lingual.	
b) Tratamiento de la comunicación operatoria.	
c) Perforación de la raíz en el seno maxilar.	
d) Extracción de la raíz en el seno maxilar.	
V.- ALVEOLITIS	37
a) Tratamiento	

**CAPITULOS:**

**Página**

**VI.- SHOCK**

**42**

- a) Nervioso
- b) Anafiláctico
- c) Lipotimia
- d) Tratamiento de ellos
- e) Hipovolemia
- f) Cardiogénicos
- g) Valoración clínica del estado  
del shock

**VII.- ACCIDENTES RELACIONADOS CON LA EXTRACCION**

**55**

- Fractura del diente tratado;
- Luxación del diente vecino

**VIII.- FRACTURA DEL INSTRUMENTAL**

**59**

**IX.- LESION DE LAS PARTES BLANDAS**

**60**

**X.- INSUFICIENCIA CARDIACA**

**69**

**XI.- PARO CARDIORESPIRATORIO E INSUFICIENCIA**

**RESPIRATORIA**

**73**

**CAPITULOS:**

**Página**

**XII.- CONCLUSIONES**

**88**

**XIII.- BIBLIOGRAFIA**

**90**

## INTRODUCCION

Por años los cirujanos dentistas se han visto involucrados por más de una vez, con accidentes en la extracción dentaria.

Siendo éstos por error del propio cirujano dentista o por una técnica mal empleada tomando en cuenta los cánones que nos han marcado con experiencia, forma, métodos, sistemas y técnicas para la avulsión dentaria, para lograr el éxito deseado; es por eso, que considerando la importancia que implica este tipo de cirugía menor, que mal nombre se ha dado, ya que es imposible catalogarla de esta manera, pues como se presentan cuadros clínicos satisfactorios, también pueden presentarse cuadros muy cruentos, siendo así, marcamos con énfasis dichos errores para que se nos presenten estos cuadros, lo menos posible.

## I GENERALIDADES ANATOMICAS DEL CRANEO Y

### DE LOS MAXILARES

#### EL CRANEO:

Ocupa la parte superior y posterior de la cabeza, es una caja destinada a alojar y proteger las partes más nobles del eje nervioso central, el encéfalo.

La caja central ofrece, por su relación con el encéfalo, una importancia particular.

Ciertamente hay otra región en el esqueleto que interesa, en tan alto grado al anatomista, al fisiólogo, al antropólogo y al clínico a la vez.

El cráneo está esencialmente constituido por ocho piezas óseas.

De estas ocho, cuatro son impares y situadas en la línea media.

Se llaman de adelante hacia atrás: Frontal, Etmoides, Esfenoides y Occipital.

Cuatro son pares: los dos parietales y los dos temporales.

Existen muchas veces, además de los huesos citados, huesecillos supernumerarios, en mayor o menor número y más o menos desarrollados, llamados huesos Wornianos.

Las diversas piezas óseas que constituyen la caja craneana pertenecen al grupo de los huesos planos.

Están formados por dos láminas de tejido compacto, denominado tabla externa y tabla interna, hallándose entre ellas una capa muy delgada, variable en su espesor, de tejido esponjoso que se llama Diploe.

La tabla externa es generalmente lisa y convexa; en la base del cráneo presenta eminencias y anfractuosidades más o menos rugosas, en relación con los órganos (vasos y nervios) que la atraviesan y con los que (músculos y ligamentos) toman dicho punto varias inserciones.



La tabla interna es un poco más delgada que -  
la externa.

Aplicada a la superficie del encéfalo, se - -  
amolda a la misma, a manera de cera blanca; sobre las -  
irregularidades de los hemisferios encontramos surcos o  
impresiones digitales, correspondientes a las circunvo-  
luciones, así como partes salientes, llamadas eminenc- -  
ias mamilares (ruga cerebrialia) con relación a las - -  
anfractuosidades; como es de suponer, estas eminencias  
y estas depresiones destruyen todo paralelismo entre la  
tabla exterior y la tabla interna.

De forma que la superficie del cráneo no pue-  
de reproducir de ninguna manera los detalles de los - -  
pliegues cerebrales.

Este solo hecho, a falta de otros, bastaria -  
para destruir la célebre teoría FRENOLOGIA DE GALL.

Lo mismo que las circunvoluciones cerebrales  
las arterias y los gruesos conductos venenosos que exig

ten en el encéfalo y la superficie interior del cráneo, imprimen en la tabla interna las huellas de su paso.

De aquí la existencia de canales vasculares, arteriales y venosas, que será fácil determinar y distinguir por su aspecto y situación de las impresiones digitales, producidas en esta misma tabla interna por las circunvoluciones.

Los huesos del cráneo presentan finalmente, agujeros en gran número y muy variables en sus dimensiones: unos atraviesan el hueso de parte en parte, estableciendo de este modo una comunicación entre la cavidad craneal y el exterior; otros se detienen en el interior del cráneo o en el exterior. Todos estos orificios están detenidos para dar paso a nervios o vasos.

#### MAXILAR SUPERIOR:

El maxilar superior, el más importante de todos los huesos de la mandíbula superior, es un hueso par, situado en el centro de la cara.

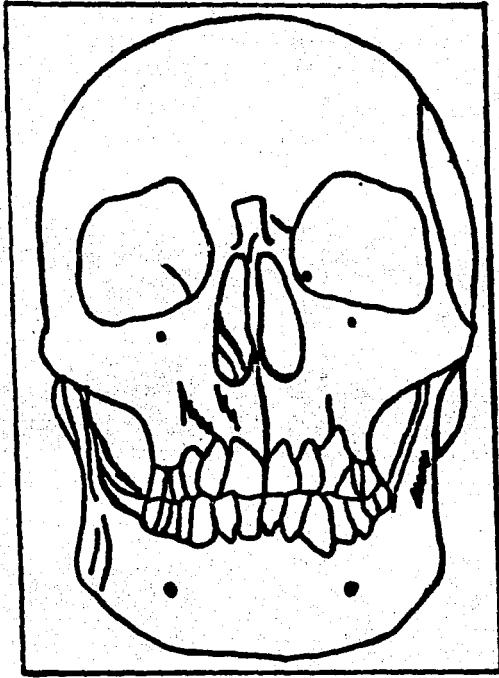


FIG. 1

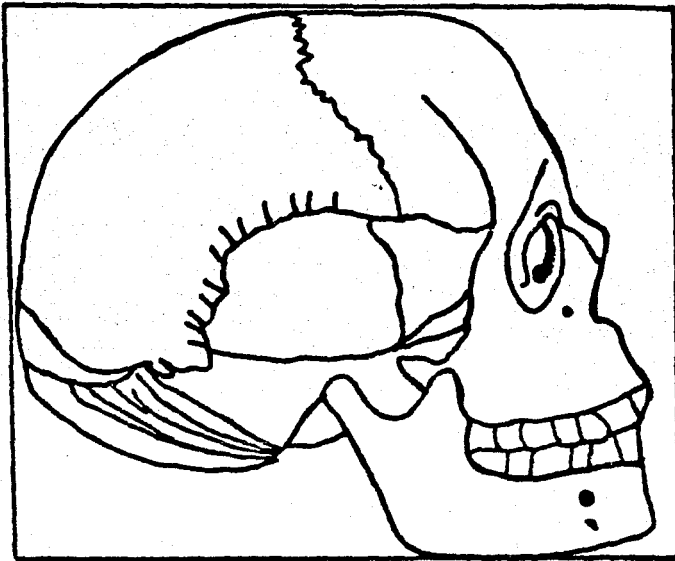


FIG. 2

Presta a las piezas dentarias superiores sus correspondientes puntos de implantación y entra en la constitución de las principales regiones y cavidades de la cara: bóveda palatina, fosas nasales, cavidades orbitarias, fosas zigomáticas y fosas pterigomaxilares.

Considerado desde el punto de vista puramente descriptivo, es el maxilar superior regularmente cuadrilátero y ligeramente de dentro hacia fuera y hemos de considerar en él dos caras, una interna y otra externa cuatro bordes y cuatro ángulos.

Existe en este hueso una profunda cavidad que ocupa toda su masa, cavidad que baja mucho su peso con la circunstancia favorable de que disminuye muy poco su resistencia: El seno maxilar.

#### CARA INTERNA:

a) Apófisis palatina, aplanada de arriba abajo y de forma cuadrilátera. Debemos considerar en ellos dos caras y cuatro bordes; su cara, plana y lisa,

forma parte del suelo de las fosas nasales. Su cara inferior considerablemente rugosa y sembrada de pequeños orificios vasculares, entre en gran parte de la constitución de la bóveda palatina, por su borde externo se confunde con el maxilar; su borde interno, libre, más grueso por delante que por detrás y rugosamente en toda su extensión, se articula en la línea media con la apófisis palatina del lado opuesto; hacia adelante se prolonga en forma de una semiespina, la cual, uniéndose con el lado opuesto, forma la espina nasal anterior o inferior. Su borde anterior, cortante, cóncavo hacia arriba y dentro se confunde con el borde anterior de la fosa nasal. Su borde posterior muy delgado y rugoso se articula con el borde anterior de la porción horizontal del palatino, por último, la apófisis palatina presenta en su borde interno y un poco por detrás de la espina nasal como un conducto vertical, que por debajo degenera en simple canal; el conducto palatino anterior, por el cual pasa el nervio esfenopalatino interno y una rama arterial de la esfenopalatino.

b) Porciones suprapalatina e infrapalatina - la apófisis palatina que acabamos de describir divide a la cara interna del maxilar en dos porciones muy desiguales.

a') Situada por debajo de dicha apófisis - - (porción infrapalatina) es cuando forma parte de la bóveda palatina; presenta varias asperezas y en estado fresco está directamente relacionado con la mucosa bucal.

b') Situada por encima de dicha apófisis - - (porción suprapalatina) es mucho más extensa y más interesante. Recorriéndola de atrás hacia adelante encontramos en ella sucesivamente:

1.- Una serie de rugosidades dispuestas paralelamente al borde posterior del hueso y destinada a la articulación del maxilar, con la porción vertical del hueso palatino.

2.- El orificio del seno maxilar, muy irregu-

lar en su contorno, pero teniendo generalmente su eje - mayor oblicuo hacia arriba y adelante.

3.- Un canal profundo, canal que lleva una - dirección poco oblicua hacia abajo y hacia atrás y más ancho en su parte inferior que por la superior.

4.- La cara interna de una larga apófisis - - ascendente del maxilar superior, la cual en realidad corresponde al ángulo antero superior del hueso.

#### LA CARA EXTERNA:

La cara externa mira hacia fuera y un poco - hacia dentro.

a) Fosillas mirtiformes, de adelante atrás - encontraremos ante todo un poco por encima de los incisivos, una depresión vertical cuya profundidad es muy - variable en los distintos sujetos.

b) Eminencia canina, la fosilla mirtiforme - está limitada por detrás por una eminencia generalmente

muy marcada, que corresponde a la raíz del canino y se llama eminencia canina. No es raro ver que la fosilla mirtiforme está subdividida en dos fosillas secundarias por una cresta pequeña que corresponde al incisivo lateral.

c) Apófisis piramidal, más allá de la eminencia canina, la cara externa del maxilar enteramente ocupada por una considerable prominencia transversal, que toma forma de una pirámide de base triangular, llamada por este motivo Apófisis Piramidal del Maxilar Superior.

1.- La base de esta apófisis, dirigida hacia dentro y se confunde con el hueso.

2.- Su vértice, está formado por una superficie triangular y rugosa, destinada a articularse con el pómulo, por ésto se le denomina apófisis malar.

3.- Las tres caras de la apófisis piramidal se distingue en superior, anterior y posterior. La cara superior u orbitaria plana irregularmente lisa, for-



ma parte del suelo de la órbita; se encuentra en ella - un canal antero posterior el canal suborbitario, que - hacia adelante se transforma en conducto completo, el - conducto suborbitario.

En la cara anterior encontramos un ancho orificio, el agujero suborbitario en el cual viene a terminar el conducto presente, este agujero en la cara anterior del hueso se continúa en un canal poco profundo - oblicuamente dirigido hacia abajo y adentro. Por debajo del agujero suborbitario y del canal que le sigue se encuentra una depresión, la fosa canina, en la cual toma origen el músculo canino. De la porción anterior - del conducto suborbitario parte un pequeño conducto, - que se dirige hacia abajo en dirección de los alveolos dentarios, siguiendo constantemente el espesor de la - pared ósea el conducto dentario anterior, como indica - su nombre, alberga al nervio dentario anterior, ramas - colaterales del nervio suborbitario. La cara posterior, ligeramente convexa, forma parte de las fosas zigomáti-

cas, nótese en ella algunos canales verticales y algunos pequeños orificios llamados agujeros dentarios posteriores, que atraviesan los nervios dentarios posteriores y los ramos de la arteria alveolar.

5.- Los tres bordes de la apófisis piramidal se distinguen en: inferior, anterior y posterior.

El borde inferior, cóncavo y romo se dirige verticalmente hacia abajo, en dirección del primer molar.

El borde anterior constituye la porción inferior e interna del borde orbitario; por debajo de este conducto, el nervio y los vasos suborbitarios.

El borde posterior, redondeado y romo, está en relación con el ala mayor del esfenoides, de la cual está sin embargo separada por una hendidura que corresponde al ángulo inferior y externo de la órbita, la llamada hendidura esfenomaxilar.

**BORDES:**

Los bordes del maxilar superior son cuatro, - que se dirigen según su situación en: anterior, poste-- rior, superior e inferior.

a) Borde anterior. De abajo hacia arriba, - encontramos:

1o. La parte anterior de la apófisis palatina con la semiespina nasal anterior ya descrita.

2o. Una gran escotadura, la escotadura nasal de bordes cortantes.

3o. El borde anterior de la apófisis ascendente.

b) Borde posterior. Redondo y muy grueso, - ha recibido el nombre de Tuberocidad del maxilar. Liso en su mitad superior, en donde constituye la pared ante rior de la fosa pterigomaxilar; en su mitad inferior - está cubierta de asperezas para articular con el palati

no. A veces se encuentra en este punto un canal vertical que uniéndose con un canal análogo que recorre el palatino, forma un conducto llamado palatino posterior, dentro de este conducto desciende el nervio palatino anterior.

c) Borde superior. Es delgado e irregular y se dirige de adelante hacia atrás. En una cabeza no desarticulada, limitada por dentro de la pared inferior de la órbita y se articula con tres huesos, que son de adelante hacia atrás: el unguis, el hueso plano del etmoides y la apófisis orbitaria del palatino.

d) Se designa con el nombre de Borde Alveolar. Esta sembrado de cavidades o alveolos en las cuales se insertan las raíces de las piezas dentarias. Simples por delante, estos alveolos se subdividen, a nivel de los grandes molares, en dos, tres o cuatro fosillas secundarias, en exacta relación con la división de las raíces de las mismas. En cada alveolo o en cada una de sus fosillas secundarias, encontramos en su vér-

tice un pequeño agujero por el cual pasan los filetes -  
vasculares y nervios destinados a las raíces de los - -  
dientes.

#### ANGULOS:

De los cuatro ángulos del maxilar superior, -  
don son superiores y dos inferiores o también dos ante-  
riores y dos posteriores.

Unicamente tiene algún interés el ángulo ante-  
rosuperior; en efecto, sirve de base a una larga apófi-  
sis, que lleva dirección vertical y a la cual nos hemos  
referido; es la apófisis ascendente del maxilar supe- -  
rior.

La apófisis ascendente del maxilar superior -  
se dirige de abajo hacia arriba y un poco de adelante y  
hacia atrás. Es aplanada transversalmente y más ancha  
en su origen que su terminación, debiéndose considerar  
en ella las partes siguientes: una base, un vértice, -  
dos caras (externa e interna) y dos bordes (anterior y  
posterior). La base forma cuerpo con el hueso, nivel -

del suelo del orbicular. El vértice de esta apófisis - se engruesa y forma destallones, para articular con la apófisis orbicular interna del frontal. La cara interna forma parte de la pared externa de las fosas nasales. En su cara externa viene a insertarse en las extremidades superiores del músculo elevador común del ala de la nariz y del labio superior. Su borde posterior, limita por dentro el reborde de la órbita. Delgada por arriba, se ensancha por debajo y aparece en él un canal que por su extremidad inferior se continúa con el canal nasal. De los dos labios de este canal, el anterior se confunde con el borde superior de la apófisis piramidal y el posterior se articula con el unguis.

#### MAXILAR INFERIOR:

Situado a la vez en la parte inferior y posterior de la cara, el maxilar inferior o mandíbula, es un hueso impar, central y simétrico, que constituye por sí solo la mandíbula inferior. Para mayor claridad en la descripción, se divide en dos partes: una parte media o cuerpo y dos extremos laterales o ramas.

10. **Cuerpo del maxilar.** El cuerpo del maxilar inferior tiene forma de herradura, cuya concavidad mira hacia atrás. Hemos de considerar en él dos caras, anterior y posterior y dos bordes, superior e inferior.

a) **Cara anterior.** Presenta en su parte media una línea vertical, indicio de la soldadura de las dos mitades del hueso: llamada sínfisis mentoniana. Esta línea, unas veces salientes y otras por el contrario, deprimidas en forma de surco, termina por debajo de una eminencia piramidal llamada Eminencia Mentoniana. De cada lado de la eminencia mentoniana parte una línea saliente, línea oblicua externa del maxilar la cual, cruzando la cara anterior del hueso diagonalmente, va a terminar en el borde anterior de la rama, prestando inserción a los músculos, triangular de los labios, cuadrado de la barba y cutáneo. A nivel del segundo premolar se encuentra un orificio circular, el agujero mentoniano, por el cual pasan los nervios y vasos mentonianos.

b) Cara posterior. Presenta en la línea media cuatro pequeñas eminencias designadas con el nombre de Apófisis Geni. Están dispuestas dos a dos y presentan inserciones, las dos superiores a los músculos genioglosos y las dos inferiores a los músculos geniohioideos.

Como en la cara presente, en la posterior se encuentra también una línea saliente y oblicua, la línea oblicua interna o milohioidea, lo mismo que la oblicua externa, van a confundirse por detrás en el borde anterior de la rama: en esta línea presta inserción a los músculos milohioideos.

c) Borde superior. También llamado Borde Alveolar del Maxilar Inferior, se encuentran distintas cavidades, en las que se alojan las raíces de las piezas dentarias, llamadas éstas Alveolos dentarios. Han comprobado que el borde superior del cuerpo del maxilar es más largo a la derecha que a la izquierda, esta diferencia, que por término medio es de dos milímetros, al-



canza en algunos sujetos hasta seis milímetros. Resulta de ésto que las piezas dentarias disponen, para desarrollarse de menos espacio a la izquierda que a la derecha y así comprende la mayor frecuencia de accidentes dentarios con motivo de erupción del tercer molar izquierdo.

d) Borde inferior. Redondeado y obtuso, presenta a cada lado de la sínfisis una depresión oval y en extremo rugoso, llamada fosita digástrica, en la cual se inserta el vientre anterior del músculo digástrico. No es raro encontrar en este borde y cerca de su extremo posterior, un canal que nosotros hemos visto muy profundo, en ciertos sujetos; el canal facial del maxilar, producido por el paso de arterias faciales en el momento que abandona la región del cuello para entrar en la de la cara.

2o. Ramas. Las ramas del maxilar inferior son cuadriláteras, más altas que anchas y llevan una dirección oblicua de abajo hacia arriba y de adelante

hacia atrás. En cada una de ellas hemos de considerar dos caras y cuatro bordes.

a) Cara externa. Presenta marcadas líneas rugosas destinadas a las inserciones inferiores del músculo masetero. Estas rugosidades son notables principalmente en la porción inferior de esta cara.

b) Cara interna. Más occidentada, presenta primeramente en su centro un ancho orificio; el orificio superior del conducto dentario, por el cual pasan nervios y vasos dentarios inferiores. Por delante y por debajo de este orificio se encuentra la espina de Spix, especie de lámina triangular, que se dirige verticalmente hacia arriba en el cual viene a insertarse el ligamento esfenomaxilar.

De la parte inferior y posterior de este mismo orificio se desprende un canal, siempre muy marcado que se dirige enseguida, oblicuamente hacia abajo y adelante en sentido del cuerpo del hueso: es el canal miloideo, recorrido en estado fresco por el nervio y va-

los milohioideos.

Los cuatro bordes de la rama ascendente de la maxila inferior se dividen en anterior, posterior, superior e inferior.

a) Borde anterior. Oblicuo de arriba hacia abajo y de atrás adelante, representa un canal cuyo dos bordes, confundidos por arriba, se separan el uno del otro a medida que desciende y se continúan, respectivamente, a nivel del cuerpo del hueso con las dos líneas oblicuas anteriormente descritas.

b) Borde posterior. Igualmente oblicuo hacia abajo y adelante y ligeramente contorneado en S itálica, es redondo y liso; está en relación con la parótida; y de ahí el nombre de Borde Parotideo.

c) Borde superior. Dirigido de adelante hacia atrás, lo forman dos apófisis voluminosas; una anterior llamada apófisis coronoides; otra posterior designada con el nombre de Cóndilo del maxilar inferior.

Estas dos apófisis están separadas por una -  
escotadura profunda llamada Escotadura Sigmoidal.

El cóndilo del maxilar inferior.- Es una emi-  
nencia elipsoidea, aplanada en sentido anteroposterior,  
cuyo eje mayor se dirige de afuera hacia adentro y de -  
adelante hacia atrás. Sensiblemente inclinado hacia -  
dentro, sobresale aproximadamente un centímetro del pla-  
no interno de la rama ascendente; se articula con la -  
cavidad glenoidea y el cóndilo del temporal. El cóndi-  
lo está unido a la rama del maxilar por una porción es-  
trecha llamada cuello del cóndilo. En la parte ante- -  
rior interna de este cuello se ve una depresión o fosi-  
ta, siempre muy marcada a la inserción del pterigoideo  
externo.

La apófisis coronoides presta inserción al -  
músculo temporal. Aplanado en sentido transversal, tie-  
ne la forma de un triángulo cuyo vértice dirigido hacia  
arriba es liso, y la base forma cuerpo con la base del  
maxilar. Las dos ramas se distinguen en: interna y ex-

terna. De sus dos bordes, el anterior se continúa con el borde anterior de la rama y el posterior se dirige oblicuamente hacia el cuello del cóndilo, formando el vértice anterior de la escotadura sigmoidea.

La escotadura sigmoidea o semilunar tiene la forma de media luna cuya cavidad mira hacia arriba. Separa una de la otra las dos eminencias que acabamos de describir y por otra parte establece una amplia comunicación entre la región maseterina, situada en la cara externa del maxilar. Por esta escotadura pasan los nervios y vasos maseterinos.

d) Borde inferior. El borde inferior de la rama se continúa sin ninguna línea de demarcación con el borde inferior del cuerpo, el punto saliente donde se encuentra con el borde posterior o parotideo, constituye el ángulo del maxilar inferior o ángulo de la mandíbula, importantísimo punto de referencia para la mayor parte de las medidas que en antropología se toma sobre el maxilar inferior.

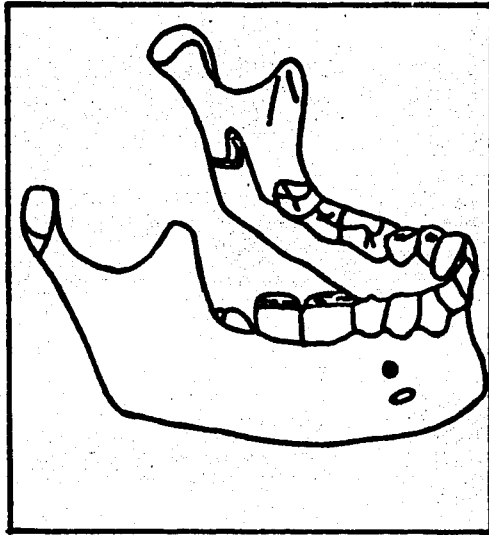


FIG. 3

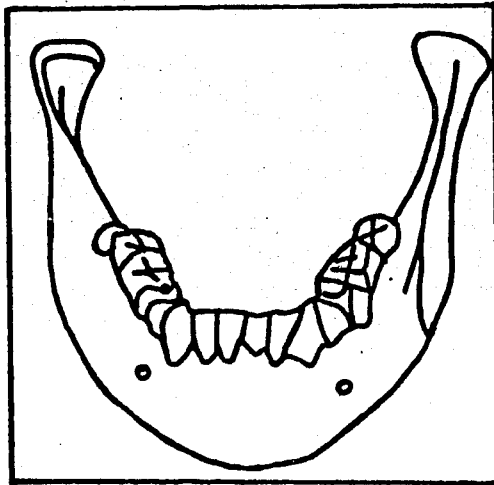


FIG. 4

## II FRACTURA DEL MAXILAR

Las fracturas del maxilar las podemos clasificar en la siguiente forma:

- A) Fractura del borde alveolar.
- B) Fractura de la tuberosidad.
- C) Perforación de la tabla vestibular o palatina.

A) Fractura del borde alveolar.- Accidente - frecuente en la práctica diaria, de la variedad de fractura depende la importancia del accidente.

La fractura del borde alveolar no tiene mayor trascendencia, y es de lo más frecuente. El trozo de hueso se elimina con el órgano dentario o queda relajado - en el alveolo. En el primer caso no hay conducta especial, en el segundo debe eliminarse el trozo fracturado de lo contrario el secuestro original, los procesos inflamatorios consiguientes: Osteitis, Abscesos, etc. que no terminan hasta la extirpación del hueso.

El mecanismo de la fractura del borde alveolar o del trozo mayor del hueso, reside en la fuerza de la pirámide radicular que ejerce al pretender abandonar el alveolo por un espacio 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 quita siguiendo líneas variadas, por lo general en la tabla externa, un trozo de la misma se extrae con el diente.

B) Fractura de la tuberosidad.- En la extracción del tercer molar superior retenido, puede ser producida por uso de elevadores mal aplicados. La tuberosidad o parte de ella puede desprenderse unida al molar y en tales circunstancias puede abrirse el seno maxilar creando una comunicación bucosinusal, cuya obturación requiere un tratamiento adecuado.

C) Perforación de la tabla vestibular o pa--



latino. En el curso de una extracción de un premolar superior, una raíz vestibular o palatina puede atravesar las tablas óseas, ya sea por un debilitamiento del hueso o causa de un proceso previo o a fuerzas mecánicas, el caso es que la raíz se haya, en un momento dado, debajo de las fibromucosas, entre ésta y el hueso, en cualquiera de las dos caras, vestibular o palatina.

La búsqueda o extracción de las raíces, por vía alveolar es generalmente engorrosa. Más sencillo resulta practicar estudios radiográficos y luego una pequeña incisión en el vestíbulo o en el paladar, y previa separación de los colgajos, por esta vía, se extrae la raíz.

### III FRACTURA DE LA MANDIBULA

Las fracturas de la mandíbula se clasifican -  
como sigue:

- A) Fractura total de la mandíbula.
- B) Perforación de la tabla vestibular o lingual.

A) FRACTURA TOTAL DE LA MANDIBULA.- Es un -  
accidente posible pero no frecuente, es más frecuente a  
nivel del tercer molar y es debido a la aplicación in--  
correcta y fuerzas exageradas en el intento de extraer  
el tercer molar retenido, con raíces, con cementosis y  
dilaceradas.

La disminución de la raíz ósea, debida al - -  
gran alveolo del molar, actúa como una causa predispo--  
nente para la fractura, del mismo modo como interviene  
debilitando el hueso, una ostiomielitis o un tumor quí--  
stico (quiste dentigero, para-dentario, adamantino, etc.)

Las afecciones generales y los estados fisio-

lógicos ligados al metabolismo del calcio, la diabetes, enfermedades parasifilíticas (tabes dorsal, parálisis general y ataxia locomotriz) predisponen a los maxilares como a otros huesos a la fractura. A veces con un esfuerzo mínimo o el del acto operatorio puede producir fractura del hueso.

B) PERFORACION DE LA TABLA VESTIBULAR O LINGUAL. Tal accidente es también posible, ambas tablas pueden ser perforadas.

Se relata el caso de una extracción en la cual una de las raíces fugadas del alveolo fue a localizarse en la parte blanda de la cara interna del maxilar inferior siendo causa de una neuritis del nervio lingual.

Un accidente muy comentado, y como consecuencia de un tercer molar inferior, consiste en la introducción violenta y traumática del molar en el piso de la boca, ubicándose únicamente por arriba o por debajo del milohioideo.

La causa de estos accidentes se debe a la delgidez, a veces pairacea, de la tabla interna del maxilar inferior al 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.

Durante, Avellanal, Guietz, Canzani y Seldin, nos hablan de sus propias experiencias de accidentes - que se les presentaron.

Un accidente del tercer molar inferior en posición horizontal, al intentar realizar la odontosección con escapelo, este instrumento se coloca sobre la cara oclusal, al primer golpe el molar perforó la tabla externa y se alojó en las partes blandas del suelo bucal, fue extraído haciendo atravesar el molar, fugado - el mismo camino y se eliminó por vía alveolar; otro caso requieren de una prolija disección de la cara interna y extraer el molar por esta vía.

#### IV COMUNICACION DEL SENO MAXILAR

La parte anterior de la apófisis palatina, la base de la apófisis ascendente y el borde alveolar contienen una pequeña masa de tejido esponjoso. Todas las demás porciones del hueso están constituidas por tejido compacto.

El centro del hueso comprende una gran cavidad del Seno Maxilar.

Seno Maxilar.- El seno maxilar o antro de Highmore es una cavidad triangular, de forma piramidal cuya base es interna y el vértice externo.

a) Paredes.- Las paredes en número de tres son: anterior, superior y posteroinferior.

La pared anterior o yugal, en relación con el vivo con la mejilla, corresponde a la fosa canina y en esta cara se abre por arriba el agujero infraorbitario, el espesor de la pared es muy pequeño (aprox. 1mm.).

Los tres tipos de seno maxilar: seno de mediciones medias, seno grande, seno pequeño.

La pared superior corresponde a la órbita. - Está inclinada ligeramente hacia afuera y de arriba hacia abajo; comprende un conducto, el suborbitario, que aloja al nervio suborbitario. La pared de este conducto, hace eminencia en la cavidad sinusal, es muy delgada y a menudo abierta en algunos puntos. Se concibe la importancia que puede tener la proximidad de este nervio a la cavidad del seno cuando éste es asiento de una infección o de un tumor.

La pared posteroinferior corresponde a la fosa zigomática.

La base o pared nasal del seno está formada por una parte de la pared externa de la fosa nasal. En el esqueleto montado o en vivo, el cornete inferior divide esta cara en dos segmentos, un posterosuperior, tapizado únicamente por la mucosa y otro anteroinferior en la que se comprueba, de adelante hacia atrás; la em-

bocadura del conducto lacrimonasal, la apófisis auricular del cornete inferior y el palatino.

El vértice corresponde a la pared interna del hueso malar, al que emite, a veces una prolongación.

b) Bordes.- Los bordes, un número de cuatro siendo la base cuadrangular son: anterior, posterior, superior e inferior.

El borde anterior está formado por la unión de la pared yugal a la pared nasal.

El borde posterior corresponde al borde posterior del maxilar.

El borde superior está constituido por la unión de la cara orbitaria y la pared del seno.

El borde inferior o suelo del seno es la parte más declive de la cavidad. Corresponde al segmento posterior del borde alveolar y a los dientes que en él se implantan, es decir el segundo premolar y los prime-

ros molares. Las raíces de estos dientes sobresalen a veces en la cavidad del seno, estando separadas de ésta sólo por una delgada capa de tejido esponjoso.

El seno maxilar, como las demás cavidades de la cara, está sujeto a variaciones numerosas. Existen grandes senos con prolongaciones en los huesos próximos y senos pequeños.

#### TRATAMIENTO DE LA COMUNICACION OPERATORIA:

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

Algunas veces el coágulo de modo especial en alveolos grandes y que han sido traumatizados, se retrae y desprende. El valor del coágulo como elemento obturador es en esta condición nulo. Es preciso en es-



tas circunstancias realizar una pequeña plasta, para -  
integrar la disposición normal.

#### PERFORACION DE LA RAIZ EN EL SENO MAXILAR:

Una raíz de un molar o premolar al fugarse -  
del alveolo, al pretender ser extraída, puede comportar  
se de diversas maneras:

1.- La raíz penetra en el antro y se aloja en  
el piso de la cavidad desgarrando la mucosa sinusal.

2.- La raíz se desliza entre la mucosa del se  
no y el piso óseo, quedando por lo tanto cubierta por -  
mucosa.

3.- La raíz cae dentro de una cavidad patoló-  
gica, por debajo del seno, y en ella queda alojada.

#### EXTRACCION DE LA RAIZ EN EL SENO MAXILAR:

El primer paso a seguir es un estudio radio--  
gráfico, para conocer con exactitud la ubicación de la  
raíz.

Puede o no intervenir después del accidente o programarlo posteriormente.

La vía de acceso más conveniente debe ser la vestibular, por la visibilidad que nos proporciona; la vía alveolar es totalmente inadecuada y muy peligroso - de dejar una comunicación con el seno.

El procedimiento quirúrgico es el siguiente: se trazan dos incisiones convergentes desde el surco - vestibular al borde libre. Esta incisión coincide con las lengüetas mesiales y distales del alveolo a tratar.

Se desprende el colgajo, y expuesto el hueso se calcula por un examen radiográfico el nivel al que - se encuentra el piso del seno y por lo tanto la raíz - que se va a extraer.

Se practica la osteotomía de la tabla externa con escapelo o fresa. Esta maniobra la observamos generalmente cuando la mucosa visual desgarrada y si no es así se hace un corte con bisturí, para poder llegar al

interior del antro.

Ya abierto el antro se procede a buscar en su interior la raíz, habiéndola encontrado debe ser tomada con pinza o con cucharilla para hueso.

Por último, se procede a la altura, con el objeto de que la perforación vestibular operatoria y la transalveolar traumática se obture, recurriremos a una sencilla maniobra plástica.

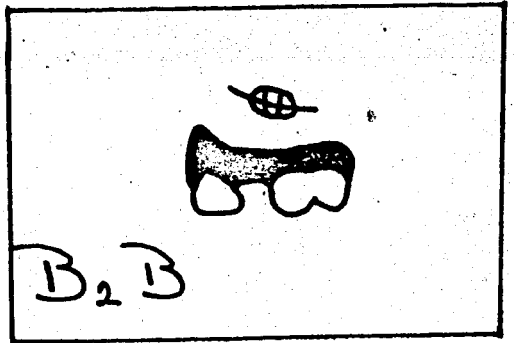
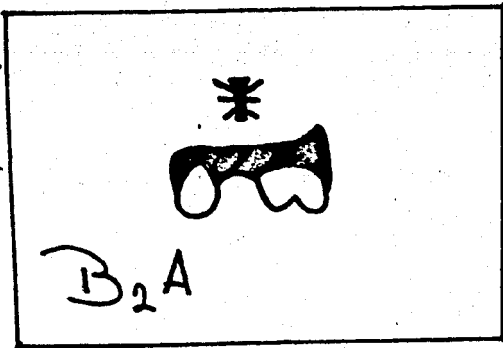
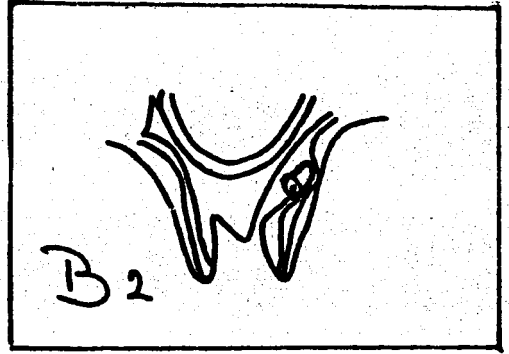
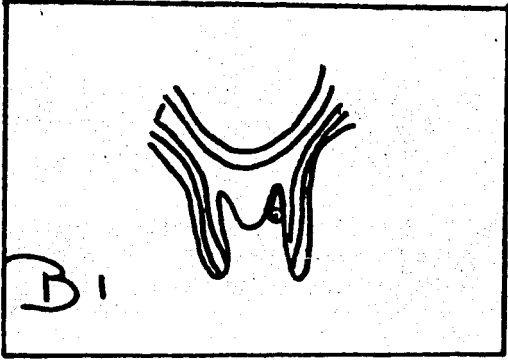
La boca del alveolo debe ser cubierta por tejido gingival, tal como procedemos en un caso de comunicación. Se disminuye la altura ósea, sección del periostio, con la cual se alarga el colgajo para que lleve a cabo su propósito.

Una sutura cierra la boca del alveolo y otros dos puntos afrentan los labios de la encia hacia el mesial y distal. Puede también realizarse una plástica por deslizamiento del colgajo vestibular; en el caso de que la raíz esté situada por debajo de la mucosa sinu--

sal (la raíz no es variable, pero el piso sinusal está levantado por la eminencia que denuncia la raíz fugitiva), el seno es abierto por la parte vestibular y con el bisturí se practica una incisión sobre la eminencia radicular, la raíz aparece y es extraída por los medios indicados; esta forma de fuga es poco frecuente.

Perforación de la tabla vestibular al intentar extraer la raíz vestibular de un segundo premolar superior derecho,  $B_1$  (bifurcación radicular poco frecuente) la raíz a perforado la tabla vestibular,  $B_2A$ : se elimina por esa vía, la raíz fracturada y se practica la sutura de la herida operatoria  $B_2B$ , con seda, nylon o hilo  $B_2$  para su extracción se realiza una incisión en el vestíbulo.

FIG. 5



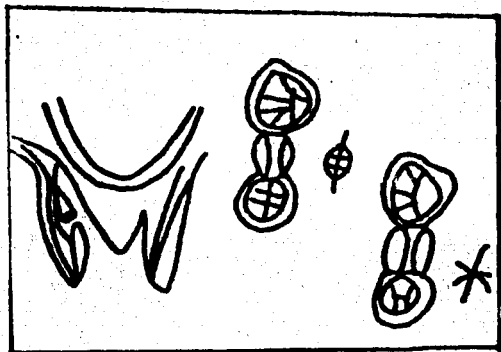


FIG. 6

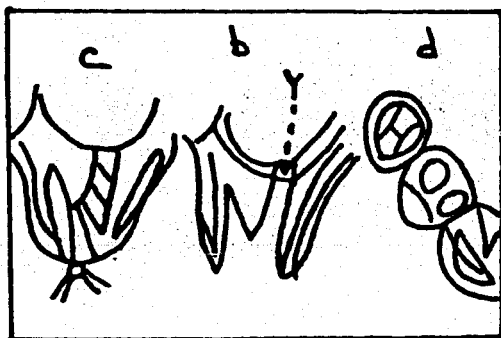


FIG. 7

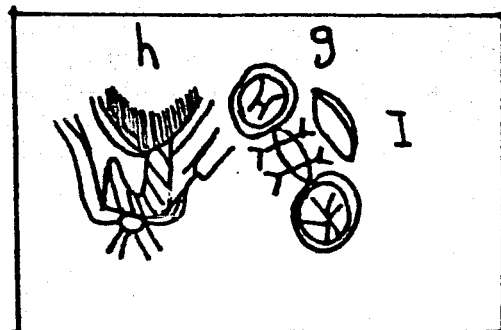


FIG. 8

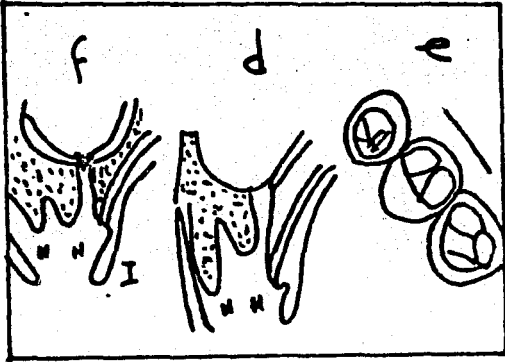


FIG. 9

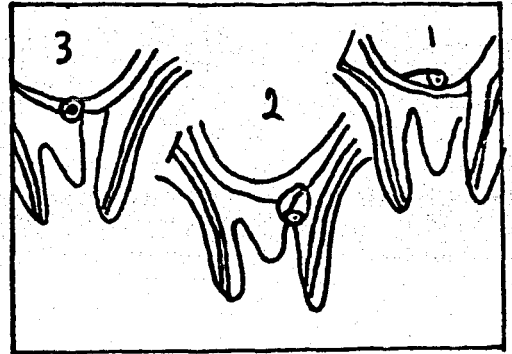


FIG. 10

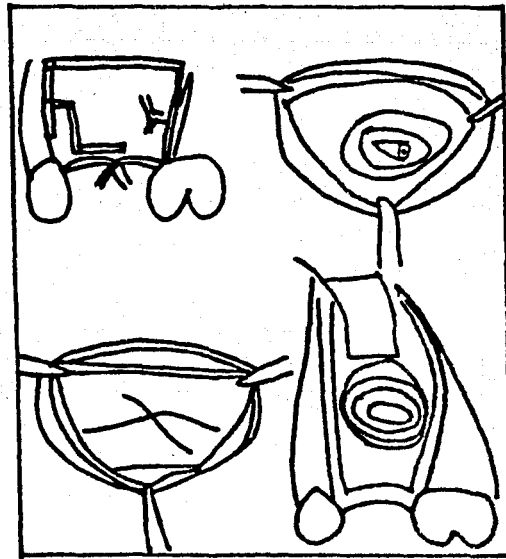


FIG. 12

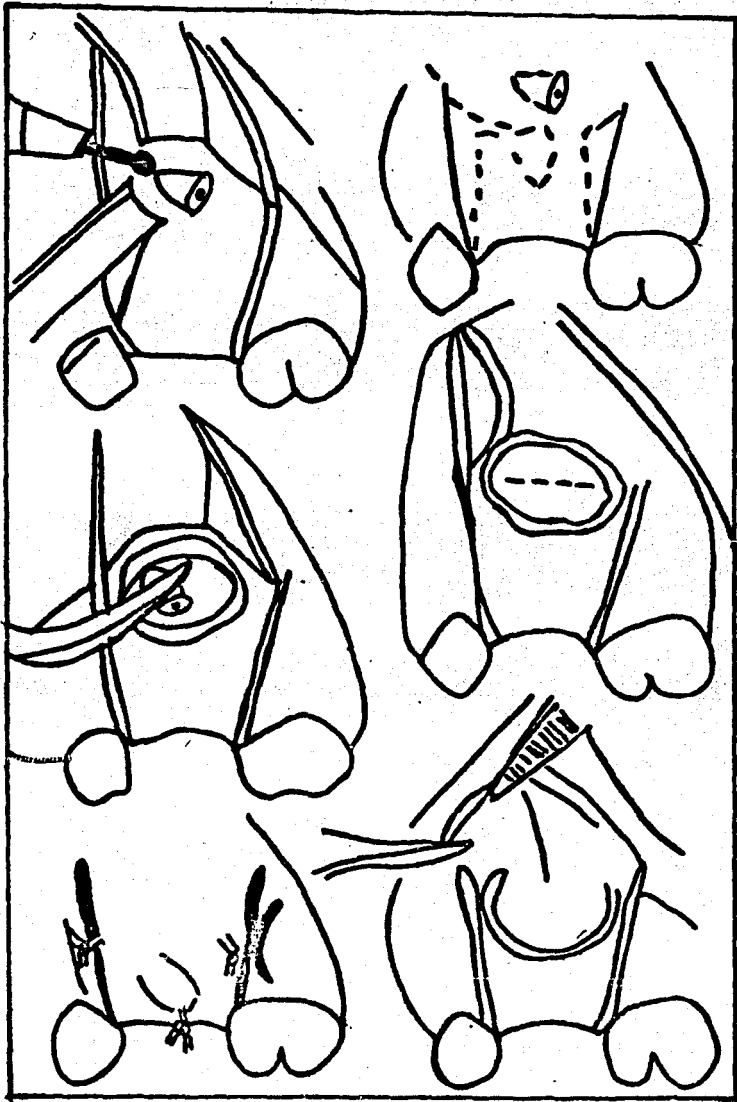


FIG. 11



## V ALVEOLITIS

Alveolitis, osteitis alveolar, alveolo seco, y alveolo necrótico; son sinónimos que usamos para designar un estado doloroso post-operatorio por la desintegración del coágulo en el alveolo dental, esto se debe a consecuencia de un procedimiento quirúrgico.

Se han señalado varios factores a los cuales se les atribuye el origen de la alveolitis, pero en realidad se trata de la pérdida del coágulo (el cual funciona como barrera protectora del tejido óseo subyacente), al desaparecer quedan expuestas respectivas terminaciones nerviosas dentro de la cavidad bucal, dando origen a un dolor de variable intensidad.

De igual manera todo estado que atente contra la formación y mantenimiento de un coágulo sano en el alveolo se puede considerar la causa del problema (succión, buches, etc.).

La prevención sería la solución ideal y mu-

chos doctores han abogado por diversos métodos para evi-  
tarlos; entre estos recursos están los siguientes:

**INSERCIÓN DE CONOS ANTIBIÓTICOS O QUIMIOTERAPÉUTICOS EN  
EL ALVEOLO:**

Perforación del hueso cortical que rodea el -  
alveolo para asegurar un aporte sanguíneo más adecuado,  
un tratamiento de apoyo general vitaminoterapia, anti--  
bioterapia, sistemática, etc. pero aún con estos recur-  
sos se siguieron presentando casos de osteitis alveolar.

El tratamiento está encaminado a aliviar el -  
dolor y a estimular la reparación de la herida de la -  
extracción, en la mayoría de los casos se aplica un ta-  
pón que contenga un analgésico y un antiséptico para -  
combatir la infección que se pudiera presentar.

Antes de aplicar el tapón se limpia el alveo-  
lo para que no queden restos de coágulo ni de alimentos  
de manera que el medicamento quede en contacto directo  
con el hueso. Esto se realiza mediante un suave raspa-  
je del hueso y se aplica un tapón medicado, éste deberá

aliviar en unos minutos y mantener cómodo al paciente durante 24 horas o más.

Este tapón deberá cambiarse cada 3 ó 4 días ya que la continua manipulación evitará la proliferación del tejido de reparación, el tapón deberá tener medicamentos de acción prolongada para que éste nos dé el resultado deseado; éstos son los siguientes:

EUGENOL	46%
BALSAMICO DEL PERU	46%
CLOROBUTANOL	4%
BENZOCAINA	4%

La medicamentación se aplica sobre yodoformo o gasa común de modo que quede suelta en el alveolo cubriendo todo el hueso expuesto.

Anteriormente se consideraba el raspado del hueso expuesto para estimular la salida de sangre y la formación de otro coágulo en el alveolo, pero se demostró que este método es poco efectivo además de que es

muy molesto.

Encontramos dos diferentes tipos de alveolitis, que denominamos plásticas y seca.

En el caso de la alveolitis plástica se trata en general de reacciones ante cuerpos extraños, sobre todo, esquiariñas óseas y en ocasiones esquiariñas dentarias; se presentan inflamaciones alveolares, con un alveolo fungoso sangrante y doloroso.

En la alveolitis de tipo seca se presenta un alveolo de tipo abierto, sin coágulo, paredes óseas expuestas y dolorosas, tejido gingival poco infiltrado y muy doloroso sobre todo en los bordes.

Esta se presenta, por lo general, después de una extracción laboriosa sin lesionar el alveolo y con mayor razón si la hubo, se nos presenta una lesión en que por falta o desaparición del coágulo, el alveolo queda abierto en comunicación con la cavidad bucal, paredes óseas desnudas y bordes gingivales separados.

Las paredes óseas tienen un color grisáceo, no se ven los puntos rojos del tejido alveolar; pueden pasar 8, 15, 20 ó más días antes de que el proceso cicatrizal se revele y durante ese tiempo el síntoma - - "dolor" acompaña la lesión con tenacidad continua.

## VI SHOCK

**Concepto de Shock.-** La insuficiencia circulatoria tipo shock, consiste en una perfusión inadecuada general y duradera a nivel de los tejidos, debido a una desproporción entre el volumen circulante efectivo y la capacidad del lecho vascular, desde el punto de vista fisio-patológico, la desproporción entre el volumen circulante efectivo y la capacidad del lecho vascular se produce, bien porque el volumen de sangre no circula de un modo efectivo debido a un fallo cardíaco (SHOCK CARDIOGENICO), dilatación excesiva del sistema vascular (SHOCK POR SECUESTRAACION) u oclusión de un gran vaso (SHOCK OCLUSIVO), o por el volumen de sangre escaso (SHOCK HIPOVOLEMICO), cardiogénico se denomina también shock central; mientras que los otros tres tipos forman parte del denominado shock periférico. Cada uno de ellos implica una perfusión tisular inadecuada, con trastornos en el recambio gaseoso nutritivo, así como del metabolismo de las células mal irrigadas.

Si el estado de shock persiste, conduce a la acidosis metabólica y a la lesión por hipoxia, que tan graves consecuencias tiene especialmente para el riñón, cerebro, hígado y corazón.

El shock es un término básicamente clínico - Síndrome de Shock, puesto que el médico observa, tanto los cambios hemodinámicos primarios y casuales, como la percusión inadecuada a nivel de los diferentes órganos y tejidos. Ya antes que los órganos vitales - riñón, cerebro, hígado y corazón - afectados gravemente, destaca un cuadro caracterizado por frialdad de la piel, hipertensión, debido a que es una manifestación del proceso hemodinámico primario; forma parte del síndrome del shock. En las primeras fases del mismo la tensión puede, sin embargo, mantenerse dentro de los límites normales, debido a una vaso-constricción compensadora a nivel de los órganos o sistemas menores vitales, tales como la piel. Por otro lado una hipertensión arterial importante no siempre se acompaña de un síndrome de shock; puesto que, peso a ello, la per-

fusión tisular puede ser suficiente.

#### ALTERACIONES HEMODINAMICAS Y SU ETIOPATOGENIA:

Normalmente los tejidos se nutren gracias a que el corazón responde a sus necesidades expuestas en cada momento, según la capacidad de sangre necesaria. Para que ello se realice, el bombeo cardíaco debe ser suficiente y además las venas acarrean al corazón aquella cantidad de sangre, lo cual existe en el volumen sanguíneo, sea relativamente normal que el lecho vascular periférico o resistencia vascular esté lo suficientemente constreñido para evitar una reducción de la diferencia arteriovenosa y por tanto del volumen de retorno, y por último que no exista ninguna obstrucción importante en los vasos de entrada o salida del corazón. En el shock sea por insuficiencia cardíaca, hipovolemia, dilatación vascular-periférica-patológica o gran obstrucción vascular. El corazón no expulsa la sangre requerida por los tejidos y el retorno venoso disminuye con lo que tiende a establecerse un círculo vicioso que si no se corrige conduce a la muerte segura.



Por lo común, entran en juego un conjunto de mecanismos hemodinámicos que tienden a compensar aquellas alteraciones.

#### SHOCK HIPOVOLEMICO:

Puede ser por pérdida de sangre, debido a una hemorragia interna o externa, por pérdida de plasma, siendo causas frecuentes los traumatismos, quemaduras y operaciones quirúrgicas, o bien por deshidratación, sea de origen nefroendocrino - acidosis diabética y enfermedad de Addison -, gastrointestinal, vómito y diarrea, por sudoración excesiva en el golpe de calor, etc. Hemodinámicamente tiene lugar una disminución de volumen absoluto de sangre que retorna al corazón y que ésta deberá expulsar; tal reducción de volumen de expulsión trae como consecuencia una disminución de la presión arterial y del flujo sanguíneo tisular. Entran en juego entonces, diversos mecanismos compensadores; el de mayor importancia, el de aumento de resistencias periféricas producto de vasoconstricción en ciertos órganos clínicamente se detectan por -

frialdad y palidez de la piel, así como oliguria (que en parte se debe a una vasoconstricción renal y en parte a la reducción de la presión por percusión), que -  
 tienden por un lado a derivar la sangre a otros órga--  
 nos metabólicamente más activos, y por el otro a que -  
 la presión arterial no disminuya en demasía, con lo -  
 que órganos vitales presodependientes como es el cere--  
 bro, no se vea afectado, y se mantiene además el gra--  
 diente de presión arteriovenosa necesaria para que la  
 sangre circule y retorne el corazón. El corazón por -  
 un efecto nervioso sobre su contractilidad y por eleva  
 ción de su frecuencia-taquicardia detectada clínicamen  
 te- tiende a funcionar activamente los órganos de de--  
 pósito tales como el bazo, plexo infrapapilar de la -  
 piel y otros, permiten el vaciar la sangre y que ésta  
 circule de un modo efectivo; por último, parte del - -  
 fluido intersticial pasa también al comportamiento in-  
 travascular.

#### SHOCK CARDIOGENICO:

Obedece a un fallo primario del corazón en -

su función de expulsar la sangre hacia la periferia, - estando pues, íntimamente con la insuficiencia cardíaca aguda. Las causas de este shock son las mismas de la insuficiencia cardíaca aguda. Las tres más frecuentes son las del infarto al miocardio, las arritmias - muy taquicardizantes y el hemolesismo pulmonar.

Hemodinámicamente se produce ya desde el - principio una disminución del volumen de expulsión cardíaca que determina una disminución de la presión arterial y del flujo sanguíneo tisular, de entre los mecanismos de compensación que hemos mencionado a propósito en el shock hipovolémico, predomina (aunque no - siempre) el incremento de la resistencia vascular periférica como su misma consecuencia hemodinámica.

#### SINCOPE, DESMAYO O LIPOTIMIA:

La característica fundamental de síncope, es la pérdida brusca y transitoria del conocimiento. Son accesorias otras manifestaciones más llamativas, tales

como los movimientos convulsivos. La pérdida brusca - del conocimiento se debe a la disminución del riego - cerebral, es decir, a la isquemia cerebral (anoxia cerebral-aguda). Cuando en lugar de la pérdida del conocimiento sólo existe obnubilación, se constituye la - lipotimia o desmayo, que casi siempre es ortostático.

a) Ataques vasovagales o vasopresores. Por situación de "STRSS" con predominio tan intenso del - parasimpático (emociones, cólicos nefríticos, subida - de temperatura, anestesia, punsiones) que resultan una dilatación aguda de los vasos intramusculares espláncnicos, con acumulación de sangre en ellos, que ocasionan una anoxia cerebral sincopal. Son los síncope más - frecuentes, y dentro de este grupo cabe también considerar la hipersensibilidad del seno carotídeo.

b) Ataques de tos o broncoespasmos prolongados. Llegan a provocar aumentos tan fuertes en la presión intratorácica que disminuye el flujo de sangre al corazón y con ello el volumen sistólico y por esta úl-

tima causa anoxia cerebral.

c) Hipersensibilidad del seno carotídeo a las presiones (golpes en el cuello, corbatas opresoras, etc.), compuesta en marcha de los siguientes reflejos a partir del mismo.

1o.- Hiperestimulación refleja del vago cardioinhibidor con bradicardias o con bloqueo total - - (asístole), o sea síncope cardiogénico secundario y en ocasiones, posible muerte.

2o.- Estimulación refleja del parasimpático total con vasodilatación visceral y los músculos inductores de hipertensión arterial y síncope.

3o.- Estimulación refleja de los nervios vasodepresores y dilatadores de los vasos craneales con descanso súbito de la tensión sanguínea intracraneal y síncope.

d) Ortostatismo con hipertensión postural en sujetos con otra parte normal. En pacientes duran-

te la convalecencia en enfermos de varias varicosidades venenosas acumuladoras de sangre: en la neuropatía diabética y después de la simpatectomía, o tomar exceso de gangliopléjicos, el síncope se debe a la abolición de los reflejos vasodepresores.

e) Arteriosclerosis y oclusión de las grandes arterias que irrigan el cerebro, tal como ocurre en los denominados accesos isquémicos cerebrales transitorios (trombosis a veces de la carótida). En la oclusión de las arterias vertebrales en adultos con espondilitis cervical o en niños con síndrome de KLIPPEL-FEIL (sinostosis cervico-occipital), y en síndrome del arco aórtico (enfermedad sin pulso).

#### PERTURBACIONES CARDIACAS:

- a) Detención transitoria del corazón.
- b) Arritmias cardíacas taquicardizantes que reducen el llenado cardíaco.
- c) Hembolismos pulmonares.

#### ESTUDIO CLINICO:

Su instalación es brusca, rápidamente se produce pérdida del conocimiento, con caída al suelo y palidez intensa, es decir, un estado como de muerte aparente. Puede haber convulsiones, la faz queda pálida, a veces como cadavérica y fría, las pupilas se hallan en midriasis y no reaccionan. La respiración es apenas perceptible por su lentitud y superficialidad. El pulso no se percibe. En todo caso puede atender las circunstancias y ambiente en que se desarrolla el síncope e interrogar: sobre la crisis de tos, sobre posibles sofocaciones y pérdidas de líquidos (diarrea en los viejos) o de sangre al deponer (melenas inadvertidas); medicaciones previas, vgr, inyección de insulina, novocaína, gangliopléjicos, guanetidina, etc., actos sexuales forzados o excesiva actividad física; cambios bruscos posturales, donación de sangre en los días precedentes, dolor violento, exploraciones médicas (cateterismos), escalofríos previos y ascensos térmicos postsicopales, abuso de café o tabaco con intolerancia para la cafeína y nicotina a menudo anunciadas

en forma de palpitaciones, vértigos, sudores fríos y angustias; nublaciones visuales y otras molestias muchas veces premonitorias del síncope. Algunas mujeres padecen síncope como primera señal de una gravidez hipertensora y otras junto a los sofocos del climaterio.

El examen físico de todo sujeto que padece un síncope será lo más completo posible, pues este accidente, a veces es anunciado de una grave afección cardio-circulatoria o cerebral. Se atenderá sobre todo el estado del corazón (bloqueo de conductos y extrasistolias en el electrocardiograma), tensión arterial en el decúbito y ortostatismo y estado del sistema nervioso (descarta un posible tumor cerebral y la epilepsia con el examen del fondo ocular y del electroencefalograma). Se analiza el estado de ánimo (ansiedad, hiperventilación, etc.) y función tiroidea (morbo de Basedow con febrilaciones cardíacas) solicitando del laboratorio un examen de orina, glucemia, hemograma (anemias inaparentes) y nitrógeno residual de la



sangre.

**EVOLUCION:**

Si es favorable, hay rápidamente recoloración de la piel y retorno de los movimientos respiratorios y del pulso; en caso contrario, sigue un curso fatal, el cerebro no resiste más de 5 min. la isquemia, cesando la función de los centros vitales del tronco cerebral. El pronóstico depende mucho de la etiología y de la forma clínica, siendo peor la del síndrome de Morgano-Stokes-Adams y el de una coronariosclerosis o enfermedad de Addison, no reconocida e intratada.

**TRATAMIENTO:**

Acostar al enfermo, con la cabeza ladeada para evitar que la lengua obstruya la vía respiratoria y las ropas desajustadas del cuello, tórax y abdomen; estimulación cutánea facial o haciendo inhalar agua de colonia. Pero el tratamiento fundamental depende de la etiopatogenia que se sospeche en cada caso; en el paro cardíaco se dará un fuerte golpe en el pecho, y -

si no hay respuesta se instaurarán los medios de reanimación.

En la hipertensión ortostática es fundamental el incorporar despacio y mejor tras unos ejercicios con las piernas, medias elásticas, faja abdominal y simpaticomiméticos (efortil y coramina).

En el vasodepresor emotivo, reflejo psicogeno sedantes (barbitúricos ataraxicos o sucedáneos) y mantener al desmayado tumbado, en tanto esté pálido no se le force a levantarse prematuramente.

## VII ACCIDENTES DE LA EXTRACCION DENTARIA

Los accidentes originados por la extracción dentaria son múltiples y de distintas categorías: Unos interesan al diente objeto de la extracción o a los dientes vecinos; otros, al hueso y a las paredes blandas que la rodean.

10. Es el accidente más frecuente de la endodoncia; en el curso de la extracción, al aplicarse la pinza sobre el cuello del diente y efectuar los movimientos de luxación, la corona o parte de ésta o de la raíz se quiebra, quedando por lo tanto la porción radicular en el alveolo. Las causas de este accidente son múltiples, la fractura es un accidente evitable en una gran proporción de los casos; el estudio radiográfico de los órganos dentarios a extraer 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 -

el proceso de caries o con sus anomalías radicales, no pueden resistir el esfuerzo aplicado sobre su corona y se quiebran 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 extraerse y equivocadamente en la técnica quirúrgica se funda la causa principal del accidente que consideramos.

#### CONDUCTA A SEGUIR CASO DE FRACTURA:

Producida la fractura, 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 citado, después de producir la fractura se tomará una radiografía que nos indique 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 DE LA FRACTURA:**

Preparación del campo operatorio. A causa del tratamiento producido por la fractura del diente a extraer, se producen desgarres en la encía, se desplazan esquirlas óseas y sobre todo en la boca del alveolo se sitúan trozos de diente; la pulpa puede quedar 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; detener la hemorragia de las partes blandas, es decir, aclarar la visión del muñón radicular fracturado, para así poder llegar a feliz término su extracción. Los fragmentos se retiran con pinzas de algodón; se lava la región con agua o suero fisiológico, se seca con gasa y se practica la hemostasis con los estípticos de que disponemos; adrenalina, clauden, y métodos eléctricos. Sin el requisito previo de tener un campo blanco, exangue, no puede intentarse la extracción con éxito. Una vez terminada la hemorragia

se practica la extracción de las raíces.

20. Fractura y luxación de los dientes vecinos. La presión ejercida sobre las piezas de extracción o sobre los elevadores pueden ser transmitidas a los dientes vecinos, provocando la fractura de la corona (debilidad por obturaciones o caries) o luxando el diente cuando disposiciones radiculares (raíces fusionadas) lo faciliten. El diente luxado puede ser implantado en su alveolo, fijándolo por los procedimientos usuales.

## VIII FRACTURA DEL INSTRUMENTAL

### EMPLEADO EN EXODONCIA

No es excepcional que las pinzas o los elevadores se fracturen en el acto quirúrgico, cuando excesiva fuerza se aplica sobre ellos pueden así herirse - las partes blandas u óseas vecinas, tal es el caso en el cual al intentarse la extracción del tercer molar inferior, se fracturó el elevador y el fragmento se - incrustó en el fondo del alveolo, desde donde pudo ser eliminado con una pinza Kocher, se conocen también muchos otros casos de menor importancia; trozos de tamaño variable de pinzas, elevadores, cucharillas de - - black o fresas, fueron fracturados en el acto operativo; algunos quedaron como cuerpos extraños en el interior del hueso, originando toda una gama de trastornos.

Para extraerlos impone una nueva intervención si no es realizada en el acto de la exodoncia. - También pueden quedar en el alveolo restos de amalgamas provenientes de dientes vecinos o del mismo diente como se observará en la figura que adelante se indica.

### IX LESION DE LAS PARTES BLANDAS VECINAS

Desgarres de la mucosa gingival, lengua, carrillos y labios.

Accidente posible pero no frecuente; se produce al actuar con brusquedad sin medida y sin criterio quirúrgico.

Con todo ésto algunas veces pueden deslizarse los instrumentos de la mano del operador (después de las extracciones laboriosas y fatigadas) 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 pellizcamiento con las pinzas lesionadas traumáticas de la comisura que se continúa con Herpes ubicados en esa región, son bastante frecuentes en el curso de extracciones laboriosas del tercer molar inferior (accion de los instrumentos).



a) 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, neuralgias, o anestias en zonas diversas que frecuentemente ocurren en las extracciones del maxilar inferior, por intervenciones en el tercer molar o en los premolares.

En las extracciones del tercer molar reteniendo 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 ocasionando anestias definitivas, prolongadas o pasajeras según la lesión.

Cuando se realizan extracciones de los premolares inferiores (sobre todo de las raíces o ápices), - la raíz o los instrumentos de exodoncia pueden lesionar el paquete mentoniano 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 quistes a nivel del agujero mentoniano.

b) HEMORRAGIA:

Consideramos la hemorragia como un accidente post-extracción puede presentarse en dos formas: inmediata o mediata.

En el primer caso la hemorragia sigue a la -

operación la falta de coagulación de la sangre, y la formación del coágulo, se debe a razones generales o a causas locales, las causas locales obedecen a procesos congestivos de la zona de la extracción, debido a granulomas, focos de osteitis, pólipos gingivales, lesiones gingivales ocasionadas por paradentosis, gingivitis herida y desgarro de la encía, esquirlas o trozos óseos que permanecen entre los labios de la herida gingival, en ocasiones es un gruseo tronco óseo arterial el que sangra, o la hemorragia se debe a los múltiples vasos capilares lesionados por la extracción.

El tratamiento de esta hemorragia se realiza suprimiendo, quirúrgicamente el foco congestivo operante (pólipo, osteitis, granuloma, trozo de hueso), la extirpación se hace con cucharillas filosas cuando el foco es intraóseo o con galvano cauterio (al rojo blanco), cuando el foco es gingival, un taponamiento y con presión al alveolo sangrante dará cuenta de la hemorragia.

El taponamiento es un método preciso, se realiza con un trozo de gasa (yodo-formada o exo-formada), la cual puede emplearse seca o impregnada de medicamento emostático, tales como el agua O<sub>2</sub>, adrenalina, suero trombo plastina, percloruro de hierro, de acuerdo con la intensidad de la hemorragia, emplearemos los medicamentos antes dichos, que han sido citados según el grado de acción terapéutica. El perclorato de hierro, tan calumniado, es a causa de la formación de éscaras y producción de recrosis, no tiene para nosotros los inconvenientes que se le atribuyen y sí las virtudes que se le niegan.

Es un gran hemostático de gran utilidad, el cual naturalmente debe ser usado con ciertas reservas: no aplicarlo en aproximidad de grandes vasos para impedir su absorción.

El tapón se coloca dentro del alveolo que sangra, permitiendo que su extremo libre cubra el alveolo, sobre él se aplica un trozo de gasa presionando al si-

tio en que se actúa, el todo es mordido por el paciente que mantiene de este modo el taponamiento durante un tiempo favorable (de 15 a 30 min.), el trozo de gasa de la superficie se retira con las precauciones debidas si la hemorragia ha cedido, puede retirarse el paciente con el taponamiento debido. Todos los problemas que origina la hemorragia puede prevenirse por el empleo sistemático de la sutura post-extracción; por este procedimiento es excepcional.

Si la hemorragia se produce por varias horas después de realizada la extracción se procede como sigue: se practicará un enjuagatorio con una solución de agua O2 tibia, con el objeto de limpiar la cavidad bucal y el lugar de la operación, el coágulo que flota sobre la herida y poder verse con claridad y precisión por donde sangra, y cuál es el sitio de mayor afluencia sanguínea; se seca cuidadosamente la región sospechada con una torunda de gasa. Si el vaso sangrante es gingival y está a nuestro alcance, puede practicarse una hemostasis aplicando un punto de galvanocuterio (rojo - -

absceso, será menester abrir quirúrgicamente el foco -  
con bisturí, con electro cauterio o separando los la- -  
bios de la herida operatoria por entre los cuales emer-  
gerá la pus; un trozo de gasa yodoformada mantendrá ex-  
pedido la vía de drenaje.

blanco). Cuando la hemorragia es profunda, se procede como se inició anteriormente: taponamiento de la cavidad con una tira de gasa con medicamento. Sobre este tapón se realiza la compresión con otra gasa todo lo cual mantiene al paciente bajo su mordida. El método ideal para el tratamiento de estas hemorragias es el siguiente: inspección de la zona sangrante para localizar la región de la hemorragia; se realiza una anestesia local cuyo efecto vaso-constrictor "blanqueará" el campo y se practicará una sutura, sobre los bordes de la herida tratando de montar con ella el vaso sangrante. El cese de la hemorragia es inmediato, después de realizada la sutura, en caso de persistencia de la hemorragia, a pesar de los tratamientos locales instituidos, habrá que recurrir a medicamentos generales, tales como la transfusión sanguínea, las inyecciones de sustancias que aceleren la coagulación devolviendo a los tejidos algunos de los elementos que le faltan.

c) HEMATOMAS:

Un accidente frecuente y al cual no se le - -

asigna la importancia que tiene es el ocasionado por el hematoma operatorio. Consiste en la difusión de la sangre, siguiendo planos musculares o a favor de la menor resistencia que le opone 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 coloración siguen las variaciones de la transformación sanguínea y de la compensación 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. Pero la colección sanguínea puede infectarse (es frecuente que así lo haga), produciendo dolor local, rubor, fiebre interna, reacción ganglionar. Todo este cortejo dura aproximadamente una semana. Su tratamiento consiste en colocar bolsa de hielo para disimular el dolor y la tensión, sulfamidoterapia y antiobioticos; si el hematoma llega a sufrir un



## X INSUFICIENCIA CARDIACA

El término de insuficiencia cardíaca es poco adecuado y confuso, y en ningún momento puede determinar, si alguna de las masas ventriculares está fallando o si el corazón como órgano en conjunto está insuficiente. Para precisar si la capacidad es del ventrículo de recho o izquierdo y/o de ambos ventrículos "insuficiencia cardíaca global". En los niños es más frecuente la insuficiencia ventricular derecha, mientras que en los adultos es el ventrículo de la izquierda.

El corazón es suficiente cuando suministra - cantidades adecuadas de sangre y con ello de oxígeno, - así como de materiales energéticos a todos los tejidos del organismo; esta función se debe verificar tanto en reposo como en actividades físico-mental. En el instante en que deje de circular este órgano con esta función hemodinámica, se hablará de que el corazón está parcial o totalmente insuficiente.

El corazón normalmente en reposo tiene una -

reserva cardíaca superior a cinco veces su función, pero toda lesión cardiovascular que ocasiona reducción de más del 70%, en meses o en años, llegará un instante en que se manifestará esta lesión por claudicación de alguna de las masas ventriculares. Sin embargo, si la alteración es brusca, por ejemplo "infarto al miocardio", - taquicardia, paroxísticas, ejercicios prolongados, no es necesario que exista una reducción tan masiva para que se presente difusión de alguna de las masas ventriculares. Por esta consideración, la insuficiencia en individuos con vida sedentaria o ancianos es poco manifiesta, pero en el momento en que ésta se manifiesta muy avanzada, el pronóstico es reservado.

El corazón tiene la capacidad de adaptarse al momento de cargo que ofrecen sus cavidades merced a la ley de Starling o ley de volumen diastólico. Esta ley indica que si no varía la frecuencia cardíaca ni las condiciones químicas que prevalecen normalmente, la energía contráctil varía proporcionalmente en relación con las variaciones de longitud de sus fibras muscula--

res al final de la diástole cuando la constricción va a iniciarse. El consumo de oxígeno por el miocardio aumenta en forma lineal con el distólico; esta curva continúa en ascenso hasta cierto límite de distensión de las fibras miocárdicas, pasando este límite comienza a descender la fuerza como el gasto cardíaco y aparecen signos de insuficiencia. El corazón se adapta a las sobrecargas sistólicas y diastólicas por los siguientes mecanismos: taquicardias, dilatación e hipertrofia. En forma secundaria actúan los mecanismos hormonales y nerviosos.

#### TRATAMIENTO:

**Reposo:** La primera medida terapéutica indicada, será que el enfermo permanezca en decúbito dorsal, con la cabeza ligeramente de 35 a 45 grados "posición de Fowler" y evitar que realice cualquier tipo de actividad física o mental. Las emociones producen aceleración del ritmo cardíaco y aumento de débito y de las presiones de repleción; por ello el ejercicio contribuye a la éstasis sanguínea y riesgo de edema agudo pulmón

nar.

La inmovilización prolongada en la cama presenta riesgo de escaras y trombosis venosas; y éstas - complicaciones se pueden confundir con agravaciones de la insuficiencia cardíaca. Se debe estimular al enfermo para que realice sus actividades cotidianas, incluyendo el trabajo anterior siempre que el esfuerzo realizado no sea muy marcado (4 a 6 horas al día). Con esta medida se evitarán los problemas emocionales, ya que éstos pueden ocasionar mas invalidez que la misma descompensación cardíaca.

Oxígeno: Se administra oxígeno a todos los enfermos que ingresen con insuficiencias cardíacas, a dosis de 4 a 6 litros por minuto, con mascarilla y se agregará un humidificante para facilitar la expulsión de flemas. El oxígeno por si sólo no produce grandes beneficios ni modificaciones de la cardiopatía, existen, pero al reducir la disnea con la ansiedad, se mejora la actividad cardíaca.

## XI PARO CARDIORESPIRATORIO

### **CARDIOPLEJIA Y REANIMACION CARDIOPULMONAR:**

El paro de la circulación o la depresión importante de la respiración es una crisis urgente que toma preferencia ante todas las demás, con excepción de control de la hemorragia masiva externa.

En las urgencias cardiopulmonares, unas veces lo primero que falla es el pulso y otras la respiración. Los dos acontecimientos suelen guardar íntima relación.

La Cardioplejia (contracciones cardíacas ausentes o inadecuadas) se manifiesta clínicamente por ausencia de tonos cardíacos, de pulso y de presión sanguínea: apnea, inconsciencia y dilatación pupilar. Puede deberse a fibrilación ventricular (85%), paro cardíaco (10%) o colapso circulatorio, con hipotensión súbita debida a vasodilatación o hipovolemia (5%). En la fibrilación ventricular la contracción de las fibras musculares es incoordinada y la circulación cesa porque falla el gasto cardíaco. Puede ser causada por shock eléctrico.

co de bajo voltaje (110 a 220 voltios durante 2 ó 3 segundos"; desequilibrios iónicos súbitos (especialmente potasio) por hemólisis o ahogamiento en agua dulce; estimulación simpática de un miocardio sensibilizado por agentes químicos o anestésicos (epinefrina, ciclopropa--no); hipotermia profunda, o lo que es más típico, anoxia focal por espasmos u obstrucción arteriales corona--rias.

El paro cardíaco, en el que los ventrículos - están inmóviles y no sale sangre del ventrículo derecho o izquierdo del corazón. Suele ser causado por anoxia generalizada grave o falta de O<sub>2</sub> en el miocardio.

El Colapso Circulatorio se produce cuando el latido cardíaco, que puede ser rítmico es insuficiente\_ para producir un pulso periférico o presión sanguínea - como en el síncope, colapso vasomotor, hipotermia pro--funda, lesión del SNC, shock secundario, hemorragia gra--ve, septicemia y sobredosificación medicamentosa o anes--tesia.

El paro respiratorio puede ser causado por -  
obstrucción de las vías aéreas o depresión respiratoria,  
o puede ser secundario o paro cardíaco: El paro respira-  
torio va seguido de cianosis (excepto en la intoxica- -  
ción por monóxido de carbono) y eventualmente dilata- -  
ción pupilar y paro cardíaco. La obstrucción de las -  
vías aéreas puede ser parcial o completa y puede deber-  
se a bloqueo por la lengua, cuerpo extraño, sangre u -  
otra sustancia; a espasmo o edema de las cuerdas voca-  
les; o inflamación, neoplasias, constricción o trauma -  
de las vías aéreas. La depresión respiratoria implica  
ventilación inadecuada y se diagnostica obteniendo una  
medición de gas en sangre arterial que demuestra hipo--  
xemia e hipercapnia (hipercabia). Estos fenómenos pro-  
gresan hasta la hipoxia tisular o celular que deprime -  
más aún la respiración y la circulación. La depresión  
respiratoria puede deberse a factores diversos que - -  
actúen sobre componentes diferentes del sistema respira-  
torio:

1.- El SNC.- Sobredosificación medicamentosa,

gases tóxicos, enfermedad o lesión del cerebro o la médula espinal.

2.- VIAS AEREAS SUPERIORES E INFERIORES Y PULMON.- Submersión, estrangulamiento, asfixia y respiración.

3.- LOS PULMONES O LA PARED TORAXICA.- Alternando así los mecanismos fisiológicos normales de la ventilación; neumotórax, aplastamiento de tórax y edema pulmonar.

4.- EL SISTEMA SANGUINEO Y CIRCULATORIO.- Shock profundo, intoxicación por monóxido de carbono o cianuro, electrocución, taponamiento cardíaco y hemorragia grave.

#### TECNICAS DE REANIMACION:

La reanimación cardiopulmonar con éxito exige velocidad y eficacia, el aplazamiento puede ser fatal; deben distribuirse constantemente a los tejidos cantidades adecuadas de O<sub>2</sub>; la anoxia tisular durante más de -



4 a 6 minutos tiene por consecuencia lesión cerebral - irreversible o la muerte. La reanimación cardiopulmonar tiene que continuar hasta que el paciente se recupere o se declare muerto. La respiración y el latido cardíaco se han restaurado en el ser humano después de una reanimación hasta de 3 horas.

La causa de la urgencia, casi ahogamiento, estrangulación, sofocación, inhalación de monóxido de carbono, electrocución, intoxicación por barbitúricos, sobredosificación de anestésicos, intoxicación por insecticidas, embolia pulmonar o infarto al miocardio, puede requerir tratamiento específico adicional, pero los principios básicos de la reanimación cardiopulmonar se aplican a todas las situaciones generales y hospitalarias. Los métodos de respiración artificial descritos más adelante son superiores a los anteriores métodos de reanimación manual (presión sobre la espalda o elevación de los brazos) y deben usarse en toda situación - excepto cuando lesiones faciales graves no permiten el uso de métodos directos oronasaes.

La regla mnemotécnica A-B-C-D es un recordatorio simple eficaz de las situaciones de reanimación y de su tratamiento. Debe anotarse el momento exacto del paro y se debe requerir asistencia.

CUANDO SE SEA TESTIGO DE UN PARO Y ANTES DE QUE SE PRODUZCA HIPOXIA TISULAR IMPORTANTE, es decir, - dentro del primer minuto SE PUEDE RECURRIR INICIALMENTE A UN GOLPE PRECORDIAL, PRACTICADO ELEVANDO EL PUÑO CERRANDO UNOS 30 CM. POR ENCIMA DEL ESTERNON Y DANDO UN GOLPE FIRME PROCEDIENDO LUEGO CON LOS CUATRO PASOS: A-B-C-D, LOS CUATRO PASOS DEBEN REALIZARSE DE MODO RAPIDO, EXACTO Y POR ORDEN. Algunas veces la respiración espontánea se reanuda después de (A).- VIAS (A) aéreas están abiertas y no son necesarios más pasos. Algunas veces, después de (B).- La respiración está restaurada. - - (Breathing) la circulación se reanuda espontáneamente y no es necesaria la compresión cardíaca.

## REANIMACION CARDIOPULMONAR

## EN EL PARO RESPIRATORIO

·  
·  
·  
·  
·  
Obstrucción de vías aéreas

Depresión respiratoria .....CAUSA.....

Paro cardíaco

·  
·  
·  
·

Ausencia de respiración

Cianosis ...DIAGNOSTICO...

Dilatación pupilar

## EN EL PARO CARDIACO

·  
·  
·  
·  
·  
Cardioplejia

Fibrilación ventricular

Colapso circulatorio

·  
·  
·  
·

Ausencia de pulso

Ausencia de respiración

Dilatación pupilar

## TRATAMIENTO

A----- Abrir vías aéreas

B----- Restaurar respiración

C----- Restaurar circulación

D----- Definitivo

(A).- Las vías (A) aéreas están abiertas:

La restauración de una ventilación adecuada de los pulmones es esencial tanto en el paro respiratorio como en el circulatorio y unas vías aéreas patentes constituyen el requisito primero y más importante. En el sujeto inconsciente, el cuello se flexiona la mandíbula relajada cae hacia abajo y atrás y la lengua obstruye la faringe. La mejor maniobra manual para superar esta obstrucción consiste en inclinar la cabeza hacia atrás hasta la máxima extensión, con lo cual se distienden los músculos del cuello. Levantando la mandíbula y tirando de la lengua para apartarla de la pared faríngea posterior. La técnica es la misma en los enfermos de todas las edades; se coloca una mano detrás de la nuca del paciente y la otra en lo alto de la cabeza, luego se levanta el cuello y se extiende la cabeza de tal forma que la barbilla apunte de modo casi vertical hacia arriba. Se quita de inmediato toda prótesis en caso de existir.

(B).- Se restaura la respiración (B) reathing:

Si la respiración espontánea no se reanuda - después de haber abierto la vía aérea, se iniciará la - respiración artificial con el método boca-a-boca (venti- lación con aire espirado, respiración de salvamento). - El talón de una mano se aprieta sobre la frente de la - paciente para mantener su cabeza extendida hacia atrás y se mantienen cerrados los orificios nasales con los - dedos pulgar e índice de la misma mano para impedir la salida de aire (con experiencia y práctica, la nariz se puede ocluir con la mejilla del reanimador). El reani- mador abre ampliamente su boca e inspira profundamente, coloca su boca sobre la del paciente (cerrando herméti- camente) y sopla hasta que siente que los pulmones se - expansionan y ve elevarse el tórax. Cuando el reanima- dor quita su boca, es preciso oír la exhalación pasiva del paciente. Luego se inspira profundamente otra vez y se repite el ciclo; aproximadamente 12 veces/min. en los adultos y 20 veces/min. en los niños.

En los adultos, respiraciones de 11 aproxima- damente en cada una, es decir, dos veces el volumen re-

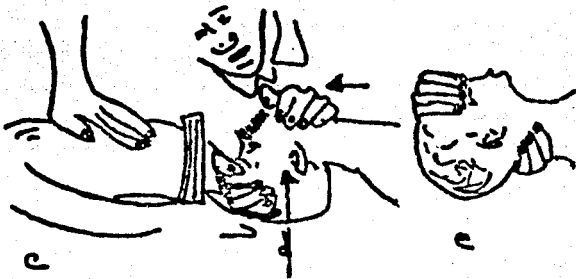
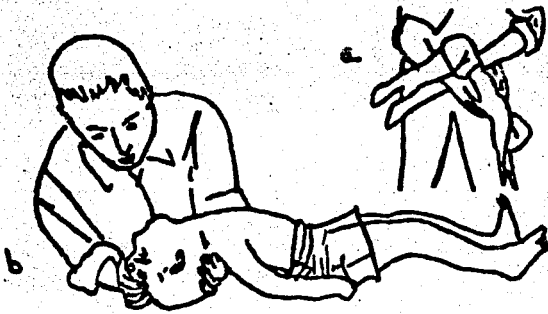
sidual-normal, mantendrá la saturación de O<sub>2</sub> de la sangre y la eliminación de CO<sub>2</sub> normales. En los niños son necesarias respiraciones más pequeñas y en los pequeños bebés hasta con pequeños soplos con las mejillas del reanimador.

Después de abrir las vías aéreas y de aplicar la respiración boca-a-boca, o de boca-a-nariz, si el tórax no se eleva, el reanimador debe suponer que las vías aéreas están todavía bloqueadas, el bloqueo puede eliminarse introduciendo un dedo en la boca y la faringe del paciente y haciendo que las recorra.

(C).- Restaurar la (C) circulación:

Este método de proporcionar circulación artificial se llama compresión cardíaca externa o compresión cardíaca con tórax cerrado. Una presión firme sobre la parte baja del esternón comprime los ventrículos y da lugar a un gasto cardíaco que se manifiesta por un pulso periférico palpable, presión y flujos sanguíneos medibles y constricción de las pupilas dilatadas.

Se coloca a la víctima en una superficie dura (p. ej. suelo, mesa de operaciones, litera, tablero de cama). El talón de una mano se coloca sobre la mitad inferior del esternón (no sobre la apófisis xifoides) y la otra mano se pone encima de la primera. Entonces el reanimador se mece hacia adelante, manteniendo sus brazos rectos y utilizando el peso de la parte superior de su cuerpo para ejercer una presión de 35 a 45 kg.; ésto debe deprimir el esternón unos 4 a 5 cm. Las manos del reanimador deben mantenerse in situ mientras suelta la presión. Este ciclo se repite de modo uniforme y suave aproximadamente una vez/segundo, dedicando un tiempo igual a la compresión y la relajación (diástole y sístole).





**EXPLICACIONES DE LAS FIGURAS EXPUESTAS**

**FIG. 1.-** Cráneo de adulto visto de frente; -  
obsérvese la articulación dentaria, el nivel del hueso  
alveolar, la coincidencia, en una línea recta, de los -  
agujeros supra e infraorbitario y mentoniano y ambos -  
terceros molares inferiores retenidos.

**FIG. 2.-** El mismo cráneo de la figura ante- -  
rior, visto de perfil.

**FIG. 3.-** Maxilar inferior (pertenece al mismo  
cráneo de la figura anterior). Fotografía frontal de -  
la mandíbula.

**FIG. 4.-** Maxilar inferior (pertenece al mis--  
mo cráneo de las figuras anteriores). Fotografía late-  
ral de la mandíbula.

**FIG. 5.-** Perforación de la tabla vestibular -  
al intentar extraerse la raíz vestibular de un segundo  
premolar derecho, de la figura BI (bifurcación radicu--  
lar poco frecuente). La raíz ha perforado la tabla vesu

tibular, B2 para su extracción se realiza una incisión en el vestíbulo, B2A; se elimina por esa vía la raíz fracturada y se practica la sutura de la herida operatoria, B2B, con seda nylon o hilo.

FIG. 6.- Perforación de la tabla palatina; la raíz palatina de un segundo premolar derecho de la figura B2 ha perforado la tabla ósea y se aloja entre el hueso y la fibromucosa del paladar. Para la extracción de la raíz fracturada se hace una incisión lineal, como se indica en B2A; se elimina por esa vía la raíz y se sutura con hilo de seda (B2B).

FIG. 7.- Perforación del piso sinusal. A. - los alveolos después de la extracción; B. marcada con flecha la comunicación; C. se sutura el colgajo vestibular, previa resección de la tabla ósea, encerrando un coágulo, cuya organización proveerá el material para obturar la brecha quirúrgica creada.

FIG. 8.- Tratamiento de la perforación sinusal (con flecha d) H, resección del borde alveolar; e,

se practica la incisión en el vestíbulo, para permitir el alargamiento del colgajo, f, los bordes alveolares - que han sido resacados en H y H, permiten acercar los - márgenes gingivales.

FIG. 9.- Tratamiento de la perforación sinusal, g, cierre de los bordes del alveolo; l, incisión - de la fibromucosa para permitir el alargamiento del colgajo vestibular; los bordes del alveolo se cierran con puntos de sutura.

FIG. 10.- Penetración de una raíz en el seno maxilar. Distintas disposiciones de la raíz en la cavidad sinusal, 1, dentro del seno; 2, la raíz se ha ubicado por debajo de la mucosa sinusal; 3, en una cavidad - patológica (quiste paradentario).

FIG. 11.- Extracción de la raíz de un primer molar ubicado en el seno maxilar. 1, incisión de - - Neumann (s, seno); 2, osteotomía con fresa (t) o escape lo (b); 3, abierto el seno, se inside la mucosa; 4, se toma la raíz con una punta larga; 5, sección del perio

tio de la cara interna del colgajo, para que éste pueda ser alargado y obtenga la comunicación; 6, sutura.

FIG. 12.- Raíz situada por debajo de la mucosa sinusal; a, la osteotomía se ha practicado para extraer la raíz, que se encuentra por debajo de la eminencia que hace la mucosa sinusal; b, sección de la mucosa con bisturí; c, abierta la mucosa, se ve la raíz, la cual se extrae con una cucharilla; d, esta última maniobra de la mucosa del colgajo es imprescindible para prevenir la instalación de una comunicación bucosinusal.

## XII CONCLUSIONES

Para finalizar este trabajo concluimos en lo siguiente:

Hemos marcado con énfasis dichos temas en este escrito realizado, siendo que las fracturas de maxilares como mandíbulas son muy escasas, pues por la fuerza aplicadas serían causadas y es poco común; con respecto a las comunicaciones a los senos, fracturas de dientes vecinos, fracturas del instrumental; es decir todo lo que respecta a manipulación operatoria, tanto de instrumental como del órgano dentario, serían comunes; lo que si debemos tomar muy en cuenta es lo que respecta al capítulo de los Shocks, que pueden ser la causa de resultados fatales, por tener poco conocimiento en el manejo de éstos, ya que cada paciente presentará reacciones parecidas, pero no iguales, al serles administrados y es aquí donde el Cirujano Dentista pone en juego todos sus conocimientos aprendidos en aulas y clínicas; en relación a las alveolitis podemos

darnos un consejo que nunca nos sobrar  ni menos hará falta, como es la esterilización del instrumental que a diario emplearemos y que nos dará la satisfacción deseada.

Siendo así, cuando el Cirujano Dentista realiza una extracción dentaria omitiendo todos estos errores, podrá tener una satisfacción grata para su  tica profesional.

XIII BIBLIOGRAFIA

Tratado de Anatomía Topográfica con Aplicaciones  
Médicas Quirúrgicas  
Tomo I y II  
Autores: L. Testut, O. Jacob  
Salvat Editoriales  
Edición 1975

- o -

Manual de Merck de Diagnóstico y Tratamiento  
Autores: Robert Berkow, M. D.  
Director Editorial  
John H. Talbott, M. D.  
Asesor Editorial  
Editado por: Merck Sharp - Domme Research  
Laboratories, Sexta Edición

- o -

Medicina Interna  
Tomo I y II  
Autor: P. Farrera Valenti  
Editorial Marin, Octava Edición 1976

- o -

Tratado de Anatomía Humana  
Autor: L. Testut y A. Latarjet  
Tomos I, II y III  
Editorial: Salvat Editores 1975.

- o -

Cirugía Bucal con Patología Clínica y Terapéutica  
Autor: Guillermo A. Ries Centeno  
Séptima Edición  
Librería El Atenco Editorial