



274  
2E

**Universidad Nacional Autónoma de México**

---

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**FRACTURAS MANDIBULARES POR FACTORES NO  
PATOLÓGICOS**

**T E S I N A**

QUE PRESENTAN:

**ARACELI PUEBLA AGUIRRE  
MARIA JUANA RUIZ ROSAS  
ISABEL CRISTINA SOSA ROMO**

Para obtener el título de  
**CIRUJANO DENTISTA**

Dirigió y Supervisó  
**C.D. VICTOR MANUEL BARRIOS ESTRADA**

**MEXICO, D.F.  
1995**

**FALLA DE ORIGEN**





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.

## **AGRADECIMIENTOS**

*Señor, agradezco tu infinita bondad que me ha permitido llegar a este momento de mi vida en compañía de las personas a quienes más quiero, admiro y respeto; mis padres que me han brindado su apoyo, así como a mis hermanos, amigos y familiares por su ayuda incondicional es todo momento.*

*¡ Esto también es de ustedes!*

Mi Dios, gracias por darme la oportunidad de soñar y proporcionarme los medios necesarios para convertir mis sueños en realidad.

*Araceli Puebla Aguirre.*

## INDICE

### CAPITULO I

INTRODUCCION.....	1
-------------------	---

### CAPITULO II

GENERALIDADES.....	5
--------------------	---

-MECANISMOS DE LA FRACTURA.....	5
---------------------------------	---

-CLASIFICACION SEGUN LA CONMINUCION DE LA LESION OSEA.....	11
--	----

### CAPITULO III

ANATOMIA.....	12
---------------	----

-ANATOMIA DE LA MANDIBULA.....	12
--------------------------------	----

-MIOLOGIA.....	21
----------------	----

-INSERCIONES MUSCULARES.....	23
------------------------------	----

-INERVACION.....	25
------------------	----

-IRRIGACION.....	27
------------------	----

### CAPITULO IV

LOCALIZACION Y FRECUENCIA DE LAS FRACTURAS MANDIBULARES.....	29
--	----

DISTRIBUCION SEGUN EL SITIO.....	32
----------------------------------	----

### CAPITULO V

#### CONSIDERCIONES PREOPERATORIAS

-PRIMEROS AUXILIOS.....	33
-------------------------	----

-EXAMEN CLINICO.....	36
----------------------	----

-EXAMEN RADIOGRAFICO.....	38
---------------------------	----

-INTERPRETACION E IDENTIFICACION DE LAS FRACTURAS.....	38
--	----

**CAPITULO VI**

**METODOS PARA EL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS..... 44**

**CAPITULO VII**

**DESCRIPCION DE LA TECNICA QUIRURGICA..... 56**

**CAPITULO VIII**

**CONTROL POSOPERATORIO..... 60**

**CAPITULO IX**

**CONCLUSIONES..... 61**

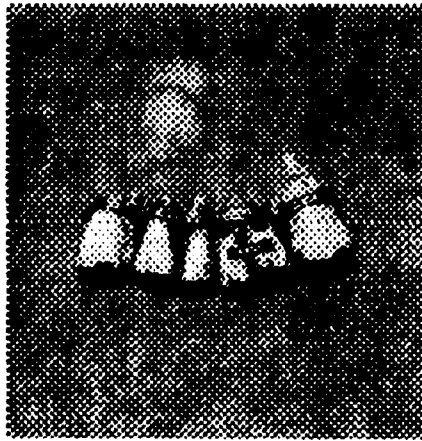
**BIBLIOGRAFIA**

## **CAPITULO I**

### **INTRODUCCION:**

Al abordar el tema de este trabajo es necesario remontar en lo posible los antecedentes históricos de la mandíbula así como su relación con los problemas traumáticos; que através, de diversas investigaciones han venido legando diferentes científicos a lo largo del tiempo.

Para poder entender el traumatismo mandibular es necesario explicar que este hueso presenta la forma de un arco que se articula con el cráneo en sus extremos proximales mediante dos articulaciones ; la mandíbula se ha comparado con un arco para flecha que es más fuerte en su centro y más débil en sus extremos, donde se fractura frecuentemente.



La historia del tratamiento de las fracturas mandibulares es muy extenso, existen referencias a los problemas traumáticos maxilares que se remontan alrededor del año 2000 a.c los cuales indican la utilización de utensilios y tablas geroglificas que revelan las habilidades y limitaciones de los profesionistas de la era pregreiga . Por

otro lado, en egipto se encontró una tabla de madera en la tumba de Saggara cerca de las ruinas de la antigua Menfis, mostrando a un dentista atendiendo un traumatismo de este tipo: un manuscrito egipcio llamado Papiro Quirúrgico habla de 22 lesionados en la cabeza, e incluye la descripción de fracturas mandibulares con notas sobre el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las mismas. En el año 460 antes de C. Hipócrates realiza trabajos para la reducción de las fracturas de la mandíbula en donde los dientes debían ligarse juntos a cada lado de la fractura con cordel de lino o hilo de oro, inclusive decía que los dientes perdidos podrían reemplazarse en mantenerse en su sitio mediante ligaduras similares.



**Método recomendado para reducir una fractura de la mandíbula**



Una mujer médico coloca un vendaje por debajo de la mandíbula para estabilizar una fractura reducida

Para reducir una fractura de mandíbula, debía sujetarse de una manera adecuada, por dentro y por fuera de la boca, con el dedo índice y pulgar de cada mano; si se tratara de una fractura transversal, era necesario ligar juntos los dientes más cercanos a la misma con un hilo de seda, después de haber situado los fragmentos en su posición. Si estos dientes faltarán, se recurría a las piezas más próximas. Después de esto, se aplicaba a la parte externa de la lesión una compresa delgada empapada en vino y aceite con incienso pulverizado. Se fijaba esta compresa



por medio de un vendaje y se le indicaba al paciente que debía guardar ayuno por dos días, para empezar posteriormente a alimentarse con líquidos.

Posteriormente, la metodología del tratamiento de las fracturas se perfeccionaba dependiendo por completo del desarrollo de la técnica de prótesis dental, pero en lo fundamental se observaban los principios establecidos por Hipócrates.

En la actualidad se puede considerar con relación a los tiempos pasados el traumatismo mandibular ha sido abordado valientemente llegando a avances sorprendentes .

## **CAPITULO II**

### **GENERALIDADES.**

Las lesiones traumáticas no son un mal de nuestro tiempo, sin embargo, muestran modificaciones constantes en su comportamiento ya que están directamente relacionadas con los patrones y niveles de vida, la evolución de la civilización y del hombre mismo, siendo los accidentes automovilísticos y de trabajo, así como la violencia física los principales responsables en este orden de la frecuencia de personas con traumatismos que provocan fracturas de los maxilares. La labor del cirujano dentista no es tratar de frenar las causas, sino estar conscientemente preparado para auxiliar hasta donde su alcance lo permite a los problemas de esta naturaleza. Por tal motivo, la labor social que ejerce el profesionalista en el área de cirugía es de vital importancia.

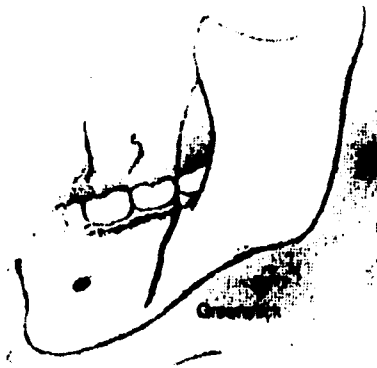
### **MECANISMOS DE LA FRACTURA**

<b>MECANISMOS</b>	<b>PORCENTAJES</b>
1) Accidentes de tránsito	35.10%
2) Riña	33.30%
3) Deporte	13.10%
4) Accidentes en el hogar	9.30%
5) Accidentes de trabajo	9.20%

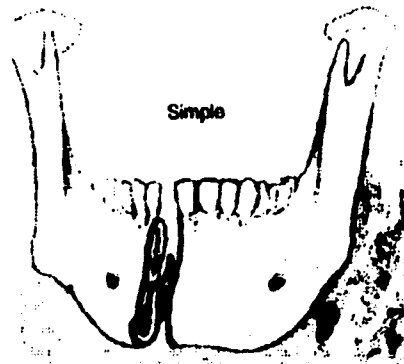
La fractura se define como la interrupción de la continuidad de un segmento esquelético que se produce en consecuencia a un hecho traumático o patológico; para

un mejor manejo del tratamiento; diagnóstico y pronóstico las fracturas se han clasificado de la siguiente manera:

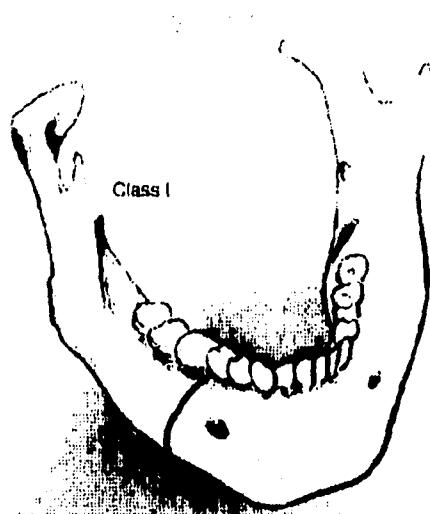
a) **Fractura de tallo verde:** en donde se encuentra una discontinuidad del hueso, en esta la estructura ósea mandibular puede estar doblada inclinada o parcialmente fracturada.



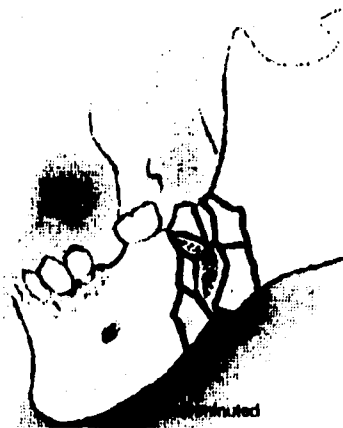
b) **Fracturas simple:** se caracteriza porque el tejido que recubre a la fractura se encuentra intacto.



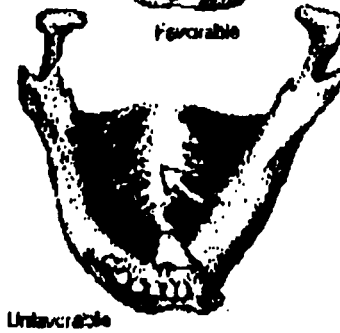
c) **Fractura compuesta:** Es aquella en que la ruptura del hueso se asocia con una herida hacia piel o mucosa.



**d) Fractura conminuta:** Es aquella en la que el hueso esta fragmentado o aplastado. Tiene más de una línea y produce más de dos fragmentos. Puede ser simple (es decir, no abierta a los contaminantes externos) o expuesta.



**Una fractura mandibular puede ser favorable o no en base a la línea de fractura, esto es, si la dirección de esta permite o no el desplazamiento muscular.**



F

CONDYLAR FRACTURES

Unfavorable

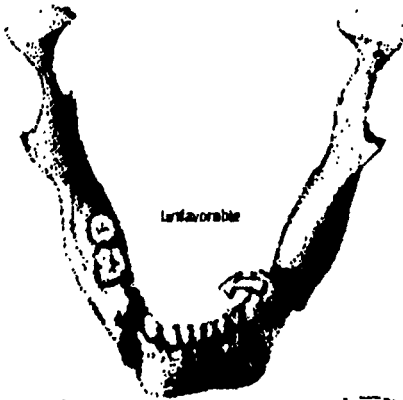


Favorable

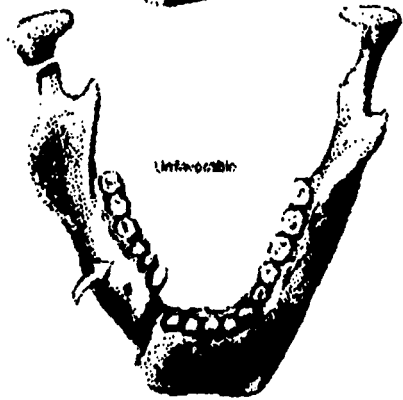


G

MULTIPLE FRACTURES



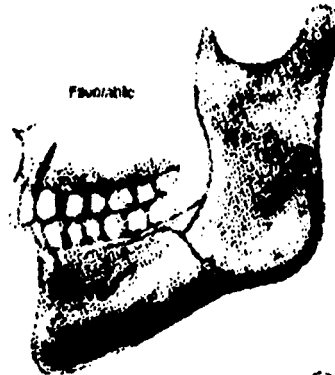
Unfavorable



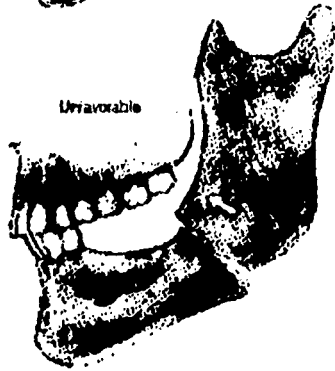
Unfavorable

H

EDENTULOUS  
ANGULAR FRACTURE



Favorable



Unfavorable

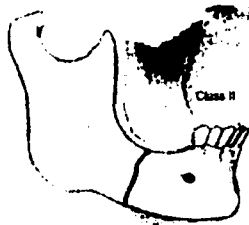
Wm. Lusk

El Dr. Kasanjian clasifica las fracturas en base a la dentición:

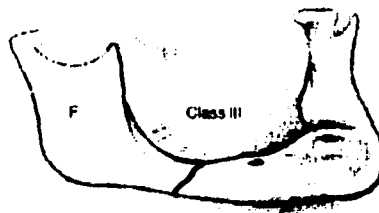
**Clase I:** Dientes presentes en ambos lados de la línea de fractura.



**Clase II:** Dientes presentes en un solo lado de la línea de fractura.



**Clase III:** Paciente edentulo, en la que los segmentos fracturados no contienen dientes.



## CLASIFICACION SEGUN LA COMNINUACION DE LA LESION OSEA

<b>TIPO DE FRACTURAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1) Simples	59.20%
2) Dobles	33.60%
3) Triples	4.30%
4) Conminutas	2.90%



## **CAPITULO III**

### **ANATOMIA DE LA MANDIBULA**

#### **CONSTITUCION Y FORMA**

Hueso impar y medio, se forma por la unión de dos esbozos embrionarios a cada lado de la línea media. La fusión de ambos hemimaxilares es el denominado hueso mandibular.

Se trata de un hueso arqueado situado debajo del complejo maxilo-malar y cuya concavidad, dirigida hacia atrás, delimita por delante y a los lados la cavidad bucal.

En él cabe distinguir una porción horizontal o cuerpo que posteriormente cambia de dirección para dirigirse hacia arriba y atrás, en las ramas ascendentes, o porción vertical, para articularse con la base del cráneo. La unión de la porción horizontal con la vertical se denomina ángulo de la mandíbula.

Encima de la porción horizontal, y formando un bloque con ella, en los sujetos dentados se sitúa el proceso alveolar, lugar de ubicación de los dientes mandibulares.

Rama horizontal. - Se distinguen en ella dos porciones. a) Región sinfisiana y b) Región del cuerpo mandibular.

La primera comprendida entre los dos agujeros mentonianos y representa la parte más convexa del hueso. Su parte más adelantada es el mentón.

La región del cuerpo mandibular limita con la cara anterior a nivel del agujero mentoniano, y se halla separada de la del ángulo mandibular por una línea tangente a la cara distal del último molar.

En ambas regiones se pueden describir dos caras, externa e interna; y dos bordes superior e inferior.

**Cara externa.**- En la línea media se aprecia el vestigio de la fusión de los dos hemimaxilares en forma de una cresta vertical, la sínfisis mentoniana; a medida que desciende, se confunde con una eminencia de forma triangular, la eminencia mentoniana, cuya base inferior termina en sendos abultamientos o tubérculos dentales. En esta área se inserta el músculo borla de la barba.

Lateral a la protuberancia mental existe una elevación lineal, la línea oblicua externa, que se dirige hacia atrás y hacia arriba para continuarse con el borde anterior de la rama ascendente. En ella están insertados los músculos cuadrado del mentón triangular de los labios y buccinador.

Por encima de esta línea, y a nivel de los premolares, se aprecia el agujero mentoniano que da acceso al conducto dentario y por el que emerge el paquete vasculo-nervioso mentoniano.

A veces es posible ver un agujero mentoniano accesorio que representa la terminación del conducto de Serres.

**Cara interna:** En la región de la sínfisis, la cara interna es muy gruesa, pudiéndose describir cuatro excrecencias óseas denominadas apófisis geni, dos de las cuales son superiores y las otras dos inferiores. En las primeras se insertan los músculos genioglosos y en los segundos los genihioideos. Encima de ellos se abre el conductillo suprageniano, que no es otra cosa que un conducto vascular.

En posición lateral a esta apófisis se abre un nuevo orificio vascular, el conductillo interincisivo, recorrido por una ramita de la arteria sublingual que nutre la zona.

A los lados existe una cresta prominente la línea oblicua interna o la línea milohioidea, donde se inserta el músculo milohioideo; esta cresta se hace más prominente hacia atrás limitando por arriba una depresión de la cara interna de la mandíbula que corresponde a la glándula submaxilar, que se denomina fosa submaxilar; más hacia atrás la línea milohioidea se continúa con la cresta temporal.

Recorriendo por debajo la línea milohioidea se aprecia un surco por donde transcurre el paquete vasculonervioso milohioideo.

Encima de esta cresta existe una pequeña depresión en la cortical interna de la mandíbula en la fosa sublingual, que se relaciona con la cara externa de la glándula sublingual.

**Borde inferior:** Esta constituido por hueso compacto, cuya superficie lisa unicamente se irregulariza delante del ángulo donde esta la huella de la arteria facial y en la región sinfisiaria que esta discretamente escotada (fosa digástrica) donde se inserta el vientre anterior del digástrico.

**Borde superior:** Es una parte especial de la mandíbula que tiene por objeto soportar y albergar los dientes. Constituye una unidad funcional tanto desde el punto de vista filogénico como desde el ontogénico.

Está situado encima del hueso basal al que sobrepasa en su extremo posterior, estando retrasado con respecto a él en la parte anterior.

Mantiene distintas relaciones y posee una estructura diferente según el lugar estudiado. A nivel de la región incisivo-canina, la lámina dura de los alveolos y ambas corticales óseas se encuentran adosados entre sí, siendo más delgada en su vertiente vestibular que en la lingual.

En la región premolar y la del primer molar suelen disponerse equidistantes entre ambas corticales. El segundo y tercer molar por el contrario se relacionan más con la cortical interna, por dos razones; la primera, porque el propio proceso alveolar citado sobrepasa por lingual el hueso basal hasta el punto de que la línea oblicua externa cruza por fuera de los alveolos del segundo y tercer molar, y en la segunda parte existe un adelgazamiento de la cresta alveolar lingual.

Es de todos conocido que a nivel del cordal el proceso alveolar sobresale como si fuera un balcón sobre la cara interna de la mandíbula. A este nivel, la línea milohioidea establece relaciones importantes con el fondo del alveolo del cordal, relaciones que deben tenerse en cuenta al pensar en la difusión de los procesos infecciosos de la región.

Según la longitud relativa del proceso alveolar, o bien el tercer molar queda enteramente por delante de la rama ascendente, o bien su parte distal queda flanqueado por la porción más anterior de dicha rama. Si a esto se añade que el músculo temporal se inserta en el triángulo retromolar, se comprueba en que medida se dificulta el acceso a este diente.

Angulo mandibular se forma en la unión de ambas ramas.

Cara externa: Contiene una serie de crestas oblicuas hacia abajo y hacia atrás donde se inserta el músculo masetero.

**Cara interna:** Al igual que la cara externa se divisan una serie de irregularidades para la inserción del músculo pterigoideo medial.

El ángulo de la mandíbula puede estar muy pronunciado hacia abajo y hacia afuera constituyendo el proceso de Sandifort.

**Rama ascendente.-** Se extiende desde la región del ángulo hasta la base del cráneo, con la que se articula. Tiene forma rectangular y en ella se pueden describir dos caras, externa e interna, y cuatro bordes, anterior, posterior, inferior y superior.

**Cara externa:** Es lisa en su superficie y está tapizada por el músculo masetero.

**Cara interna:** Destaca en ella la presencia de un orificio el agujero dentario inferior que da paso al paquete vasculo-nervioso y alveolo-dentario inferior que a su vez penetra en el conducto dentario inferior. El citado agujero es equidistante de los bordes anterior y posterior, y dista de la escotadura sigmoidea unos dos centímetros y medio aproximadamente. El agujero está escolado, en su parte interna, por dos elevaciones óseas, una anterior que es la espina de Spix o lingula y otra posterior o antilingula, entre las cuales queda una escotadura donde comienza el surco milohioideo. En estos apéndices óseos se inserta el ligamento esfenomandibular.

En su parte inferior, y cerca del borde inferior, existe una cresta llamada cresta temporal debido a que en ella se inserta el músculo del mismo nombre.

**Borde anterior:** Es aguzado en su parte superior, continuándose en la apófisis coronoides, sin embargo, a medida que desciende se hace más romo.

Entre este borde, la cresta temporal, su bifurcación externa, o cresta del buccinador y el último molar mandibular se forman el trigono retromolar, en el que se inserta el fascículo esfenoidal del músculo temporal.

Medial con relación al triángulo retromolar se aprecian la bifurcación de la cresta temporal que da lugar a dos crestas, una externa, donde se inserta el músculo buccinador; y otra interna o cresta pterigoidea en la que se inserta la aponeurosis interpterigoidea. Entre las dos crestas se sitúa la fosa denominada fosa supra-retro-alveolar.

**Borde posterior:** Es romo y convexo en sentido medio lateral y ligeramente cóncavo en sentido craneo caudal, por sus relaciones con la glándula parótida recibe el nombre de borde parotideo. Encima de su extremo inferior se inserta el ligamento estilomandibular.

**Borde superior:** Presenta dos salientes, la apófisis coronoides y el cóndilo mandibular, separados entre sí por una zona escotada o incisura sigmoidea, por la que comunica la región maseterina con la región infratemporal y por la que pasa el paquete vasculo-nervioso masetérico.

**Apófisis coronoides.** - Es una eminencia de forma triangular situada delante de la escotadura sigmoidea y prolongación hacia arriba del borde anterior de la rama ascendente. En ella se distinguen: una cara externa, otra interna, un borde anterior, y otro posterior un vértice y su base.

**Cara externa:** Es lisa y sirve de inserción al fascículo aberrante del músculo masetero.

**Cara interna:** Esta dividida en dos partes desiguales, una anterior y otra posterior, mayor, por una cresta, la cresta temporal, que parte del vértice de la apófisis coronoides y se continúa por abajo con la cresta alveolar interna.

El borde anterior es convexo y se continúa con el borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula, mientras que el borde posterior limita por delante la escotadura sigmoidea.

La apófisis coronoides establece relaciones estrechas con el contorno del agujero cigomático, por el que se desliza en los movimientos mandibulares.

El cóndilo puede ser comparado por su forma, a un elipsoide que sobresale sobre la cara interna de la rama ascendente; está aplanado en sentido anteroposterior y en él se distinguen una vertiente anterior convexa y otra posterior casi plana separadas por la cresta condilar.

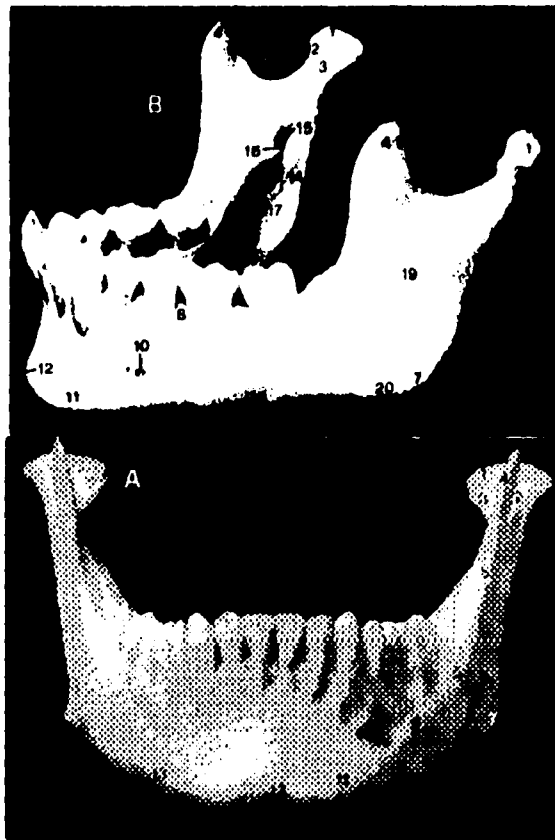
Por fuera termina en un pequeño saliente, el tubérculo condileo externo, donde se inserta el menisco y el ligamento lateral externo de la articulación.

El extremo interno del cóndilo se pronuncia formando el tubérculo condileo interno, con la misma función que el externo, y tiene una depresión inmediatamente por debajo y por delante, donde se inserta el músculo pterigoideo externo. Dentro de él se inserta la aponeurosis pterigo-témporo-maxilar.

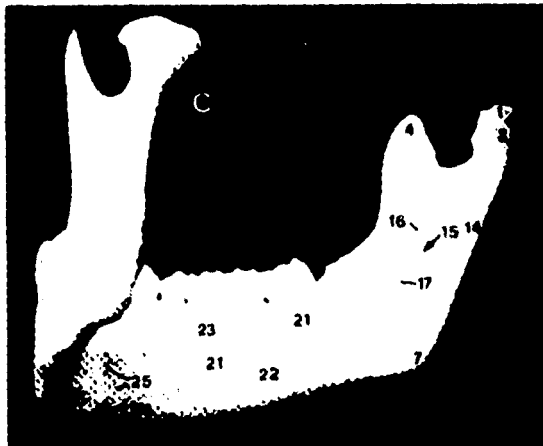
## MANDIBULA

1. Cabeza
2. Cuello
3. Fosita pterigoidea
4. Apófisis coronoides
5. Borde anterior de la rama del maxilar
6. Línea oblicua
7. Angulo del maxilar
8. Porción alveolar
9. Cuerpo
10. Agujero mentoniano
11. Tubérculo mentoniano
12. Eminencia mentoniana

13. Base del maxilar
14. Borde posterior de la rama del maxilar
15. Orificio superior del conducto dentario inferior
16. Espina de Spix
17. Canal milohioideo
18. Escotadura sigmoidea
19. Rama del maxilar
20. Borde inferior de la rama
21. Línea milohioidea
22. Fosita submaxilar
23. Fosita sublingual
24. Fosita digástrica
25. Apófisis geni superior e inferior

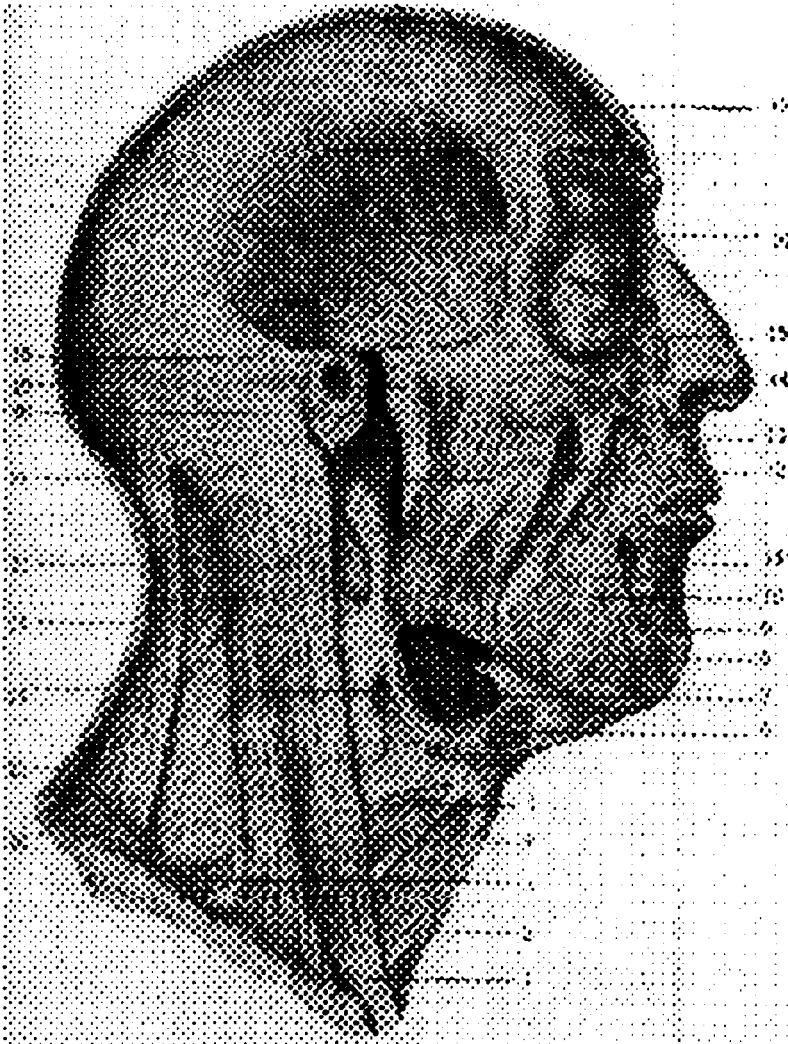






## MIOLOGIA

La mandíbula presenta inserción a 32 músculos, 16 por cada lado, los que serán descritos a continuación:



**MUSCULOS**

En la cara anterior del cuerpo de la mandíbula por debajo de los incisivos, hay una fosa superficial donde se origina el músculo borla de la barba, la línea oblicua externa además de brindar inserción hacia adelante al músculo cuadrado de la barba y al triangular de los labios, y hacia atrás al buccinador, señala el límite de la mucosa adherida al hueso. Por debajo de ésta línea oblicua, se inserta el cutáneo del cuello hacia el borde inferior.

En el borde inferior en la fosita digástrica se inserta el vientre anterior del músculo del mismo nombre.

En la cara interna del cuerpo, en la línea milohioidea se inserta el músculo del mismo nombre, el que se une al del lado opuesto por arriba de la fosita digástrica. Por insertarse de esta forma, los milohioideos forman un diafragma muscular para el suelo de la boca. Por arriba de esta en la apófisis geni superior e inferior se inserta el genigloso y el geniohioideo respectivamente.

La zona del último molar es importante por las relaciones entre la boca y la faringe el ligamento pterigomaxilar desciende desde el gancho del ala interna de la apófisis coronoides y alcanza el borde superior del cuerpo detrás del último molar; el buccinador nace de la porción anterior de este ligamento, y el constrictor superior de la faringe se origina en su borde superior. El buccinador se inserta al lado de los molares y se dirige hacia adelante; el constrictor superior nace en el extremo posterior de la línea milohioidea, en la mucosa bucal y los músculos adyacentes de la lengua, y se dirige hacia atrás formando la pared faringea.

La cara externa de la rama de la mandíbula brinda inserción al masetero.

La cara interna de la mandíbula presenta rugosidades donde se inserta el pterigoideo interno; en el borde posterior del ángulo se inserta el ligamento

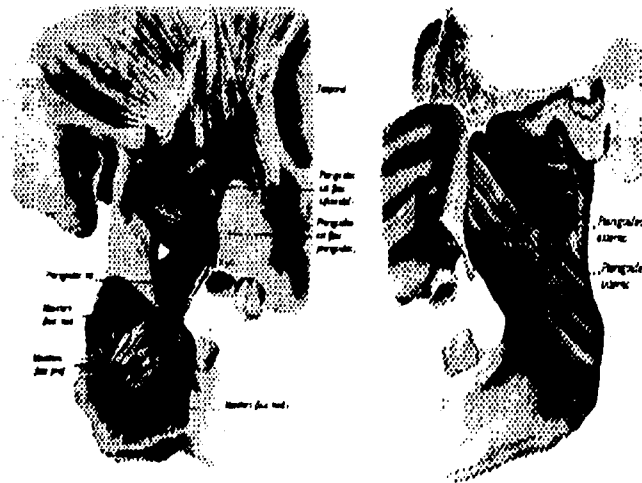
estilomoxilar. La espina de Spix presenta inserción por delante y abajo al ligamento esfenomaxilar.

La apófisis coronoides inserta al músculo temporal en su cara interna y en sus bordes. Por último el pterigoideo externo que tiene su inserción inferior en el cuello del cóndilo y en el menisco articular, estas diferentes inserciones mandibulares están resumidas en el siguiente cuadro:

### INSERCIONES MUSCULARES

	a) Cara interna	1.-Músculo borla de la barba. 2.-Triángular de los labios 3.- Cuadrado de la barba
1._Cuerpo	b) Cara posterior	5.-Geniogloso 6.- Genihioideo 7.- Milohioideo 8.-Constrictor superior de la faringe
	c) Borde superior	9.-Buccinador
	d)Borde inferior	10.- Digástrico 11.-Cutáneo del cuello
RAMAS	A) Cara externa	13.- Masetero
	B) Cara interna	14.-Pterigoideo interno

- C) Cóndilo (cuello)      15.-Pterigoideo externo  
 D) Apófisis coronoides      16.-Temporal



## **INERVACION**

La mandíbula está inervada por una rama del trigémino la maxilar inferior de donde procede el nervio dentario inferior, el cual en su trayecto intraóseo puede describirse de la siguiente manera:

En la abertura del conducto dental el nervio aparece como un cordón que recorre en toda su extensión el conducto dental inferior.

A lo largo de su recorrido, el nervio dental inferior suministra filete gingivales para la mucosa de las encías, filetes óseos para el periostio y el hueso y filetes dentales; la distribución de estos últimos es bastante variable; los dientes reciben sus nervios unas veces de varias ramos, otras de uno sólo; un ramo al dividirse, puede inervar los diferentes dientes. La terminación del nervio dental inferior puede hacerse según tres modos diferentes:

1.- El nervio dentario inferior se divide en el orificio anterior del conducto dental en dos ramas terminales: El nervio incisivo que inerva el canino y dos incisivos, y el nervio mentoniano, el cual saliendo por el agujero mentoniano se divide en filetes que se distribuyen por la piel del mentón y del labio y por la mucosa labial.

2.- Un modo que corresponde a la descripción de Meckel y estudiada por M. E. Ollivier y según el cual el nervio dental inferior se divide desde su entrada en el conducto dental en dos ramas una, importante, el nervio mentoniano, que sale por el nervio mentoniano sin dar filetes a los dientes: otra de pequeño calibre, el nervio dental, extendiéndose del orificio superior del conducto inferior al incisivo central, se anastomosa con el nervio mentoniano y suministra filetes a todos los dientes.



## **IRRIGACION**

**La mandíbula se encuentra irrigada por vasos y arterias que generalmente van acompañadas por nervios.**

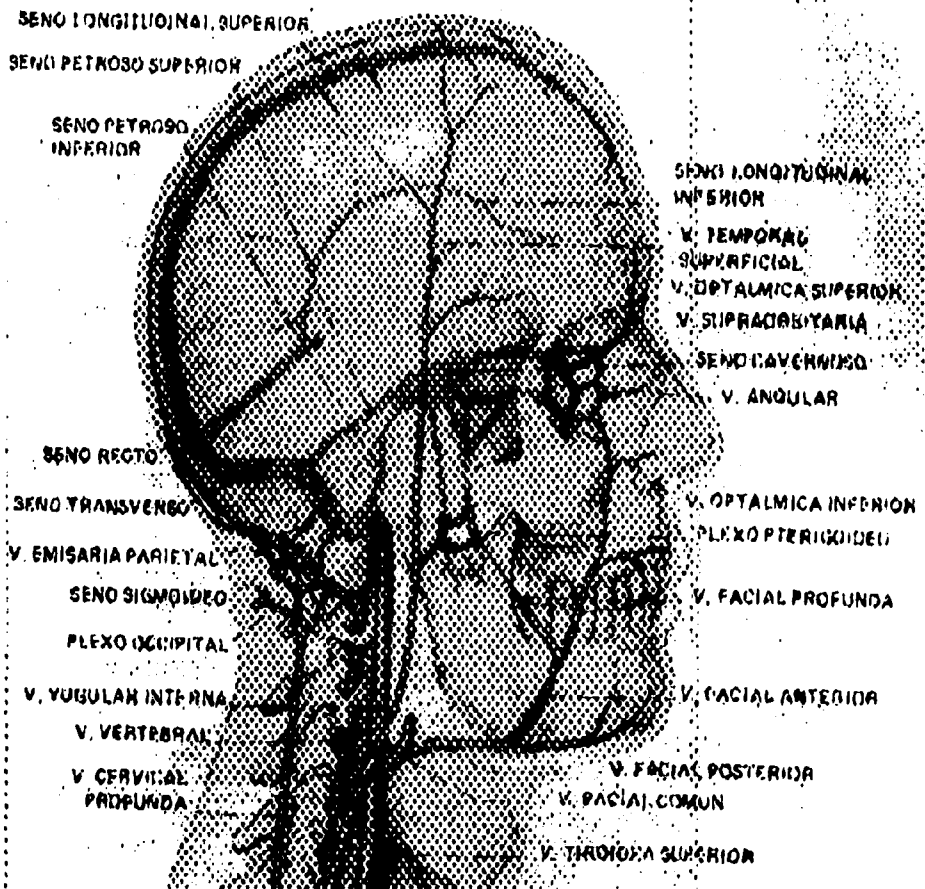
**Una de las arterias que irriga a la mandíbula es la arteria facial, que se localiza al hacer palpación en la línea de unión del cuerpo de la mandíbula con la rama ascendente.**

**En la región de la cara interna se observa la arteria maxilar interna y sus ramas meningeas y maseterina, la última se dirige a la escotadura sigmoidea.**

**Los vasos mentonianos pasan por el agujero mentoniano en el mismo trayecto que el nervio. El conducto dentario inferior lleva vasos y nervios dentarios inferiores.**

**La arteria y venas sublinguales vascularizan la región sublingual, y se encuentran situadas en la cara interna de la glándula, debajo del conducto de Wharton. La arteria procedente de la lingual se anastomoza con la submentoniana rama de la facial.**



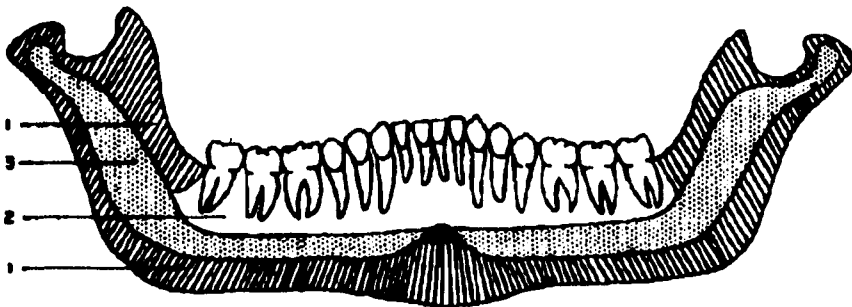


**IRRIGACIÓN**

## CAPITULO IV

### LOCALIZACION Y FRECUENCIA DE LAS FRACTURAS MANDIBULARES

Las fracturas pueden localizarse en cualquier zona de la mandíbula, siendo mas frecuentes las del ángulo de la mandíbula esto, debido entre otras cosas a la inclusión del tercer molar, ya que se implanta en una área de menor resistencia por ser la cantidad de hueso reducida, en comparación con el resto de la mandíbula. En el caso de esta fractura el paciente refiere sensibilidad anormal al contacto o presión sobre el sitio de la lesión, inflamación de la zona y trismus moderado.



- 1- ZONA DE MÁXIMA SOLIDEZ (ESTRATO CORTICAL BASAL).
- 2- ZONA DE SOLIDEZ MEDIA.
- 3- ZONA DE SOLIDEZ MÍNIMA.

#### ZONAS DE SOLIDEZ DE LA MANDIBULA

La zona de la sínfisis: que se localiza en la línea media de la mandíbula y es producida por un traumatismo directo al mentón; en esta el paciente presenta contusión o laceración de tejido blando.

Fractura de la rama ascendente: si son oblicuas van de la escotadura sigmoidea, al borde posterior del ángulo de la mandíbula, en caso de ser horizontales se dirigen del borde anterior al posterior y no son desplazables.

En la zona del cuerpo mandibular o fractura paramediana pueden ocurrir las fracturas que resulten de un golpe directo o en combinación con otras, como puede ser la del cuello o ángulo mandibular.

En la zona del cóndilo la fractura, es provocada generalmente por un golpe al mentón y produce en el paciente sensibilidad anormal preauricular al contacto o presión, edema, trismus, discrepancia en la oclusión, limitación a la apertura bucal sobre todo desviación mandibular hacia el lado de la fractura.

Cuando hay fracturas del cóndilo, la mandíbula se desvía a la derecha o izquierda según el lado de la lesión al abrir o cerrar la boca, estas fracturas suelen ser bilaterales y en ocasiones se rompe la rama ascendente o la apofisis coronoides.

El signo patognomónico de la fractura bilateral es la mordida abierta.

Fractura del cóndilo intracapsulares: algunas involucran la superficie articular, otras están por encima o a través del cuello del cóndilo sin afectar la superficie articular llamándoles fracturas condilares altas.

Fracturas del cóndilo extracapsulares: se les llama bajas o subcondíleas, su extensión va desde el punto más abajo de la hendidura sigmoidea con dirección

oblicua hacia abajo y atrás del cuello del cóndilo hasta el borde posterior de la parte superior de la rama ascendente.

**Fracturas con daño a la cápsula, ligamento y menisco:** estos elementos se lesionan cuando el cóndilo presenta desplazamiento interno, aunado a espasmos musculares del pterigoideo externo, siendo este el que aumenta el desplazamiento, el menisco se desprende de la cabeza del cóndilo y se lesionan ligamentos, cápsula y tejidos adyacentes.

**Fracturas que involucran a huesos adyacentes,** si la fuerza del agente traumático es muy intensa, este se irradia pudiendo lesionar el techo de la fosa glenoidea, tabla timpánica ( forma parte de la pared anterior del conducto auditivo medio, trompa de Eustaquio y tubo faríngeo timpánico) .

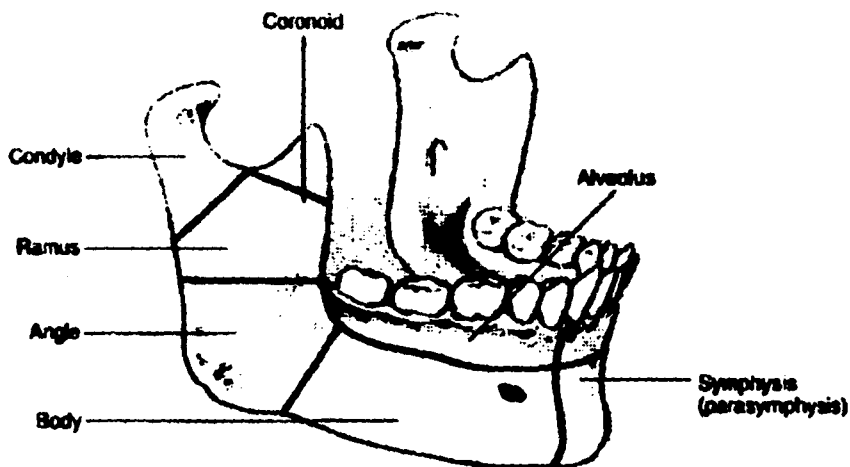
**Fracturas del cóndilo sin desplazamiento:** en las fracturas simples se conserva la relación anatómica de los fragmentos por la inserción del músculo pterigoideo externo. En el momento del traumatismo la contracción muscular inmoviliza al cóndilo, el resto de la mandíbula se desliza en dirección posterior o lateral.

**Fracturas al cóndilo con desplazamiento y sin dislocación:** en este caso el fragmento proximal está desplazado, pero la superficie articular permanece en el interior de la fosa glenoidea. El fragmento puede estar desplazado hacia adelante, en medio de abajo.

**Fractura del cóndilo con dislocación:** el cóndilo se disloca en dirección anterior de 90 o más de su posición normal, ósea, está fuera de la fosa glenoidea. Se presentan en asociación de fuerza traumática interna y contracción muscular ( músculo pterigoideo externo).

### DISTRIBUCION SEGUN EL SITIO

SITIO	PORCENTAJE
1) Angulo	31.%
2) Cóndilo	18.%
3) Región molar	15.%
4) Región mentoniana	14.%
5) Sínfisis	.08%
6) Canino	0.7%
7) Rama	0.6%
8) Apofisis coronoides	0.1%



## **CAPITULO V**

### **CONSIDERACIONES PREOPERATORIAS**

#### **PRIMEROS AUXILIOS**

La consideración primordial es tener al paciente vivo. De acuerdo con esto, deben tomarse medidas inmediatas para asegurar que su estado general sea satisfactorio. El tratamiento específico de las fracturas en el paciente gravemente traumatizado se da en cualquier momento entre unas horas y semanas más tarde.

Si la vía aérea no esta permeable, deben colocarse los dedos en la base de la lengua y traccionarse de esta hacia adelante. Si el dedo puede alcanzar prótesis, dientes rotos y objetos extraños, deben removerse. Debe emplearse succión para las secreciones y la sangre. Debe utilizarse una sonda para mantener permeable la vía aérea en forma temporaria, o hacerse una sutura a través de la línea media de la lengua y ligarsela a las ropas o fijarla a la pared torácica con cinta adhesiva. Las fracturas mandibulares pueden interesar la inserción muscular de la lengua con el consiguiente desplazamiento posterior de la misma y la resultante asfixia. Si se piensa que es necesario una traqueostomía debe hacercela. Puede requerirse una traqueostomía de emergencia o si el tiempo y comodidad son disponibles, puede hacerse una traqueostomía electiva.

Sin embargo, en un número sorprendente grande en casos de oclusión temporaria de las vías aéreas un tubo intratraqueal proveerá un alivio adecuado hasta que la fractura pueda producirse, haciendo así inecesaria la traqueostomía.

Generalmente se coloca el tubo primero y luego se realiza la traqueostomía solo si el tubo hubiera resultado inadecuado.

El shock se trata colocando al paciente en posición de shock, con la cabeza ligeramente por debajo del nivel de los pies. Para el tratamiento definitivo de un shock importante, debe administrarse sangre entera.

La hemorragia, rara vez es complicación de las fracturas a menos que se haya interesado vasos profundos de los tejidos blandos (por ejemplo arteria facial, vasos faciales y linguales). Aún si se seccionan los vasos dentarios inferiores en el conducto del mismo nombre, la hemorragia no es grave. Sin embargo, la hemorragia de otras heridas requiere atención inmediata. En la mayoría de los casos, presionarse digitalmente en el punto adecuado hasta que el vaso pueda presionarse o ligarse.

Los paciente con traumatismo de cráneo, no deben recibir morfina, excepto tal vez en el caso de un intenso dolor. La morfina puede complicar aún más la función respiratoria. La anti-toxina tetánica se da después de una prueba de sensibilidad si se ha roto la piel, siempre que el paciente no haya sido previamente inmunizado. Si el paciente ha sido previamente inmunizado se le da una dosis de refuerzo de 1 ml. de toxoide tetánico. Esto se realiza en la sala de emergencia, debe pensarse en la posibilidad de un traumatismo de la médula espinal concomitantes con una fractura o dislocación cervical. En este caso el movimiento de la cabeza puede provocar un daño permanente a la médula.

Primero deben hacerse radiografías del cuello si existe dolor en esa zona, o si se presenta una debilidad muscular en las extremidades. El mejor tratamiento para la fractura del cuello es la fijación intermaxilar inmediata. La fijación permanente que va a utilizarse para tratar la fractura debe hacerse dentro de las primeras horas después del traumatismo. Se seda aún más al paciente, se le da antibióticos y otras medidas de apoyo necesarias y se le coloca sobre la cara bolsas de hielo. Los extremos rotos del

hueso no se están moviendo ni se encuentran en mala posición y por lo tanto, el nervio no está traumatizado. La organización del coágulo sanguíneo que se produce en las primeras horas, no será perturbado por la mala manipulación en la mayoría de los casos.

La colocación de alambres intrabucales es más difícil de realizar la mañana siguiente, cuando se ha producido el edema y el trismus asociados con los espasmos reflejos de los músculos. Si se requiere más tratamiento, se le considera una vez instituidas las medidas inmediatas y cuando se dispone de radiografías posoperatorias adecuadas para su interpretación.

Debe hacerse una fijación temporal si no es factible la definitiva. Siempre debe colocarse algún tipo de fijación para mantener cómodo al paciente y a los fragmentos en su posición tan buena como sea posible. La forma de fijación más simple es un vendaje de la cabeza. El vendaje de cuatro colas es un método que puede realizarse.

Se pueden hacer ansas de Ivy como medidas temporales. Un método que da resultado valioso es fijar pinzas de camp número 4-0 con alambre de acero inoxidable delgado (ligadura) calibre 28. Se pueden colocar 4 en unos minutos y colocar gomas entre ellos.

Para diagnosticar la fractura se realiza en base a conocimientos básicos aunados a un buen examen clínico que describan los signos y síntomas de la lesión, este se puede realizar de la siguiente manera:



## **EXAMEN CLINICO**

Lo primero es colocar al paciente sentado, de frente, y se observa si existe asimetría facial; la oclusión ofrece indirectamente el mejor dato de la deformación ósea recién adquirida por la pérdida de continuidad del plano oclusal.

Un signo seguro de la fractura lo da la movilidad anormal durante la palpación bimanual en toda su extensión (cuerpo, rama, angulo y condilo) de la mandíbula. Con este procedimiento se hace diferenciación entre los segmentos mandibulares y la movilidad dental. La presencia del dolor al mover o palpar la mandíbula puede ser un signo importante. Cuando hay limitación de los movimientos condilares y cuando son dolorosos debe sospecharse de una fractura condilar.

La crepitación por la manipulación o por la función mandibular es un signo patognomomicos de fractura. Cuando pasa inadvertida la incapacidad funcional, esta se puede detectar por que el paciente no puede masticar a causa del dolor producido por la movilidad anormal .

El trismus que se presenta cuando la fractura se encuentra en el angulo o en la rama ascendente se manifiesta como un espasmo reflejo de los nervios sensitivos en los segmentos óseos desplazados. En algunos casos puede observarse laceración de la mucosa oral en el lugar del trazo de la fractura. Otro signo importante es la presencia de insensibilidad de la región labial por traumatismo al nervio dentario inferior, la que en ocasiones puede afectar también la encía y lengua hasta la línea media. La equimosis localizada así como la inflamación de la región puede sugerir el sitio exacto de la fractura.

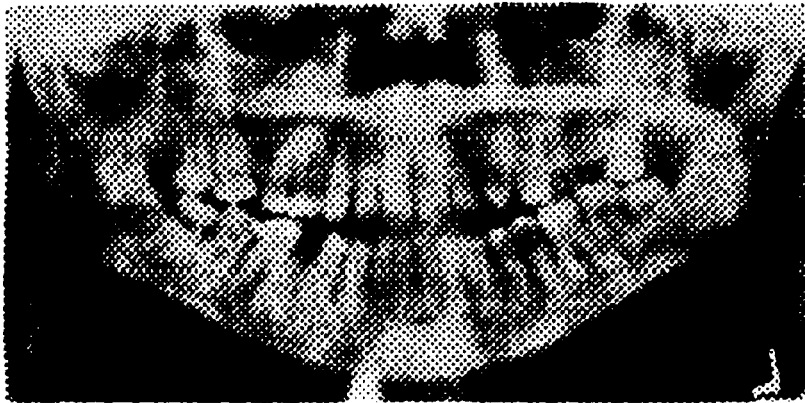
**En caso de sospecha de fractura alveolar en dientes anteriores, deberá llevarse a cabo valoración manual y toma de radiografías peripicales con el objeto de descartar fracturas radiculares,**

**Para corroborar el diagnóstico, los estudios radiograficos guardan especial importancia para el tratamiento de las fracturas.**

## EXAMEN RADIOGRAFICO

### INTERPRETACION E IDENTIFICACION DE LAS FRACTURAS

En las radiografías se observa con mayor precisión el sitio y extensión de las fracturas, para interpretarse adecuadamente es necesario saber lo que se observa normalmente.



En cualquier radiografía se ven dos tipos de estructuras: unas radiolúcidas que son las que permiten ser atravesadas por los rayos X, aparecen como zonas oscuras en la película mientras que las otras son radiopacas es decir, impiden la penetración de los rayos X apareciendo como zonas claras.

#### 1.- Estructuras radiolúcidas.

**Agujero mentoniano.-** Es una zona circular localizada debajo del ápice del primer premolar o entre el primero y el segundo premolar o finalmente entre el segundo premolar y el primer molar. La posición depende en ocasiones de la angulación de los rayos, así como la porción anatómica del individuo.

**Agujero dentario inferior.-** Localizado en la rama ascendente de la mandíbula, entre la escotadura coronoidea y la depresión goníaca, atrás de la línea media de la rama.

**Conducto dentario inferior.-** Es una línea ancha que va del agujero dentario inferior al agujero mentoniano, su trayecto es cerca del borde inferior.

**Conductos interdentarios nutritivos.-** Son líneas localizadas principalmente entre los incisivos central y lateral, en ocasiones hasta la región premolar con dirección de abajo hacia arriba.

**Escotadura sigmoidea.-** Se observa en las tomas laterales.

## **2.- Estructuras radiopacas.**

**Línea oblicua externa.-** Es una línea densa que va a lo largo de la porción anterior de la rama ascendente, dirigiéndose hacia abajo y adelante hasta la porción cervical del tercer molar.

**Tuberculos genianos.-** Son pequeñas opacidades circulares, cada una con un centro oscuro, localizado entre los incisivos centrales.

**Espina de Spix.-** Se observara en las radiografías laterales, su localización anteroposterior es por detrás de la rama y la porción media entre la escotadura sigmoidea y la escotadura.

**Reborde mentoniano.-** Es una línea densa, se dirige de la sínfisis a la zona premolar.

**Reborde milohioideo.**-Se indica en la sínfisis dirigiéndose hacia atrás, llega a la porción cervical del tercer molar. después se dirige hacia atrás y arriba sobre la rama ascendente, en su trayecto se hace cada vez más denso.

**Borde inferior de la mandíbula.**- Es una línea gruesa con un octavo de pulgada de espesor que bordea al hueso. iniciándose frente a la inserción del músculo masetero. en su trayecto se adelgaza hasta casi perderse en la región incisiva ( en esta área la cortical es más delgada).

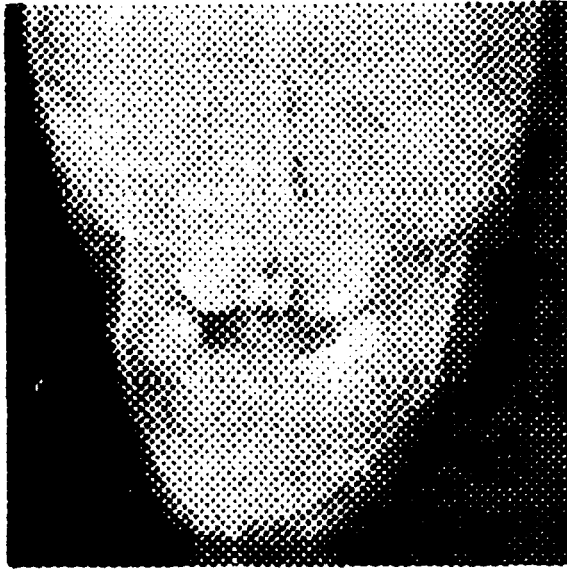
**Apófisis coronoides .**- Es una proyección en forma de dedo del borde antero superior de la rama ascendente, se observa en las radiografías de molares superiores y en las tomas laterales de la mandíbula.

**Apófisis condilea.**- Aparece como una proyección elíptica en el borde posterosuperior de la rama ascendente se une atravez del cuello del cóndilo.

Hay varias técnicas para la toma de radiografías recibiendo el nombre según la trayectoria del rayo o la región que se desea examinar. Al hacer una solicitud radiográfica, se debe hacer una breve redacción del padecimiento, indicar el área que se desea explorar y la técnica elegida.

**Algunas de las técnicas para mandíbula son las siguientes:**

**Rayos X posteroanterior.**- Se solicita al sospechar de fractura de la línea media (área sínfisiana). La posición del paciente es en pronación, la placa debe de estar colocada horizontalmente, con el punto central en los labios, el rayo central se dirige perpendicular a la placa. Esta posición da una imagen en forma de herradura. En este tipo de fractura también se puede solicitar radiografía panorámica panorex, o anteroporterior



**Rayos X, lateral oblicua.** - Este tipo de placa se solicita en el caso de sospechar lesión en el ángulo mandibular, en la rama ascendente o en el cuello del cóndilo estas tomas se hacen derecha e izquierda para estudio comparativo. La posición del paciente es en supinación, la placa se coloca horizontalmente una vez colocada la cabeza se gira ligeramente al grado de que el punto central de la placa quede en ángulo de la mandíbula y el rayo central pase a 45 grados dirigido entre los ángulos.

**Rayos X lateral derecha e izquierda.** - Según el grado de lateralidad de la cabeza es el área que se observa. El paciente se coloca en supinación, la placa horizontalmente, la cabeza con cierto grado de lateralidad se observará el área anatómica que esté en relación con el punto central de la placa, hace contacto con la rama ascendente y el pabellón auditivo, el mentón se extiende hacia arriba y delante con la finalidad de separar la mandíbula de la columna cervical, el rayo central pasa el agujero mentoniano dirigido por debajo del ángulo del lado opuesto, se observarán las lesiones del cóndilo, apófisis coronoides rama ascendente y articulación temporo mandibular.



**Rayos X anteroposterior.-** Con esta técnica se emplea una mesa en ángulo, para que se doble la cabeza hasta que se toque el tórax. La placa se coloca en el cráneo con el punto central en el occipital el rayo se coloca hacia la punta de la nariz, se observa la rama ascendente y el cóndilo. La valoración de la lesión es en sentido lateral y mesial.

**Rayos X en plano de oclusión.-** La placa se coloca entre los dientes, si se desea observar el maxilar, el rayo se dirige del cráneo al maxilar, en el caso de querer observar la mandíbula , el rayo se dirige de abajo hacia arriba.



**Rayos X periapical.- Por medio de ellas se observa con más detalle las lesiones dentales a nivel de apices.**



## **CAPITULO VI**

### **METODOS PARA EL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS.**

El tratamiento de las fracturas mandibulares no consiste únicamente en lograr una óptima relación de los fragmentos óseos, sino obtener primordialmente una oclusión dentaria: para lo cual se requiere de tres pasos esenciales que son:

- 1). Coaptación
  - a.- Abierta
- 2). Reducción
  - b.-Cerrada
- 3). Fijación
  - a.- Fijación intermaxilar (cerrada)
  - b.- Fijación externa (cerrada)
  - c.- Osteosíntesis (abierta)
  - d.- Rígida con placa (abierta)

La coaptación consiste en la alineación de los extremos del hueso en relación adecuada para que se toquen y mantengan esta posición favoreciendo a la cicatrización .

La reducción puede ser de dos formas :

- 1) abierta
- 2) cerrada

La reducción cerrada es mas sencilla ya que no se expone quirurgicamente en la zona fracturada se hace la colocación de los segmentos óseos de manera manual manipulandose el hueso de bajo de la piel intacta; hasta que la fractura este en posición correcta.

La reducción abierta es donde el hueso se expone quirurgicamente tallandose orificios a ambos lados de la fractura cruzandose alambre; para lograr aproximar ambos extremos del hueso haciendose así lo que se conoce como fijación que su finalidad es mantener esta posición de inmovilidad para la cicatrización ósea .

Los tipos de fijación pueden ser intraorales y extraorales clasificandose en:

Fijación intermaxilar que es cuando en hueso maxilar y mandibular existen dientes; colocando los huesos en su posición adecuada por medio de una interdigitación dental de manera correcta

**Métodos de fijación intermaxilar para pacientes dentados:**

- 1) Arcos de barra de Erich
- 2) Ferulas de acrilico o metal
- 3) Método de Ivy
- 4) Método de Risdon- alambre de arco.
- 5) Alambrado interdentario de Gilmer

**Métodos de fijación intermaxilar en pacientes desdentados**

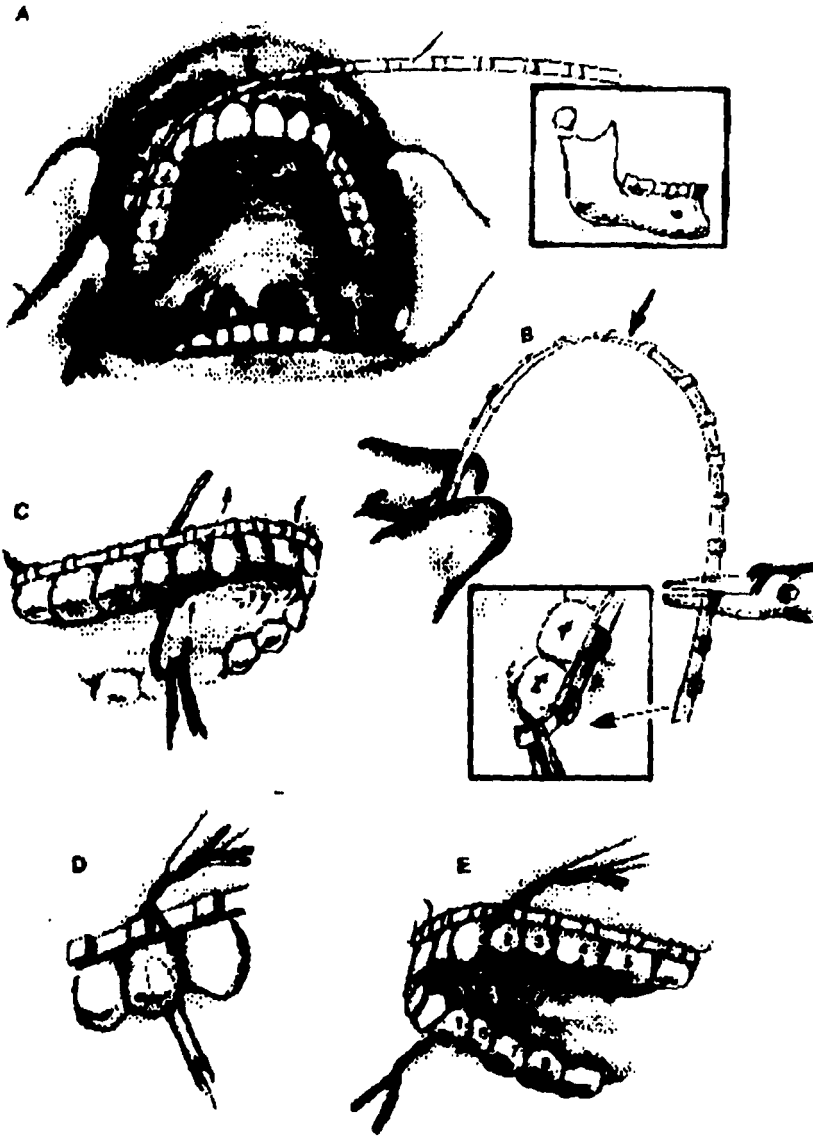
- 1) Con su propia dentadura
- 2) Con ferúla de Gunning

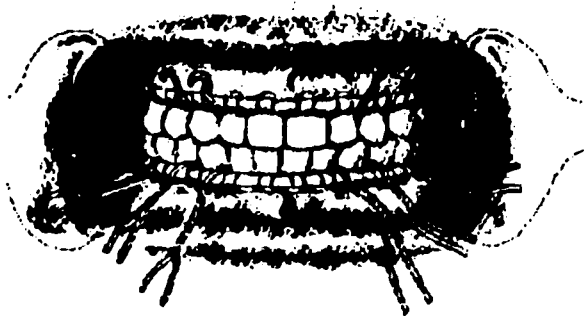
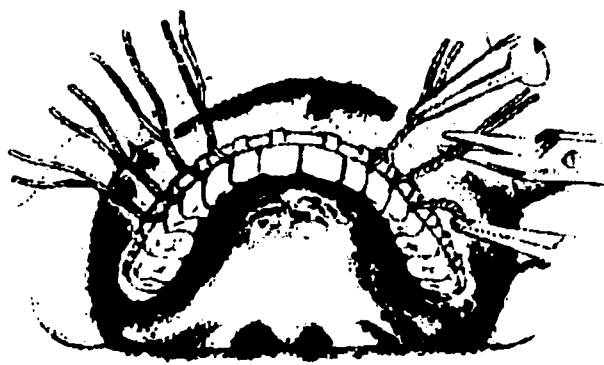
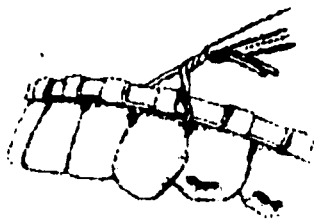
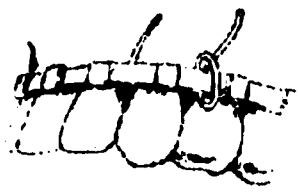
**Fijación rígida:**

Esta es por medio de clavos de titanio platinizado o pernos en forma de rosca de 8 cm. de longitud con un diámetro de 2 mm.

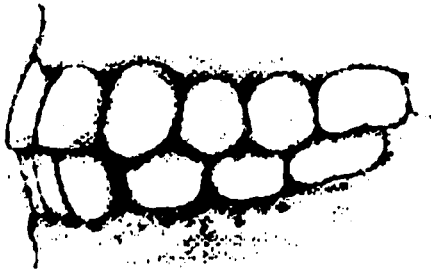
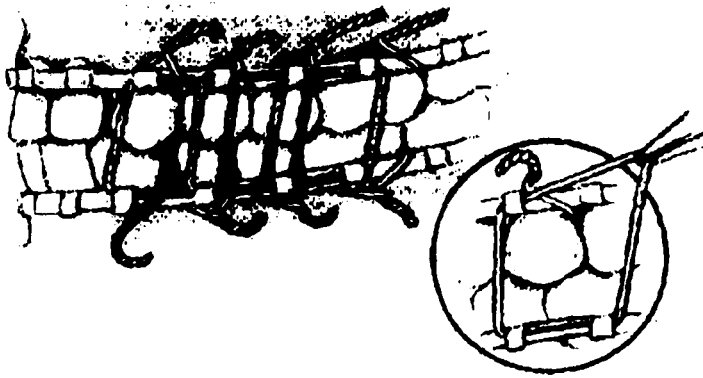
La reducción y la fijación se realizan juntos .

La osteosíntesis mandibular se lleva a cabo exclusivamente en caso de fractura desplazada y seguida siempre de una inmovilización interdentalmaxilar

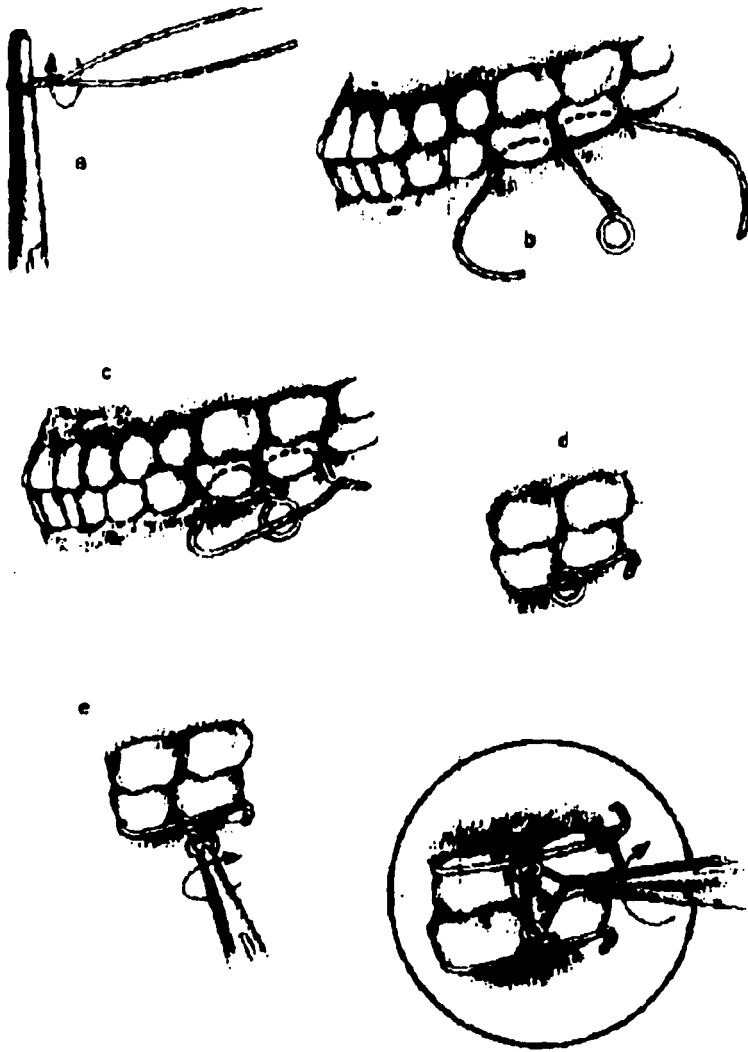




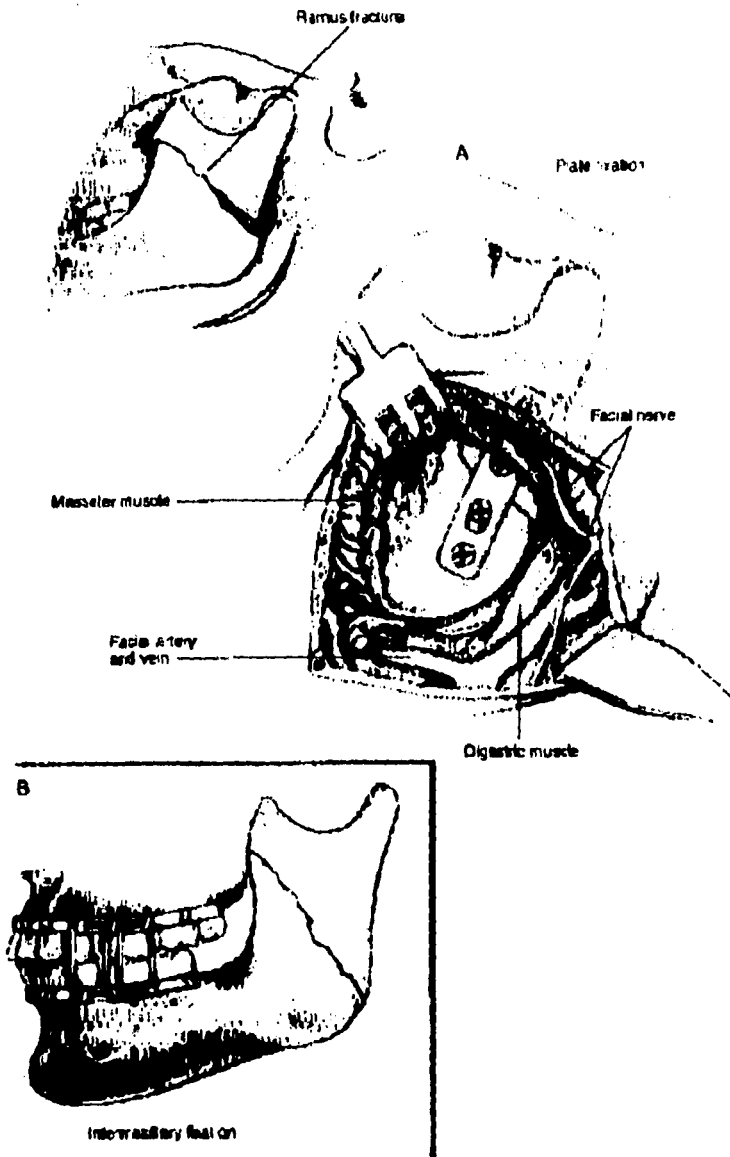
Actinoptera, n



**FIJACION INTERMAXILAR**

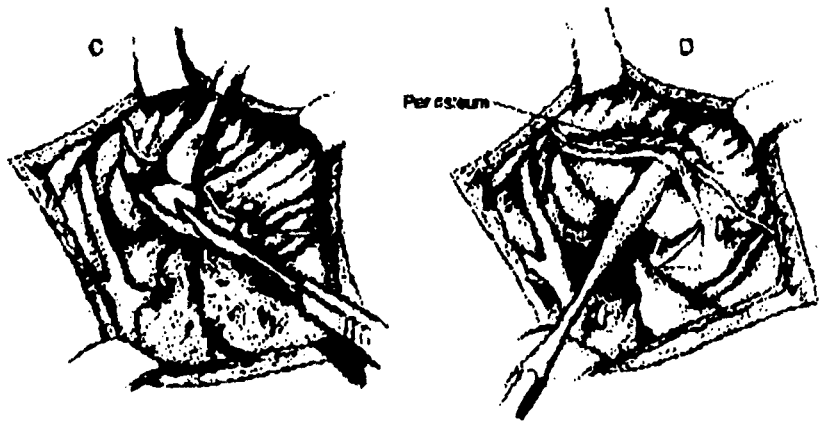
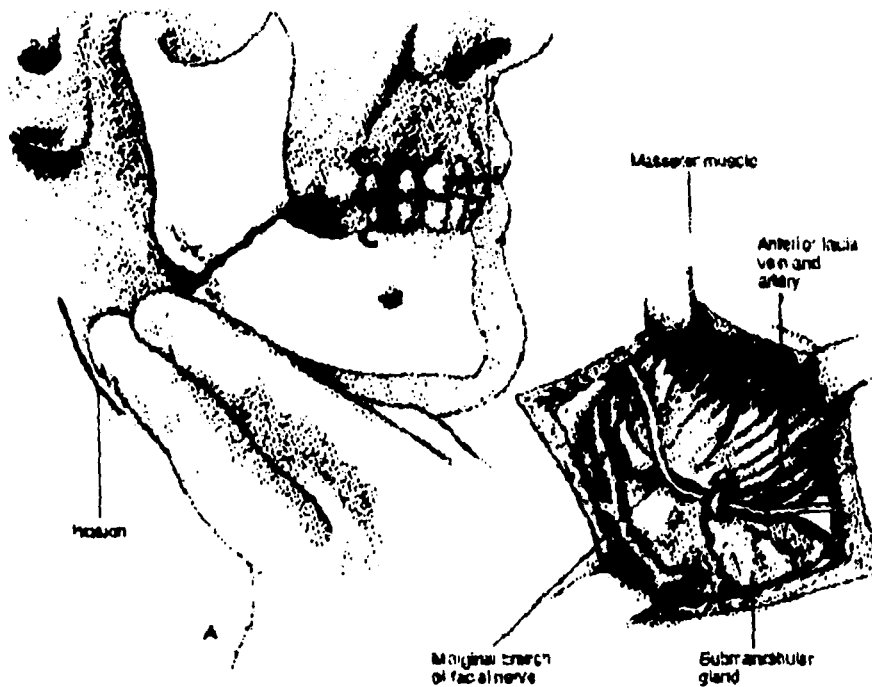


**FIJACION INTERMAXILAR CON ALAMBRE**

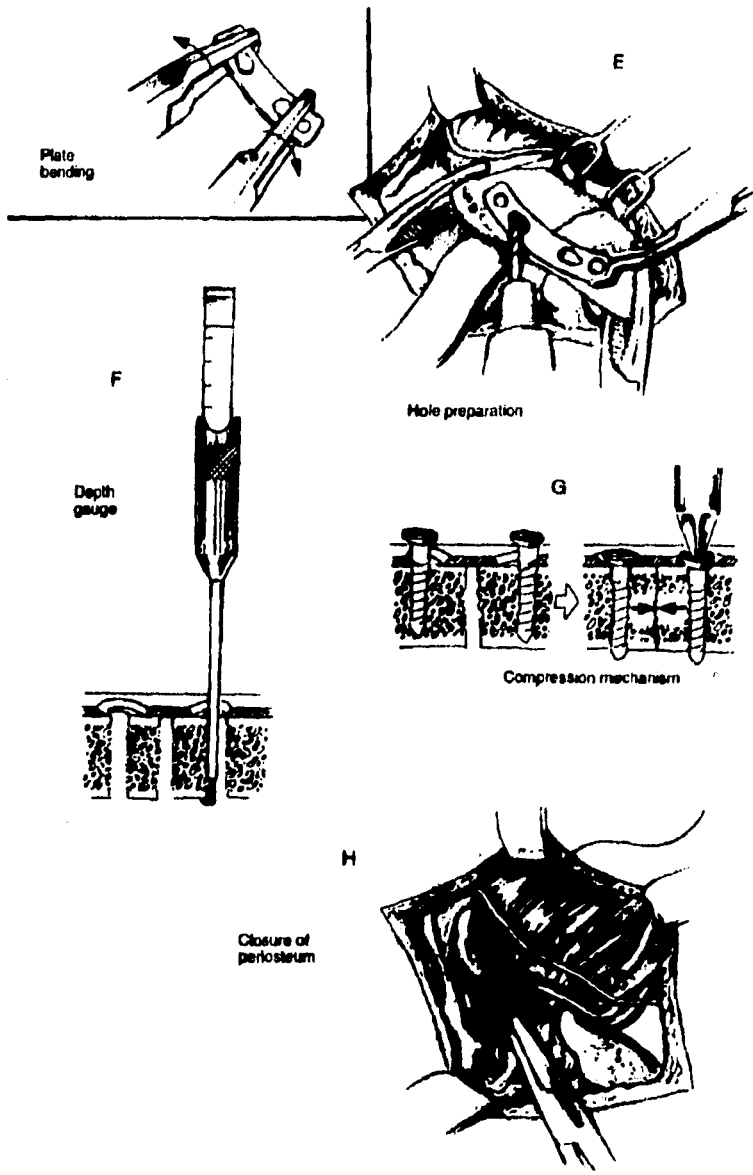


**FIJACION RIGIDA**

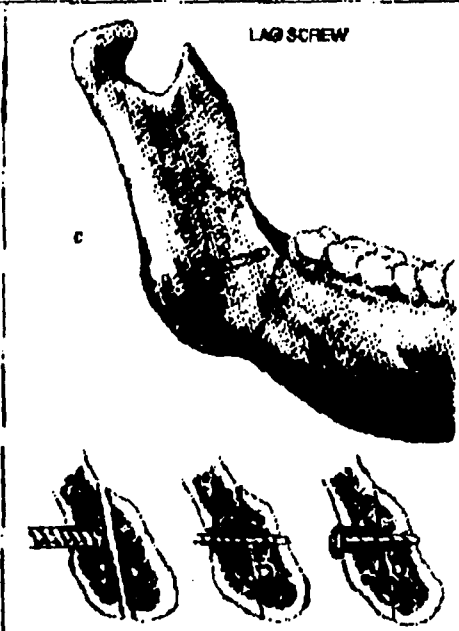
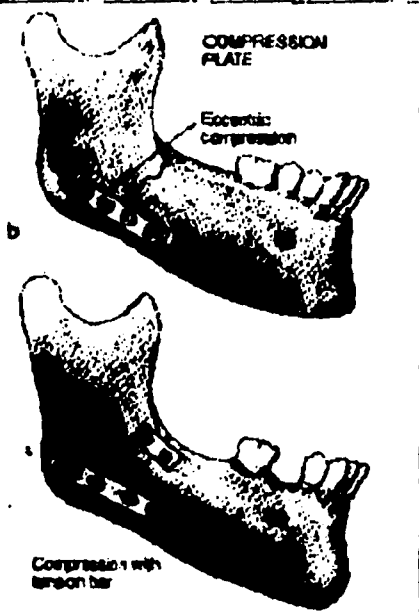
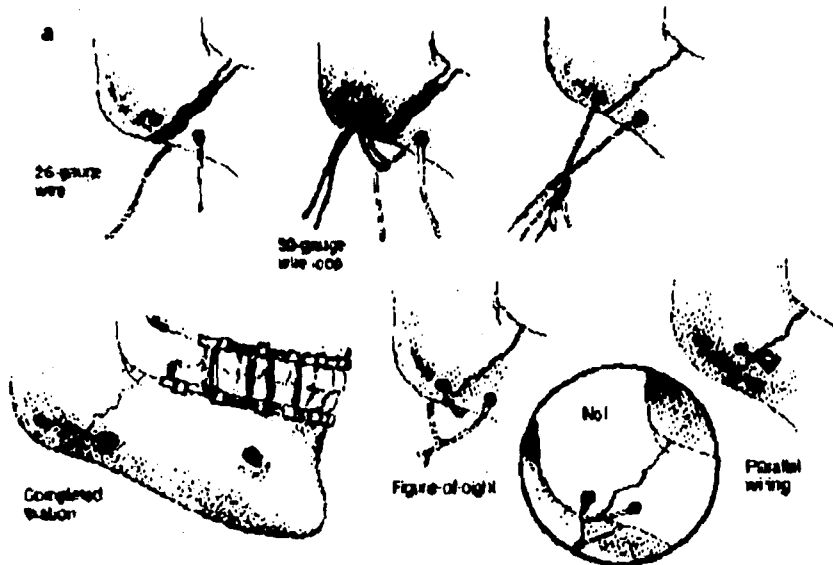


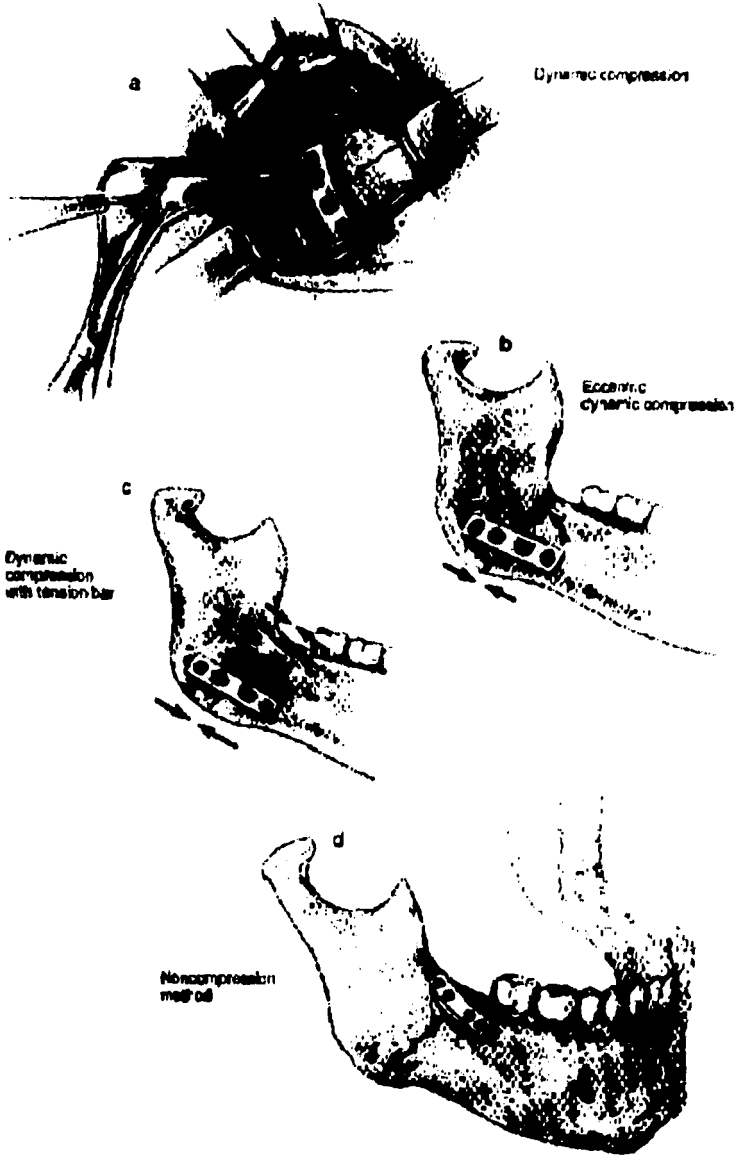


Elevation of masseter muscle



**FIJACION RIGIDA POR MEDIO DE CLAVOS DE TITANEO**





## **CAPITULO VII**

### **DESCRIPCION DE LA TECNICA QUIRURGICA**

La reducción abierta se realiza normalmente como un procedimiento quirúrgico abierto y con una vía de acceso extraoral.

Para esta intervención es de elección la anestesia traqueal nasal. Después de la administración de la anestesia, la cabeza y los hombros del paciente se colocan de forma que exista el máximo de visibilidad del campo operatorio. La preparación quirúrgica consistirá en una limpieza de la zona con hexaclorofeno seguido de una aplicación de tintura de thimerosal (mercurio).

Como quiera que la zona del ángulo presenta la anatomía más complicada en relación a cualquier otro lugar se describe la técnica con todo detalle de esta región. En primer lugar, se palpa el sitio exacto de la fractura. La incisión se realiza un centímetro por debajo del borde inferior de la mandíbula y se extiende 6 o 8 cm. de longitud. Se realiza de tal forma que el sitio de la fractura, previamente palpado, quede en el centro de la incisión. Se ha de procurar que la incisión quede en uno de los pliegues naturales cutáneos o, por lo menos, paralela a él.

La incisión se practicará atravesando piel y tejido subcutáneo en dirección hacia la masa muscular. Con la punta de los dedos se separarán los bordes de la herida para ensanchar la incisión de modo que se visualice el tejido subcutáneo que será incidido, con lo que se observará la masa muscular. En este momento, los pequeños puntos sangrantes se pinzarán y ligarán con catgut 3-0. A continuación el colgajo cutáneo se libera en todas direcciones con tijeras curvas o con un hemóstato romo. Con esto se facilita la colocación de retractores y se consigue un amplio campo operatorio. Una vez separados los bordes de la herida, se secciona cuidadosamente la masa muscular

procurando que la sección sea de la misma longitud que la incisión cutánea esto se puede realizar con un escapelo o bien se puede llegar primero al músculo con un hemostato romo y cortarlo luego con tijeras y bisturí, evitando lesionar la rama mandibular del nervio facial, Se ligan y se seccionan la arteria y vena si el caso lo requiere, pero se procura respetarlas en lo posible.

En estos momentos nos encontramos a nivel de la fascia cervical profunda pero no practicaremos la disección de este plano pues provocaría la exposición de la glándula submaxilar. Una vez que estas estructuras vitales han sido identificadas y protegidas, el resto de la disección se realiza con rapidez y facilidad.

Se incide el periostio en el borde inferior; la incisión se extenderá posteriormente para incluir al masetero y al pterigoideo interno, que son los músculos que se insertan en el borde inferior. El músculo y el periostio se separan de la superficie lateral e interna del hueso con elevadores de periostio, quedando exteriorizada la zona de fractura. Entonces se sujetan los fragmentos con unos fórceps especiales de hueso y los fragmentos se separan. Los pequeños trocitos de huesos, de músculos y de tejido de granulación, juntamente con otros se eliminan dentro de los fragmentos y se procede a reducir la fractura. Con los fragmentos colocados en posición correcta se practican unos orificios a través del hueso a cada lado de la línea de fractura. Se recomienda siempre que sea posible, practicar dos orificios a cada lado para emplear ligadura cruzada.

Antes de practicar cualquier perforación se colocará una cinta protectora o un periostótomo ancho contra la superficie interna del hueso en el punto por el cual debe emerger la fresa; con esto se protege los tejidos blandos que se encuentran abajo.

El alambre empleado en esta técnica suele ser de acero inoxidable de calibre 22 a 25. El alambre más duro, aunque a veces dificulta la manipulación, proporciona una buena estabilidad sobre todo en las fracturas múltiples o cominutas. Se introducirá el

alambre en el canal labrado sobre la superficie lateral y se pasará a su través medialmente hasta que contacte con el retractor que hemos colocado. Entonces se pasa un hemóstato entre la superficie medial del hueso y el retractor, sujetando el alambre traccional. Este extremo volverá a travesar el hueso desde el lado medial hasta el lateral colocándose en el canal adyacente del otro fragmento. El operador se cerciorará de que la fractura está completamente reducida antes de finalizar la ligadura y de que no se ha producido ningún aflojamiento de los alambres pues de lo contrario los fragmentos podrían dislocarse mas tarde debido a la tracción muscular.

La herida se limpiará y se irrigará con solución salina normal practicando los controles correspondientes de los puntos hemorrágicos. La sutura se practicará por planos, empezando por suturar el periostio. El mesetero y el pterigoideo interno se suturarán juntos en el borde inferior para formar cabestrillo al rededor de la mandíbula. Todo ello se puede realizar con cargut cronico de 3-0 a 4-0. La masa muscular se sutura a continuación. Es muy importante recordar que la adecuada reposición de este extracto es de suma importancia para proporcionar una base para el cierre cutáneo, pues independientemente de que se realice la sutura cutanea con extrema precaución, el resultado final depende en gran parte de los tejidos subyacentes.

A continuación de la sutura de la masa muscular, se practicarán unas suturas subcuticulares para aproximar los bordes cutáneos y evitar cualquier tensión de la suturas cutáneas. La piel se cerrará con suturas de nailón o seda del 5-0. Las suturas cutáneas se atan estirando lo suficiente de forma que los bordes de la herida se mantengan juntos; es de desear una ligera eversión para compensar la ligera contracción de los tejidos subyacentes durante la curación de la herida. Se emplean suturas interrumpidas.

A continuación se colocará un vendaje sobre la herida y se comprueba la oclusión. Se practicarán todos los ajustes necesarios sobre las bandas elásticas intermaxilares para que la oclusión se convierta en normal. Se aplica entonces un

vendaje ligeramente comprensivo. Esto puede hacerse colocando una pieza de gasa sobre el vendaje que cubre la herida y protegiéndolo con un vendaje elástico de Ace enrollado como un vendaje de Bartón.

Hecho esto, se aconseja colocar al paciente en una unidad de cuidados intensivos si la hubiera en el hospital. Se practicará la succión de la boca junto al lecho del enfermo y con frecuencia. También se le colocará a lado unas tijeras instruyendo a las enfermeras y vigilantes sobre la necesidad de cortar las bandas elásticas intermaxilares en caso de vómito. En general se administrarán antibióticos a dosis normales antes y después de la intervención.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**



## **CAPITULO VIII**

### **CONTROL POSOPERATORIO.**

En primer lugar deberá, tomarse un control radiográfico inmediato, que dará la pauta para presumir el éxito de la intervención. Se prescribirá al paciente la aplicación de bolsas de hielo durante las primeras 24 a 48 hrs. siguientes al acto quirúrgico, indicándole que con esto disminuirá la inflamación y el dolor .

La alimentación deberá llevarse a cabo de manera cuidadosa, tanto en cantidad como en calidad, ya que una dieta balanceada va a coadyuvar considerablemente en el posoperatorio. Estas pueden ser lipotimias, aumento de dolor, malestar general. La alimentación puede ser licuada, con un mínimo de 2000 calorías rica en proteínas y minerales, y si es posible, deberá de suministrarse un complemento vitamínico. El aseo de la cavidad bucal debe llevarse a cabo con cepillo blando, por lo menos después de la ingestión de cada alimento, así como el uso de soluciones antisépticas e irrigación se solución fisiológica o agua hervida a presión con jeringa. Debe evitarse la asistencia a lugares tumultuosos como practicar cualquier actividad riesgosa o deportiva y la exposición prolongada a los rayos solares.

La duración de fijación intermaxilar deberá ser por un mínimo de seis semanas antes de retirar la aparatología colocada. Es importante indicar al paciente que la rehabilitación durante los siguientes días a base de ejercicios de apertura, lateralidad y aplicación de calor seco local nocturno va a permitir en un momento dado la apertura normal de la cavidad bucal.

Los pacientes en los que se llevó a cabo fijación rígida con placas y tornillos no requieren fijación intermaxilar, pero deben llevar una dieta blanda por 6 semanas.

## **CAPITULO IX**

### **CONCLUSIONES**

La cirugía en el área de odontología implica un gran compromiso para el profesionalista que la practica; los conocimientos, experiencias y preparación deben ser muy amplios. Sólo de esta forma se podrá obtener resultados satisfactorios. Sin embargo, el Cirujano Dentista se ve pocas veces familiarizado a buen nivel con esta rama de la Odontología. Las necesidades urgentes del país, en relación a los problemas de la salud y a la falta de especialistas en el área, hacen necesaria la promoción a los estudiantes de odontología, que de todas las especialidades posiblemente sea la que se debe dedicar mayor atención y tiempo de estudio.

Se debe tomar en cuenta que la preparación profesional a la que nos referimos debe ser suficientemente capaz como para aplicar los conocimientos en la práctica diaria y cotidiana, ya que en nuestro medio las atenciones de primer contacto pueden llegar a ejercitarse en el consultorio. Relamente, casos de fracturas mandibulares, con muy poca frecuencia serán atendidos en el consultorio dental, aún en fracturas sencillas por lo regular, este tipo de traumas son canalizados a los hospitales.

Por otra parte, debemos de tomar en cuenta que la cirugía en el área de odontología, existen ciertos tratamientos de rutina, como por ejemplo, la exodoncia. Sin embargo la práctica de esta especialidad no es sencilla y se requerirá del dominio de médicos especialistas para casos más complicados, que incluso requieren de hospitalización; por esta razón la responsabilidad del Cirujano Dentista de primer contacto consiste en detectar y clasificar con toda claridad el problema y que los primeros auxilios y atenciones otorgados, o simplemente el traslado oportuno, determinen en mucho el éxito de la subsecuente acción quirúrgica.

En cuanto al tratamiento de las fracturas mandibulares, debe dársele un enfoque muy analítico con fines lo más conservador posible. El tiempo para tomar una decisión, dependerá a nuestro criterio, de la experiencia y habilidad del cirujano.

Cuando existen posibilidades de elegir un método de tratamiento entre varios para la reducción y fijación de una fractura mandibular, creemos que ésta debe pensarse detenidamente con miras hacia una mayor comodidad del paciente durante el posoperatorio. Por ejemplo en una fractura simple del cuerpo mandibular, la fijación intermaxilar podría ser el método definitivo, ya que proporcionará una adecuada inmovilización de los fragmentos óseos, pero el paciente tendrá la boca cerrada por periodos largos. Creemos que en este caso el tratamiento podría cambiar para darle mayor comodidad al paciente. Colocando una férula colada en metal. Por supuesto debemos tener algunas ventajas de nuestro lado, como podrían ser presencia de dientes y sin infección de estos entre otras cosas. Las ventajas que ofrecen este tipo de tratamientos son muy amplias.

Hoy en día los métodos de fijación rígida tienen mayor aceptación debido a que los pacientes pueden incorporarse más pronto a la vida productiva.

## **BIBLIOGRAFIA**

**Anatomía Dental**

**Harry Sicher y Lloyd Du Brul**

**Editorial Interamericana México,**

**6ª Edición 1978**

**Anatomía Dental**

**Moses Diamond**

**Editorial Uteha. México**

**2ª edición, 1982.**

**Fisiología Médica**

**Arthur C. Guyton**

**Editorial Interamericana, México.**

**8ª Edición, 1992.**

**Medicina Interna**

**Harrison. Tomo II**

**Editorial La Prensa Médica Mexicana. México**

**6ª Edición, 1986.**

**Patología Básica**

**S. L. Robbins**

**Editorial Interamericana. México**

**4ª Edición.**

**Cirugía Buco-Maxilofacial**  
**Gustavo O. Kruger**  
**Editorial Panamericana México**  
**4a Edición 1978**

**Cirugía Bucal**  
**Ries Centeno**  
**Editorial El Ateneo, Argentina.**  
**9ª Edición, 1987.**

**Cirugía Bucal**  
**W. Harry Archer**  
**Editorial Mundi, Buenos Aires. Argentina**  
**2a Edición, 1978.**

**Introducción a la Técnica Quirúrgica**  
**Afonso Sánchez Silva**  
**Editorial M. C. México.**  
**3ª Edición, 1983.**

## **ARTICULOS**

**Fractures of the edentulous mandible: a retrospective review.**  
**Journal Craniofacial Surgery; April 1993.**

**Open reduction - fixation of mandibular subcondilar fractures. A review**  
**Arch. Otolaryngology Head Neck Sugery, April 1993.**

**Fractures of the mandibular condyle.**  
**Journal Oral Maxilofacial Surgery, January 1993.**

## **DICCIONARIOS**

**Diccionario Odontológico**  
**M. Fiedenthal**  
**Editorial Panamericana. Buenos Aires, Argentina.**  
**1981.**

**Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas**  
**Editorial Salvat. México**  
**13ª Edición, 1993.**