

175  
Zey



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**FRACTURA DE MANDIBULA  
Y SU TRATAMIENTO**

**T E S I S**

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

**MA. MAGDALENA LEON GUTIERREZ**



MEXICO, D. F.

1987.



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

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

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

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

## I N D I C E

CAP.

I	DATOS HISTORICOS
II	GENERALIDADES
III	ANATOMIA DE LA MANDIBULA
IV	EMBRIOLOGIA Y CRECIMIENTO DE LA MANDIBULA
V	CLASIFICACION DE FRACTURA
VI	ETIOLOGIA
VII	CUADRO CLINICO
VIII	DIAGNOSTICO
IX	TRATAMIENTO
X	COMPLICACIONES
	CONCLUSIONES
	BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

El Cirujano Dentista capacitado para la intervención de - de disminuir el dolor o malestar de la cavidad oral tanto en una emergencia como para la rehabilitación bucal del paciente provocado por diversas patologías orales, casos de fracturas de maxilares, fracturas de piezas dentarias por diferentes causas como de trabajo, prótesis mal ajustadas o económico social.

Las lesiones del paciente por insignificantes que sean pueden llegar a ser enfermedades completas diversas atacando zonas anatómicas que llegan a ser irreversibles es por eso que su tratamiento y estudio es minucioso y es cuando el cirujano dentista auxiliado por diferentes cirujanos especialistas, una vez elaborada la historia clínica llegan a un diagnóstico favorable para el paciente dependiendo de la gravedad del traumatismo.

Dentro del contenido de los capítulos siguientes detallaré el tratamiento y la clasificación de las fracturas de mandíbula de acuerdo a varias aportaciones de autores que he valorado - respecto a lo que ellos han elaborado, les explicaré una de las definiciones y que puedan ayudarnos dentro de la práctica en un consultorio dental y poder definir un diagnóstico y tratamiento de las fracturas de mandíbula y resolver los conflictos que se llegarán a presentar.

CAPITULO I  
DATOS HISTORICOS

En 1900 a.c. en el papiro de kahun referente a Imohelep - (egipcio) médico de zoser, describe a los tratamientos del organismo que eran de naturaleza mística.

En el año de 1600 a.c. se describió el papiro de Edwin Smith, relaciona la dislocación de la mandíbula literalmente, " si examinareis a un hombre con dislocación de su mandíbula y si hallareis su boca abierta y no pudiera cerrarla, entonces deberéis colocar vuestros pulgares sobre las extremidades de las dos ramas de la mandíbula en el interior de su boca - nuestras garras (dedos de la mano) debajo de su mentón, deberéis hacerlos caer hacia atrás de modo que descanse en sus lugares". Respecto a la fractura compuesta de la mandíbula dice "Si examinareis a un hombre con una fractura en su mandíbula deberéis colocar vuestras manos sobre la unión". Si existe crepitación en la fractura - bajo los dedos; "Alguien con una fractura en su mandíbula, sobre la cual se ha infringido una herida y no tiene fiebre proveniente de ella, una afección que no debe ser tratada.

A través de los siglos hemos heredado el carácter mágico de la medicina llevando a dominio de la razón, la cirugía griega, antes del siglo V a.c. era tan empírica y mágica como las de las demás civilizaciones de dicha época, le correspondió a - Hipócrates que luchó para poder eliminar esas creencias autor del libro de cirugía; Tratado de las fracturas o Mchlico (aparato para las reducciones); está lleno de descripciones de vendajes y de apósitos que con frecuencia son muy ingeniosos.

Hipócrates fué el primero en introducir el espíritu científico en la medicina es por eso que se le llama el innovador.

Avulcasis quien se dedicó especialmente a la cirugía siendo su objetivo principal la necesidad de conocer la anatomía, dentro de la cual, fracturas, luxaciones, caries, zonas vertebrales.

En la antigüedad griega y romana el cirujano existía como especialista, pero solamente intervenía cuando dietas y drogas no lograban efecto.

Los cirujano empíricos en los siglos XII y XIV eran quienes trataban las fracturas debido a que desmereció respeto por los médicos que estudiaban en las universidades de europa.

Exclusivamente se hacían cirugías menores (trabajos de dentista) en un colegio de cirujanos a los cuales se les denominaba barberos.

En la época de Ambrosio Pare las heridas se trataban con solución digestiva de yema de huevo, aceite de rosas y trementina, en la antigüedad se conocían sustancias que mitigaban el dolor de las fracturas y ayudaban a la intervención quirúrgica estas son; el alcohol, la raíz de mandragora, además se utilizaban para mitigar la hemorragia y disminuir la irrigación del cerebro.

En 1848 Willian T. G. dentista publicó los resultados que obtuvo al anestesiar a un paciente, con "eter" en el siglo XIX posteriormente se utilizó el cloroformo.

El tratamiento de traumatismos ha adquirido mayor importancia en la actualidad debido a la alta velocidad de los automóviles provocando accidentes, otra causa por la cual el perfeccionamiento y avance médico debe actualizarse, la mayoría de las personas llega a la ancianidad produciéndose una osteoporosis senil y pérdida del control locomotor, dando como resultado las fracturas, Kurth H. Thoma hace la observación de diez mandamientos a seguir en fracturas de mandíbula;

- a) Dará tratamiento general al paciente
- b) Atender las heridas de los tejidos blandos
- c) Hacer una minuciosa exploración clínica y radiológica
- d) Determinar el tipo y situación exacta de la fractura
- e) Evitar y tratar la infección
- f) Asegurar la inmovilización temporal
- g) Elegir el tipo adecuado a la anestesia
- h) Atender a la reducción correcta
- i) Seleccionar el mejor método de inmovilización
- j) No descuidar la atención posoperatoria

- a) Dará tratamiento general al paciente
- b) Atender las heridas de los tejidos blandos
- c) Hacer una minuciosa exploración clínica y radiológica
- d) Determinar el tipo y situación exacta de la fractura
- e) Evitar y tratar la infección
- f) Asegurar la inmovilización temporal
- g) Elegir el tipo adecuado a la anestesia
- h) Atender a la reducción correcta
- i) Seleccionar el mejor método de inmovilización
- j) No descuidar la atención posoperatoria



CAPITULO II  
GENERALIDADES

Existen 2 categorías de lesiones

Fracturas de origen balístico

Fracturas de la práctica civil

Fracturas de origen balístico, se caracteriza desde el punto anatomo-patológico ausencia completa de sistematización por la existencia frecuente de pérdidas de sustancia ósea, por destrozo asociado de las partes blandas.

Fracturas de la práctica civil tipos precisos, fracturas parciales o totales.

I.- Fracturas parciales; son aquellas que se producen en el reborde alveolar, en el reborde bacilar, en la apófisis coronoides así como la fractura de un fragmento condileo y la perforación.

II.- Las fracturas totales; son las que rompen la continuidad del hueso.

La exploración inicial local debe ser sistemática principalmente.

I.- Que las fracturas se asocian a tumefacción y equimosis local

II.- Los lugares de predilección de las fracturas deben explorarse detalladamente.

III.- Que una fractura con separación del tercio medio de la cara sigue generalmente las líneas de sutura según la clasificación de Lefort.

IV.- Desplazamiento de los fragmentos es inversamente proporcional a la comunicación ósea.

V.- Relación oclusiva de los dientes clave del diagnóstico y tratamiento de las fracturas mandibulares y maxilares.

VI.- Estudio radiográfico

VII.-Para detectar mejor las fracturas óseas es mejor explorar los huesos de la cara mediante la palpación simultánea bilateral.

Las lesiones de la cara cada vez más frecuentes por el aumento progresivo de accidentes de circulación automovilística representa con mucho el grupo más importante de estas lesiones, la fractura simple o solo moderadamente compleja la que demuestra los principios básicos de diagnóstico y tratamiento.

Para el diagnóstico y la inmovilización de las fracturas traumáticas existen los siguientes puntos y de gran importancia;

- 1.-Puede impedirse una correcta ventilación aérea con
  - a)traumatismo directo
  - b)desplazamiento posteroinferiores de una fractura transversa de la maxila.
  - c)Prótesis, Restauraciones, fragmentos óseos etc. facilmente deshalojados.
  - d)Coagulos sanguineos que quedan adheridos al orificio de las vias aéreas.
- 2.-La hemorragia puede ser activa o eminente por;
  - a)laceraciones de los tejidos blandos
  - b)Desgarro vascular de los lugares de la ruptura ósea, con separación de los fragmentos.
- 3.- La afección neurológica del enfermo se aprecia con los siguientes signos;
  - a)Inconciencia estado de atontamiento confusión, vacilación nauseas e intranquilidad, pupilas anisocóricas no reactivas fijas y midriáticas y pérdida del reflejo palpebral rinorrea, cerebrospinal y hemorragia por el oído tanto si es activa como si ya se ha detenido.
- 4.-Debe averiguarse la verdadera naturaleza de la lesión puede haber:

- a) Lesión de otras partes del cuerpo que sean más graves que los de la cara
- b) Signos de choque
- c) Posible contaminación bacteriana de las heridas que necesiten protección contra el tétanos.

Tétanos; enfermedad aguda producida por la toxina elaborada por el bacilo de Nicolaier o Clostridium Tetani que se introduce en el cuerpo humano a través de cualquier herida o laceración de la piel

Tratamiento.- Incluye una rápida limpieza de cualquier herida abierta, antibióticos y la administración de sueros específicos (antitoxinas antitetánicas obtenidos de caballos infectados) o gamma globulina de donantes hiperinmunizados.

Las clases de líquidos que deben administrarse por vía intravenosa son:

- 1) Solución salina isotónica (normal)
- 2) Solución de polisacáridos de alto peso molecular
- 3) Plasma
- 4) Sangre total

CAPITULO III  
ANATOMIA DE LA MANDIBULA

HUESO MANDIBULAR

Impar simétrico, constituye por si solo el esqueleto del tercio inferior de la cara.

Comprende tres partes del cuerpo que soporta la arcada dentaria inferior y las dos ramas montantes que lo prolongan y coronan en sus extremos para constituir con él los dos ángulos mandibulares.

El cuerpo de la mandíbula tiene forma de herradura con la cara anterior convexa y la cara posterior cóncava su borde superior está constituido por el borde alveolar donde se implantan los dientes; el borde inferior redondeado y grueso o borde bacilar está constituido en gran parte de tejido óseo compacto confiriendo al hueso su solidez.

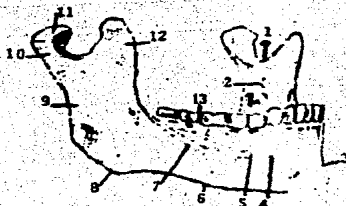
La cara anterior está caracterizada sobre la línea media por una cresta vertical externa o cutánea ligeramente inclinada hacia arriba, la sinfisis mentoniana, que se termina hacia abajo en la cresta de la protuberancia triangular formada por la eminencia mentoniana.

La cara posterior interna o bucal está ligeramente inclinada hacia abajo sobre la línea media.

Las ramas montantes izquierda y derecha de forma rectangular ligeramente dirigidas hacia atrás sobrepasan el cuerpo del maxilar aplanadas transversalmente se ven una cara externa y una cara interna y cuatro bordes (anterior, posterior, inferior y superior)

FIGURA 1

- 1) Escotadura sigmoides
- 2) Espina de spix
- 3) Sinfisis mentoniana
- 4) Cuerpo
- 5) Agujero mentoniano
- 6) Borde inferior
- 7) Línea oblicua externa



- 8) Ángulo del maxilar
- 9) Rama ascendente
- 10) Cuello del cóndilo
- 11) Cóndilo
- 12) Apófisis coronoides
- 13) Borde alveolar

La cara externa, tiene en su tercio inferior crestas rugosas que dan inserción a las láminas tendinosas del masetero.

La cara interna, como la precedente presenta en su tercio inferior las crestas rugosas del pterigoideo interno casi en su centro se halla el orificio de entrada del cóndilo, dentario inferior

Borde anterior delgado y cortante en forma de S itálica con vena arriba y cóncava abajo se continua hacia abajo con la línea oblicua externa y forma la orilla externa del triángulo retro-molar.

Borde posterior espeso y romo describe una S itálica muy alargada y no presenta ninguna particularidad.

Borde inferior prolonga hacia atrás el borde basilar del cuerpo del que está separada generalmente por una depresión por delante de las inserciones del masetero correspondiendo al pasaje de los vasos faciales.

El borde superior es de interés capital por las dos eminencias que lo prolongan hacia adelante.

La apófisis coronoides para atrás la apófisis condilea estas dos salientes están separadas por la escotadura sigmoidea profunda de concavidad superior, que da paso particularmente a los vasos y nervios maseterinos.



#### INSERCIÓNES MUSCULARES:

- 1) Temporal
- 2) Pterigoideo externo
- 3) Pterigoideo interno
- 4) Geniogloso y Geniohioides
- 5) Digástrico
- 6) Milohioides
- 7) Constrictor superior de la faringe
- 8) Buccinator.

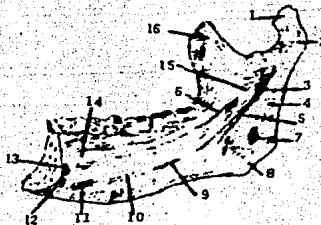
La apófisis coronoides triangular muy aplanada ofrece una cara externa lisa y una cara interna presentando la cresta temporal que se prolonga hacia abajo sobre la cara interna de la rama montante.

La apófisis condilea también triangular de perfil comprende dos partes, el cuello del cóndilo, que se prolonga el borde posterior de la rama montante y el cóndilo que la corona como un capitel, el cuello está excavado hacia adelante y atrás por una fosita rugosa, siempre neta, en la que se inserta el tendón del músculo pterigoideo externo el cóndilo es eminencia de forma oblonga con eje mayor oblicuo de afuera hacia adentro y de adelante atrás de tal modo que prolongado iría a encontrar su homologo en la parte anterior del agujero occipital y casi enteramente situado por dentro del plano sagital que pasa por la cara externa de la rama montante este hecho es importante desde el punto de vista traumatológico. Se le reconocen tres caras una externa redondeada sobre la cual se halla frecuentemente un tuberculo condileo externo una cara interna punteaguda que por lo regular presenta un tuberculo condileo interno y constantemente una cresta que se prolonga sobre todo el cuello el pilar interno del cóndilo del cual constituye una línea de fuerza.

Una cara superior articular que presenta una vertiente anterior redondeada y cubierta de cartilago verdadero su superficie articular una vertiente posterior, casi vertical desprovista de cartilago.

CARA INTERNA:

- 1) Cóndilo
- 2) Cuello
- 3) Agujero del conducto dentario
- 4) Rama ascendente
- 5) Surco Milioides
- 6) Línea oblicua interna
- 7) Rugosidades para el Pterigoideo Interno
- 8) Angulo



- 9) Fosa Submaxilar
- 10) Cuerpo
- 11) Foseta Digastrica
- 12) Apófisis Geni Inferior
- 13) Apófisis Geni Superior
- 14) Fosa Sublingual
- 15) Espina de Spix
- 16) Apófisis Coronoides

### Músculos masticadores

Depresores de la mandíbula el milohiideo y el buccinador los que encuadran la cavidad bucal y juegan un papel en su fisiopatología.

### TEMPORAL, MASETERO, PTERIGOIDEO INTERNO, PTERIGOIDEO EXTERNO.

Temporal es un músculo ancho en abanico con cúspide inferior delgado hacia arriba espeso y estrecho en su extremidad inferior.

Acción; Tira hacia arriba de la mandíbula inferior las fibras posteriores lo retraen.

Masetero músculo cuadrilátero espeso y corto se extiende desde la arcada cigomato-malar hasta la cara externa de la rama montante la mandíbula inferior comprende dos fascículos principales y un fascículo accesorio.

Fascículo Superior.-Anterior largo y oblicuo

Fascículo Medio, profundo y vertical

Fascículo profundo o de Winslow, nace de la cara interna de la arcada cigomática y de la parte contigua de la cara profunda de la aponeurosis temporal.

Acción; Tira hacia arriba de la mandíbula inferior.

Pterigoideo externo.- Es un músculo corto, espeso horizontal extendido desde la apófisis pterigoides y el ala mayor del esfenoides hasta el cuello del cóndilo de la mandíbula se le reconocen dos fascículos.

Fascículo Superior o esfenoidal

Fascículo Inferior o pterigoideo

Acción.- Hace protusión de la mandíbula ayuda en el movimiento de la mandíbula.

Pterigoideo interno.- Es un músculo cuadrangular y espeso que va de la fosa pterigoidea a la cara interna del ángulo de la mandíbula donde se encuentra con el masetero su homólogo externo.

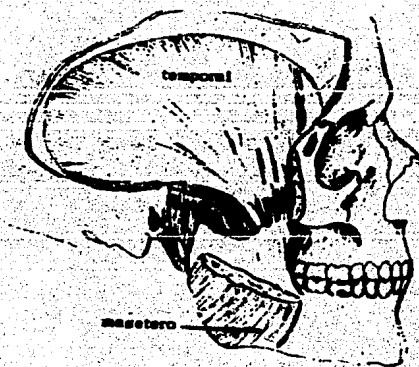
FIGURA 4



MUSCULOS SUPRAHIOIDEOS

- 1) Digastrico
- 2) Mitoideo
- 3) Genioideo

FIGURA 5





Acción: Tira hacia arriba de la mandíbula hace protusión -  
de la mandíbula con el músculo externo.

Todos estos músculos masticatorios tienen una sinergia funcional debido a una inervación común por el nervio maxilar inferior rama matriz del trigémino.

#### MUSCULOS DEPRESORES

Músculo Milohioideo aplanado delgado y largo es un músculo par que con su homólogo forma la cincha muscular del piso de la boca.

Acción; Eleva el suelo de la boca al deglutir y sostiene la lengua.

Músculo Digaástrico no nos interesa más que por su parte media, tendón intermedio y parte mesial de sus dos vientres anterior y posterior tira hacia abajo y atrás de la barbilla al abrir la boca.

Músculo Buccinador constituye la armadura muscular del carrillo

Músculo Geniohioideo tiene forma de banda delgada.

Origen; Apófisis genial inferior de la sínfisis de la mandíbula su inserción en la parte anterior del cuerpo del hueso hioides.

Acción.- Tira hacia adelante del hueso hioides acortando el suelo de la boca.

CAPITULO IV  
EMBRIOLOGIA Y CRECIMIENTO DE LA  
MANDIBULA

A partir del 23o. día de vida intrauterina, en el límite del mesodermo branquial, existe una depresión que es la boca primitiva o estomogéico, entre la cuarta y quinta semana de desarrollo embrionario se forma el primer arco digestivo o arco mandibular de donde se origina el cartilago de Meckel o proceso mandibular

La mandíbula está dividida en dos partes independientes y es una formación secundaria de osificación membranosa de tejido mesodermico adyacente al cartilago de Meckel, otra porción fibrosa de este desarrolla al ligamento esfénomandibular.

En dicho cartilago se encuentran seis centros de osificación los cuales son;

- 1) Centro inferior (en el borde de la mandíbula)
- 2) Centro incisivo
- 3) Centro suplementario del agujero mentoniano
- 4) Centro condileo
- 5) Centro coronoideo
- 6) Centro de la espina de Spix

Los músculos del primer arco digestivo están por la rama mandibular del nervio trigémino.

La fusión de la mandíbula de la que resulta la sínfisis mentoniana se efectúa al tercer mes de vida extrauterina

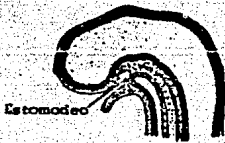


FIGURA 6

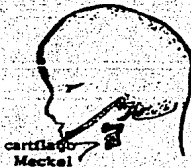
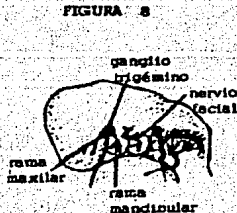


FIGURA 7



**Crecimiento.**- Se analiza por superposición sobre la placa interna se la sínfisis de las trabéculas interiores y porciones del sector anterior del borde inferior del cuerpo de la mandíbula .

**El patrón de crecimiento.**-Según el concepto normal corresponde a una reabsorción anterior en la rama ascendente y depósito en la anterior. Este crecimiento y reabsorción ayuda a mantener la forma relativa de la rama mientras eficazmente la mueve hacia atrás en el espacio los patrones de erupción de los premolares y caninos son típicos.

La región de sínfisis en el hombre presenta ligeras modificaciones aposicional por pequeños incrementos depositados a lo largo de los años, especialmente en el período de crecimiento prepuberal el mentón del hombre crece el doble que una mujer.

La prominencia del mentón se hace mayor no por depósito de hueso sino mediante reabsorción ósea en el punto "B" (punto de referencia cefalométrico ubicado entre la cresta alveolar y el ápice dental). Con el habitual enderezamiento de los dientes anteriores inferiores con los años, hay un incremento en la concavidad del reborde alveolar en la región anterior de la mandíbula y subsiguiente protusión del mentón también se produce como consecuencia del aplanamiento del plano oclusal con la edad.

El cuerpo de la mandíbula presenta diferentes posiciones en la región de la escotadura antigoniana así como debajo de los dientes en erupción los condilos son zonas de activa proliferación celular que da como resultado mayor crecimiento.

La masticación constante de una dieta fibrosa genera una musculatura facial más fuerte y un depósito más abundante de hueso en el cuerpo y la rama ascendente de la mandíbula.

## CAPITULO V

### CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS

Las fracturas se clasifican en varios tipos;

**Fractura Simple.**- Es aquella en la que el músculo que la recubre está intacto el hueso se ha roto por completo pero no está expuesto al aire pues de ser desplazada o no.

**Fractura Expuesta.**-Es aquella en la que la rotura del hueso se asocia con una herida externa. Cualquier fractura que esté abierta al aire exterior a través de la piel o de la mucosa se supone que está infectada por contaminantes externos.

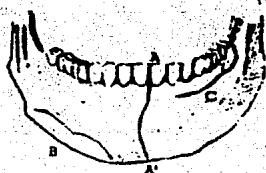
**Fractura Conminuta.**-Es aquella en la que el hueso está fragmentado o aplastado. Puede ser simple (es decir no abierto a los contaminantes externos) o expuesta.

**Únicas.**- En un solo lugar o unilaterales; en el ángulo (tercer molar incluido) agujero mentoniano y cuello del cóndilo.

**Múltiples.**- Fracturas en dos o más partes por lo general en el ángulo de un lado o en el cuello del cóndilo y en el agujero mentoniano del otro lado.

Hablando Anatómicamente:

FIGURA 9



FRACTURAS DEL CUERPO

- a) Región de la sínfisis
- b) Región del cuerpo propiamente dicho (laterales)
- c) Fracturas del ángulo

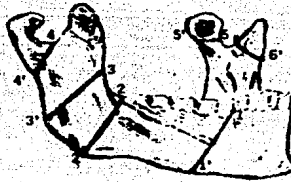
FRACTURAS DE LA RAMA ASCENDENTE

- a) Fracturas de la Apófisis Coronoides
- b) Fracturas del Cóndilo
- 1.- Fracturas Subcondileas bajas
- 2.- Fracturas Subcondileas altas
- 3.- Fracturas de la cabeza del cóndilo

- A - A' Fractura completa mediana (sinfisionaria)
- B Fractura incompleta del reborde bacilar
- C Fractura incompleta del apófisis alveolar

- 1-1' Fractura completa del cuerpo
- 2-2' Fractura completa del ángulo
- 3-3' Fractura completa de la rama ascendente
- 4-4' Fractura completa subcondilea baja
- 5-5' Fractura completa subcondilea alta
- 6-6' Fractura del apófisis coronoides

FIGURA 10



## FRACTURAS DEL CUERPO

1.- Región de la sínfisis .- Suele seguir a traumatismos directo al mentón.

La presencia de abrasión, contusión o laceración del tejido blando de mentón o labio inferior debe impulsar al examinador a buscar una fractura la presencia de un hematoma en el piso de la boca (anterior).

También sugiere una fractura si las partes están desplazadas el plano de oclusión del paciente no estará nivelado en la región de la fractura y uno o más dientes anteriores pueden estar flojos o arrancados muy a menudo la fractura no es vertical sino que se desvía un lado cuando abandona el borde inferior del maxilar del mismo nombre.

Fractura del cuerpo de la mandíbula (laterales)

Pueden ocurrir solas ó en combinación con otras fracturas

La fractura sola a menudo resulta en golpe directo, se presentan signos sugestivos de fractura, inflamación contusión, laceración o sensibilidad anormal a contacto o presión en el borde bajo la mandíbula.

## FRACTURAS EN LA REGION DEL ANGULO

Las lesiones en esta zona se deben a cuatro factores

- a) Características anatómicas
- b) Fragilidad del ángulo mandibular
- c) Modificaciones fisiológicas (Zonas de crecimiento)
- d) Al tercer molar

Generalmente el trazo de fractura es oblicuo, hacia abajo y otros dirigido desde el ángulo bucal del ángulo cutaneo de la mandíbula.

Las fracturas se clasifican como favorables y desfavorables conforme a la línea de fractura permitiendo o no el desplazamiento de los músculos, las fuerzas de desplazamiento ejercidas por los músculos genioideo y milohioideo digástrico.

### FRACTURAS DE LA RAMA ASCENDENTE

Estas fracturas son menos frecuentes debido a un acolchonamiento muscular que reduce al mismo la desviación de los fragmentos

### FRACTURAS DEL APOFISIS CORONOIDES

Suelen resultar de golpes contundentes en esa area, no sin cierta frecuencia, esta fractura acompaña a otra del complejo cigomático del mismo lado

### FRACTURAS DEL CONDILO

Tipicamente el cuello del condilo se fractura después de un golpe en el mentón. Esta debilidad anatómica se le considera como un mecanismo de seguridad, ya que una fractura en dicha región evita que la cabeza del cóndilo sea proyectada a través de la fosa media del cráneo.

FIGURA 11

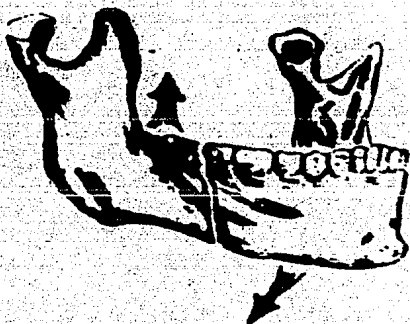


FIGURA 12





FIGURA 13

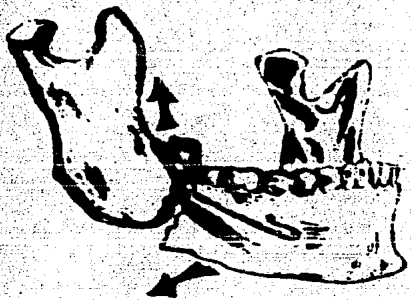
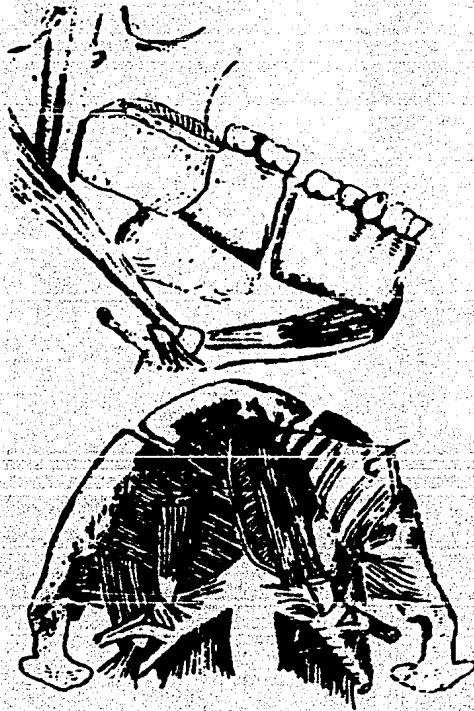


FIGURA 14



En la figura 14 están representadas las fuerzas de desplazamiento ejercidas por los músculos masticatorios (Masetero, Temporal, Pterigoideos medio y lateral).

FIGURA 15



- a) Fractura Subcondílea baja.-Fractura que afectan la porción intracapsular, son frecuentes que ocurran alrededor del cuello mandibular, fracturas que empiezan en la escotadura mandibular y se extiende hacia abajo y atrás.- Fracturas oblicuas de la rama.
- b) Fractura Subcondílea alta.-Son fracturas extracapsulares fracturas alta de la rama del condilo puede luxarse y salir de la fosa glenoidea.
- c) Fractura de la Cabeza del Cóndilo.-Son graves, dolorosas se sufren lesiones intracapsulares es dislocada hacia adelante o inclinada hacia adentro fuera de la cavidad glenoidea.

#### CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS

En orden de frecuencia las fracturas se clasifican;

- a) Zona del tercer molar retenido
- b) Región del agujero mentoniano
- c) En el cuello del cóndilo
- d) En la sínfisis del canino y ángulo
- e) Del cuerpo mandibular (entre canino y ángulo)
- f) En la rama ascendente (entre la escotadura sigmoidea y el ángulo)
- g) En la apófisis coronoides

Existe un tipo de fractura en niños más frecuente se le denomina "fractura en rama verde o tallo verde" que es cuando un lado del hueso está roto y el otro solamente presenta una fisura.

CAPITULO VI  
ETIOLOGIA

Las fracturas de los maxilares aparecen con mayor frecuencia debido a colisiones automovilísticas, accidentes industriales o de otros tipos y las peleas, estas causas dividen en directas o traumáticas, indirectas o patológicas y quirúrgicas.

**Directas:** Generalmente resultan de accidentes automovilísticos riñas callejeras, accidentes deportivos, accidentes industriales, heridas por proyectil de arma de fuego que es recibida en la parte del mentón.

**Indirectas:** Pueden ser el resultado de una enfermedad osea, local o generalizada, la patología existente, quistes, - infecciones o tumores benignos o malignos, provocan cambios esqueléticos que predisponen a una fractura.

Los factores predispuestos que debilitan los huesos son;

**Factores Endocrinos:** Intervienen las glándulas, en la tiroides.

los problemas que pueden desarrollarse son;

- A.- El Hipertiroidismo y en la enfermedad de RECKLING-HAUSEN la administración de adrenocorticotropina (ACTH) y exceso de cortisona provocan osteoporosis.
- B.- Los glucocorticoides originan el síndrome de CUSHING
- C.- También la falta o exceso de vitaminas como son A, B, B<sub>12</sub>, C y D provocan síndromes parecidos a la osteoporosis que es el adelgazamiento de las trabéculas dejando espacios entre ellas muy amplios.

La osteomalasia, es un defecto de la calcificación de la matriz ósea bien formada. En estas afecciones basta un ejercicio brusco de la mandíbula como un mordida a un alimento duro para que se produzca la fractura.

Quirúrgicas.-Estas fracturas son producidas en intervenciones quirúrgicas, el más frecuente es en la extracción de una pieza dentaria que tenga raíces profundas y divergentes, en cuya maniobra se produce dicha fractura, también se producen en la extracción de un quiste, de un diente incluido (generalmente el tercer molar), en intervenciones quirúrgicas, para tratamientos ortodóncicos como corrección de prognatismo.

CAPITULO VII  
CUADRO CLINICO

**Dolor:** Es un síntoma significativo a la palpación en la zona de la fractura y a la masticación. Si los movimientos condilares están restringidos y son dolorosos, deberá sospecharse una fractura de cóndilo.

**Crepitación:** Puede ser palpable o audible o ambos casos en el lugar de la fractura con la función mandibular es patognomónica de una fractura esta provoca considerable dolor en el paciente en muchos casos.

**Trismo:** Es un espasmo reflejo mediado por las vías sensoriales de los segmentos óseos interrumpidos, incapacidad para abrir la boca.

**Mal Oclusión:** La mandíbula está forzada hasta una posición protusiva por interferencias cuspídeas altera la relación intermaxilar normal (comprende el arco dentario) la fractura del cóndilo y la fractura del ángulo produce mordida abierta la fractura de ambos cóndilos.

**Dientes:** Se lesionan los dientes cuando la fractura se extiende pueden estar flojos o arrancados junto con el alveolo o también las lesiones pulpares.

**Movimiento anormal:** Por medio de la palpación, la mandíbula firmemente tomada haciendo al maxilar a la altura de las regiones izquierda y derecha del cuerpo y empujando suavemente cada lado en dirección opuesta, si se sospecha de la fractura esto es un signo confiable se imprime un ligero movimiento de vaiven que generalmente descubre el movimiento anormal en el foco de la fractura sin provocar nuevas lesiones.

La movilización de la mandíbula fracturada causa dolor y sangrado continuo e introduce los líquidos bucales en las heridas.

Los movimientos activos de la mandíbula son defectuosos generalmente. la boca permanece semi abierta por espasmo muscular involuntario.

Deformidad.- Esto debe a la tumefacción dependiendo del tiempo transcurrido y a la magnitud del traumatismo o dependiendo del desplazamiento de fragmentos, originando una mordida abierta a simetría facial o que el paciente no pueda cerrar la boca, cuando el nervio dentario inferior está dañado se nota parestesis particularmente en la encía y el labio hasta la línea media.

La equimosis de la encía o de la mucosa del labio lingual o vestibular puede sugerir el sitio de una fractura.

CAPITULO VIII  
DIAGNOSTICO

Un diagnóstico completo sobre una fractura, se procede a elaborar una historia clínica detallada y precisa de la lesión, - para poder establecerlo.

Debemos elaborar un interrogatorio donde colocaremos en el - registro los detalles relevantes del accidente, registrar los - sucesos entre el momento del accidente y los primeros auxilios que haya recibido, averiguar la naturaleza y tipo de cuerpos - extraños penetrados en el tejido y deducir la contaminación - que se puede esperar, el paciente debe ser interrogado al respecto de la pérdida de la conciencia duración del período de inconciencia, vomitos, hemorragias, nasal, bucal o auditiva inmediatamente al traumatismo tomar la presión, el pulso y la temperatura.

La diferenciación entre una fractura de la fosa craneal media en una fractura subcondilea alta muestra del acortamiento de - rana y oclusión de dos tiempos, la luxación depende del traumatismo y el desgarre producido por dicha violencia pronunciado - más o menos del sistema ligamentoso de la articulación temporo mandibular, la cabeza del cóndilo a menudo está dislocada hacia adelante o inclinada hacia adentro afuera de la cavidad glenoidea.

La anestesia general ayuda a completar dicha exploración - cuando el trismo muscular no lo permite.

Cuando la fractura se extiende se compromete al conducto - dentario.

Cuando existe hemorragia, desvitalización pulpar y hay paratésia del labio inferior dentro de dicho diagnóstico.



Para evaluar y diagnosticar cualquier fractura son muy importantes las radiografías y los análisis clínicos.

Los auxiliares radiográficos son;

Panorex, Lateral Oblicua, oclusal, posteroanterior, proyección modificada por townes vista de Water y películas de la articulación temporomandibular así como las películas intra-bucales.

Las lesiones graves requieren decisiones médico-legales es por eso que los registros contengan con precisión los detalles pertenecientes a la lesión.

El examen extrabucal incluye una inspección general del paciente, palpación del área sospechosa de lesión y la evaluación para lesiones neurológicas relacionadas con el área lesionada.

Examen intrabucal incluyen la inspección de los tejidos blandos y duros, la elevación de los dientes y la apreciación digital de los mismos y las estructuras alveolares.

Las películas intrabucles suelen ser de mayor utilidad para la decisión final respecto a la extensión de la lesión.

Las placas extraorales posteroanterior y laterales de la mandíbula estas placas se examinarán inmediatamente particularmente en los bordes del hueso donde aparece la mayoría de las fracturas.

La radiografía lateral de cabeza nos muestra si hay sospecha de fractura en la rama ascendente en el condilo, apofisis coronoides.

La proyección antero-posterior nos muestra desviaciones y dislocación del condilo lateral y medio.

Las radiografías estereoscópicas nos determinan con exactitud el desplazamiento de los fragmentos óseos.

CAPITULO IX  
TRATAMIENTO

Se procede ha hacer una profilaxis en contra de la infección ya que las lesiones traumaticas de la mandibula requieren de un tratamiento especializado para poder establecer la función normal de la mandibula y los dientes. Y con ello ayudar para evitar - deformidades faciales.

Con un diagnostico preciso el tratamiento a seguir;

- a) Reducción
- b) Inmovilización
- c) Rehabilitación

Tratamiento de urgencia.- Se dehaloja cuerpos extraños para tener libre la via aerea adecuada y protegida cuando una fractura de mandibula existe esta permite que la lengua sea desplazada hacia atras obstruyendo la via aerea, la hemorragia debe ser controlada, las heridas deberán ser lavadas y colocar apositos a presión. Las estructuras lesionadas se le colocarán apoyo temporal.

Tratamiento Quirúrgico.- Preparación anestesia regional aunque algunas veces se requieren de las anestesias en general de preferencia la fijación de los alambres debe hacerse en un sillón dental.

Técnicas para el tratamiento de Fracturas.-

METODO DE STOUT

Anclaje para la retención y tracción realizando el tratamiento lo más rapido posible.

Técnicas.- Trozos de alambre de 30 cm. de largo calibre 24, una varilla flexible de 1/8 de diametro y unos 5 cm. de longitud, el alambre se pasa primero por el espacio interproximal, entre el primer y segundo molar desde lingual.

Las técnicas que nos precisan el apoyo necesario para el tratamiento de la fractura son;

- a) La de ESSIG
- b) DE RISDON
- c) DE GILMER

Método extrabucal es de gran apoyo se utiliza una venda para la cabeza "BARTON MODIFICADA" empleando una venda elastica de 5 a 8 cm reforzada con tiras de tela adhesiva.

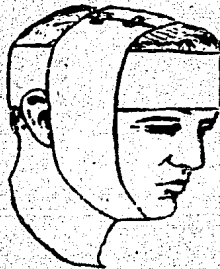
#### Tratamiento Preoperatorio

El paciente que va a quirófano debe someterse a estudios de laboratorio para conocer su estado físico para ello se le practicarán los siguientes exámenes de laboratorio, Biometría Matemática, Química Sanguinea, Tiempo de Sangrado, Tiempo de Coagulación, General de Orina y Tipo Sanguineo.

Para el tratamiento de las fracturas tomaremos en cuenta los siguientes puntos más importantes y son:

- 1.-La edad y cooperación del paciente
- 2.-La dentición existente
  - a) Dentición decidua (notar la extensión de la resorción radicular)
  - b) Dentición Permanente (notar la extensión del desarrollo radicular)

FIGURA 16



- c) Areas Desdentadas
  - d) Dientes en el trazo de la fractura
  - e) Dientes fractura con o sin afección pulpar
- 3.-Control de los fragmentos oseos

1.-La reducción por maniobras externas fundamentan en el principio de los organos dentarios como apéndices de la mandibula para hacer la fijación intermaxilar siempre y cuando,

- a) La fractura sea simple
- b) De trazo favorable (que la acción muscular no tienda a desplazarla por el trazo de la fractura)
- c) Que no se abra
- d) Que no sea multifragmentaria
- e) Que existan suficientes organos dentarios
- f) Haya una buena higiene dental

Si se reunen estos requisitos se puede elegir entre los siguientes aparatos de fijación intermaxilar,

- a) Alambrado tipo Gilmer, Stout, Casanjan, Silverman ó Scudder.
- b) Arcos, férulas sujetos a los dientes, como los de Jelenko Winter, Erich, Lopez Malo.

II.- La osteosintesis se hace en fracturas .

- a) Abiertas
- b) De trazo desfavorable (la acción muscular la mantiene desplazada por el trazo)
- c) Oblicua
- d) Cuando no existen organos dentarios o son insuficientes
- e) Cuando existe patología bucal importante (en cuyo caso se trata primero dicha patología infecciosa, retardándose la cirugía electiva por una o dos semanas).

La osteosíntesis se efectúa con alambre de Kirchner o tornillos se puede utilizar el método de Asif y Swarson (placa y tornillos de compresión lateral).

Las técnicas de alambrado trans-oseos directos son eficaces en ocasiones se combinan estos procedimientos abiertos en técnicas quirúrgicas adicionales tales como clavos intraoseos clavos esqueléticos, de precisión o fricción, placas oseas para ayudar a la inmovilización de la fractura.

Las ferulas de plástico y la ligadura circunferencial se utilizan en niños o en pacientes edéntulos.

En niños es ideal la contención interna de clavo por que no hay peligro de lesionar los dientes en desarrollo, ni el nervio facial inferior, y no hay necesidad de hacer incisiones.

Ligadura circunferencial,

De nota colocar alambre alrededor de una prótesis mandibular y alrededor de la mandíbula, para que la fractura se sostenga firmemente en la prótesis que sirve como ferula.

La boca se limpia con una solución antiséptica para reducir el número de bacterias, la piel se barniza con una solución de tintura de benzal o merthiolate.

Se utiliza anestesia local, aunque se necesita infiltración de la piel con bloqueadores para completar la analgesia local.

Es importante apreciar que el control óptimo de los fragmentos se consigue cuando la fractura ocurre en la parte anterior de la mandíbula, dado que la inserción de alambres circunferenciales detrás de la región del primer molar resulte técnicamente difícil y puede provocar la ruptura de los vasos faciales.

Las impresiones tomadas de la boca del paciente nos reproducen el defecto en el contorno producido por la fractura, es posible dividir el modelo en el lugar de la fractura y recolocar los fragmentos en la que se crea la correcta alineación.

FIGURA 17



Reducción abierta. Técnica quirúrgica—  
alambre doble o en forma de ocho.

FIGURA 18

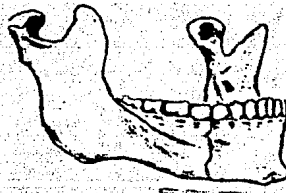
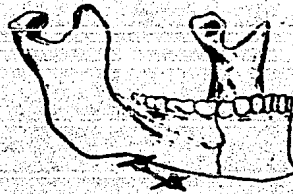


FIGURA 19



La técnica operatoria más sencilla consiste en utilizar una aguja hipodérmica de calibre 17, se dobla un poco y se pasa - el lado lingual de la piel al piso de la boca; se introduce un alambre calibre 16 por el interior de la aguja desde el lado de la piel y se toma con unas pinzas hemostáticas o porta agujas dentro de la boca; se retira la aguja y se introduce en la boca a través del vestibulo bucal para que salga por el mismo orificio dérmico y el otro cabo del alambre se introduce por la aguja desde el lado de la piel hasta la boca.

Los alambres se mueven varias veces hacia adentro y hacia arriba antes de apretarlo para que penetre por los tejidos hasta el borde inferior de la mandíbula. La piel alrededor de lo que los alambres se aprietan alrededor de la prótesis; se utiliza una hoja quirúrgica No. 11 para librar la piel y se podrá colocar un solo punto. Existen algunas variaciones en esta técnica, se puede utilizar una aguja larga recta con alambre de acero inoxidable delgado de calibre 18, la aguja se dobla ligeramente, se introduce a través del piso de la boca para que salga por la piel debajo de la mandíbula la aguja se saca de la piel se le da vuelta y se introduce de nuevo para que penetre por el mismo orificio cutáneo se pasa hacia arriba por el lado bucal de la mandíbula cerca del hueso. Los dos alambres linguales y los dos bucales se retuercen sobre la dentadura.

Se necesitan por lo menos tres alambres en circunferencia - para ambas técnicas, uno en la parte izquierda de la prótesis otro en el lado derecho y uno más en la línea media.

Retiro de los alambres pocas veces deberá recurrirse a sedación o anestesia cuando llega el momento de retirar los alambres estos deberán cortarse a nivel de la superficie lingual.

debiendo asegurarse que no quede ninguna rebaba o punta retorcida con las pinzas se toma el alambre por el lado de la piel y se procede a retirar los alambres mediante un movimiento rapido. Puede haber infección a lo largo del alambre circunferencial si la infección no cede a los antibioticos deberá retirarse el alambre y desaparecerá la infección.

#### BARRAS PARA ARCADA

Son prefabricadas y el cirujano dentista los puede tener a la mano en caso necesario.

Técnica.-La barra se adapta cuidadosamente a cada diente en el maxilar superior, se fija la barra empezando en un extremo y llendo en una línea media y acabando en el otro lado si se necesita cortar la barra, los extremos se redondean para no lesionar los tejidos.

La barra se fijara a las piezas dentarias en forma siguiente:

Se utiliza alambre delgado calibre 30 antes de asentar la barra se colocan alambres individuales, los cuales se ajustarán debajo del cíngulo, abrazando a la barra y evitando que esta se desplace hacia incisal.

Se pasa una punta de alambre de aproximadamente 7 cm. de long. desde lado bucal al lado lingual por un espacio interproximal; se le da vuelta alrededor de la cara lingual del diente y se pasa otra vez desde el lado lingual hacia otro espacio interproximal se coloca la barra entre los extremos abiertos de los alambres cuidando que los ganchos esten hacia arriba en el maxilar superior y hacia abajo la mandibula, uno de los extremos para arriba de la barra y el otro pasa por debajo de la misma, se toman dichos extremos se cruzan y se hacen tracción de los mismos antes de darles la vuelta.



Al ejercer la tracción se tomará el alambre con un porta agujas aproximadamente a 2 ml. de la barra cuando las vueltas se acercan a la barra se toma el alambre de nuevo con el porta agujas un poco más lejos de la barra y se le da vuelta al extremo retorcido se corta 7 mm. de la barra al efectuar este corte los extremos del alambre deberán estar tomados por el corta agujas para que la porción cortada no se pierda en la boca.

la porción retorcida que queda se toma cerca de la barra para que no traumatice los tejidos circunveninos y en ocasiones nos podra servir como ganchos para colocar los elasticos.

Las principales causas del fracaso de esta técnica es la adaptación inadecuada de la barra, la ligadura de un numero insuficiente de dientes o tensión inadecuada de los alambres.

Las ventajas de la barra para arcaña ocasiona menos trauma tismo por el alambre delgado que se utiliza.

#### FERULAS DE ACRILICO

Se hace una impresión de manera que cubra un mínimo de las superficies oclusales de los dientes y lo más posible de las caras labiales y linguales, que no invadan el borde gingival la superficie bucal se fija a la porcion lingual detras del ultimo molar por continuación del acrilico se hace un corte vertical en la linea media del borde labial a través de un boton grande de acrilico se coloca la ferula sobre la fractura reducida de la mandibula el boton de acrilico se acerca ahi y se fija con alambre generalmente se utiliza en niños este metodo, si el paciente tiene los cuatro molares de los 6 años estos no sirven para fijar los alambres. se requiere anestesia general.

### FERULAS DE PLATA VACIADA

Se requieren impresiones de ambas arcadas. El modelo inferior se corta a través de la línea de fractura, se reajusta el modelo en oclusión correcta una vez hecho esto se fija en esta posición y el molde se llena con cera para vaciado, la ferula se forma en los márgenes gingivales y la relación oclusal se establece llevando el modelo a la relación centrada con el modelo opuesto.

Se vacia en plata y se termina, la ferula se cementa en la mandíbula después de que ha sido reducida la fractura, la ferula puede tener ganchos para la fijación intermaxilar.

**Fijación intraósea.**—La fijación de vara con anestesia general y deberá ser llevada a cabo bajo las más rigurosas condiciones de asepsia, se marca el lugar de la fractura con azul de metileno para indicar el punto donde los vasos faciales cruzan el borde inferior de la mandíbula conviene aprovechar las arrugas naturales que existen para evitar cicatrices visibles las incisiones en el ángulo no deberán extenderse hacia arriba más allá del lobulillo de la oreja a fin de no lesionar el nervio facial la incisión será de unos 4 o 5 cm deberá tenerse en cuenta que el edema consecutivo a la fractura habrá modificado los tejidos en mayor o menor grado.

Una vez efectuada la incisión se procede inmediatamente a hacer la hemostasia haciéndolo primero por medio de compresión y después con hemostáticos en los vasos sangrantes de grueso calibre en los que la hemorragia es abundante se procederá a ligar con catgut 3/0 o seda 5/0 se deshecha la hoja de bisturí utilizada para la incisión inicial y se coloca una nueva hoja para evitar la contaminación de los tejidos profundos.

Se incide levemente la superficie externa del cutaneo y se separan las fibras por medio de disección roma, para ello se introducirán unas tijeras o pinzas hemostaticas con las puntas cerradas y se retiran abiertas una vez localizado el trazo de fractura se liberan los extremos del mismo del periostio y teji dos circunvecinos y se procederá ha hacer las perforaciones en cada uno de los extremos oseos con una fresa quirurgica de aproximadamente 3 mm de diametro.

Detajo de uno de los extremos ( el que se vaya a perforar) - se coloca un tope para evitar que la fresa penetre a otro tejido lesionandolo, nos podra servir el mango de un bisturi o el mango de un separador.

la perforación en el fragmento posterior debe hallarse a un nivel superior que el del fragmento anterior a fin de que la tensión del alambre actue en angulo recto a la linea de fractura, debera tenerse en cuenta el cuidado de no introducir la fresa dentro del conducto dentario inferior las perforaciones se haran debajo de su nivel, una vez perforador los extremos oseos se pasan un alambre de acero inoxidable de clibre 24 a través de la perforación del fragmento posterior, de afuera hacia adentro, el extremo que sobresale se introduce en el fragmento anterior de adentro hacia afuera, el alambre emerge a través de la perforación en el fragmento anterior, se colocan los extremos oseos en su posición correcta, se cruzan los cabos de los alambres, se retuercen y se proceden a cortarlos, la porción retorcida que queda, se dobla hacia atras y se introducida en una de las perforaciones se podran hacer 2 o 3 o 4 perforaciones segun se crea si hay o no mucho desplazamiento la herida se cierra por planos uniendose los musculos profundos mediante sutura con puntos separados con catgut o seda. los bordes de la piel se cierran en puntos separados con seda negra 6 ceros o con dermalon los puntos de sutura de la piel deberán estar a una distancia de 3 milimetros entre si.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

no se coloca drenaje a menos que ocurra una hemorragia rebelde en las regiones profundas después de poner los puntos de la piel se coloca una gársa esteril sobre ellos, esta puede estar embebida en nitrofurasona o con vaselina esteril se coloca un aposito a presión y se fija con tela adhesiva se quitan los campos, se limpia la cara y el cuello de sangre o secreciones se coloca un vendaje en la cabeza y alrededor de la barbilla.

#### TRATAMIENTO POSTOPERATORIO

Tres factores importantes como son higiene, alimentación y medicamentos.

**Higiene.**- Debe procurarse la limpieza bucal con cepillo dental o soluciones antisépticas si el paciente no puede hacerlo la persona encargada de cuidarlo deberá ayudarlo con un cepillo dental para niños eliminar los residuos de alimentos que haya en la zona de las ligaduras intermaxilares siempre y cuando el paciente no pueda hacerlo solo.

**Alimentación.**-Energéticamente y proteicamente deberá estar balanceado para evitar estados negativos de nitrógeno con pérdida de peso, será blanda o líquida administrada por sonda bucal en la región retro molar o anterior, o por sonda nasal o popotes. deberán licuarse los alimentos y dar al paciente se cuidarán de los vómitos que se produzcan debiendo quitar las ligaduras intermaxilares para evitar broncoaspiraciones, la dieta en las primeras dos semanas exclusivamente líquida y después dependiendo de la cicatrización será licuada o blanda.

**Medicamentos.**-Se administrarán por vía parental analgésicos condicionados al dolor la vacuna contra el tétano, antibióticos y antiinflamatorios, vitaminas "C" para ayudar a la cicatrización, el paciente deberá recostar, dormir en posición semisentada, se harán canalizaciones para drenaje de hematomas o de colecciones purulentas, se vigilarán los signos vitales, el tiempo de inmovilización varía de 4 a 6 semanas, deberán ordenarse radiografías para el control de la fractura y citar al paciente por lo menos cada 8 días para ver su evolución, al finalizar cada tratamiento es necesario cepillar, masajear y quizás hacer un pequeño curetaje. esto es debido a que la encía se traumatiza por las ligaduras y se vuelven sangrientas y muy dolorosas principalmente en la zona capilar.

**Consolidación de la Fractura.**-Los osteoblastos (células formadoras de hueso), se diseminan por el hematoma - que rodea la fractura a partir de ambos extremos óseos y las capas profundas del periostio penetrando en el interior del hematoma que existen entre los fragmentos el hematoma una vez que se ha coagulado toma un aspecto de tejido de granulación grueso y basto (debido al depósito de fosfato de calcio) es lo que se conoce con nombre de "callo" progresivamente el callo se endurece y se modela formando el hueso maduro.

Clinicamente se comprueba la consolidación de la fractura por la ausencia de dolor a nivel de la fractura por sensación de que el hueso está rígido y porque no se produjo molestia al intentar torcerlo. desde el punto de vista radiológico se puede decir que una fractura ha consolidado -

cuando se ven trabeculas oseas que cruzan la linea de fractura. Además se observa una sombra fusiforme bien definida por debajo del periostio.

CAPITULO X

COMPLICACIONES

Dentro del capítulo del tratamiento de fractura descrito anteriormente satisfactoriamente se consolida una fractura de mandíbula pero pueden presentarse complicaciones como son:

Piezas dentarias ubicadas en la línea de fractura que - - actúan como cuerpo extraño y producen infección retardando la consolidación para evitar la infección se procede a hacer la extracción dentaria, las fracturas expuestas producen osteomielitis debido a que las arterias de la mandíbula son de menor calibre que las del maxilar superior y tienen sus trayectorias dentro de un conducto de paredes inextensibles y la posición es propia para el estancamiento de los líquidos bucales sépticos, la inyección de los líquidos anestésicos no esterilizados o las inyecciones anestésicas realizadas en el foco séptico son capaces de llevar la infección al interior del hueso y desencadenar la osteomielitis.

El más mínimo error en la reducción de fracturas produce desorden en la oclusión de los dientes dando una deficiente masticación, cuando los trazos de fractura no quedaron bien alineados es necesaria la refracturación por medio de reducción abierta por la unión de los huesos por osteosíntesis y dar espacio para la formación del callo primario liberándola de la fibrosis que suele formarse en torno a los trazos de fractura durante el proceso cicatricial

Si hay movimiento en la línea de fractura es necesario inmovilizar, las líneas de fractura deben examinarse cada semana hasta completar la cicatrización, la asfixia suele observarse antes de la reducción de la fractura localizada en la sínfisis. El desplazamiento hacia atrás por los músculos hioideos para suprimir la -- obstrucción hasta ejercer tracción de la sínfisis hacia adelante en casos graves esta tracción puede ser indispensable para salvar la vida hasta que pueda hacerse la traqueostomía.



### CONCLUSIONES

Reafirmaremos que las fracturas de mandíbula son causadas por los accidentes automovilísticos industriales, de trabajo, hogareños (común en niños) peleas por lo que una fractura de mandíbula es de gran importancia para la integridad del paciente.

La anatomía de la mandíbula nos ayuda a evitar movimientos que puedan llegar a desplazar los fragmentos de una fractura prevenir el desgarre de algún tejido o el seccionamiento de un vaso o nervio.

En estos casos es necesaria la colaboración de especialistas: cirujano plástico, ortodoncista, anestesiólogo, protesista, cirujano maxilo-facial, etc.

Como hemos visto el tratamiento inmediato del paciente -- fracturado es necesario mantenerlo inmóvil, cuidar sus signos vitales, que las áreas se encuentren libres para evitar mayores tragornos tomándo en cuenta las enfermedades óseas generalizadas como son la osteomalasia, osteoporosis y ostiomielitis se atenderán primero que la fractura.

Una fractura se presenta por un movimiento brusco por factores patológicos predisponentes o bien cuando hay problemas en extracciones de dientes incluidos careados y supernumerarios debido a la consistencia anatómica (débil) del ángulo de la mandíbula al hacer extracciones del tercer molar son más frecuentes las fracturas en esta zona y el tratamiento de la reducción es quirúrgica,

El tratamiento infantil es a base de férulas acrílicas - por la estabilidad que presentan ya que sus huesos se encuentran en crecimiento y solidifican rápidamente.

Se recomienda tener cuidado para no lesionar la región - gingival cuando se utilicen ligaduras intermaxilares. El tratamiento para cóndilo es de fijación con una duración de dos a - - tres semanas tomaremos en cuenta la extracción de los dientes - ubicados en la línea de fractura es indispensable para la evolu- ción de la cicatrización y no intervenga en el retardo de la con- solidación de dicha fractura tomando en cuenta los cuidados post- operatorios ya que de una dieta balanceada y una buena higiene - evitarán pérdida de peso, anemias e infecciones estas técnicas - para el tratamiento de una fractura nos llevarán a lograr con - éxito el tratamiento de una fractura gracias a las aportaciones de varios autores para haber realizado la recopilación de este - tesis.

BIBLIOGRAFIA

- Cirugía bucal.- Thoma kurt Herman, págs. 389-397, 1972
- Cirugía bucal práctica.- Daniel E. Waite, Edit. continental  
S.A Págs. 468-478, 1978
- Técnicas quirúrgicas de cabeza y cuello.- Alberto Palacio G.  
Ia. edic; Edit interamericana S.A -  
Pág. 225
- Embriología médica.- Jan Langman, Edit interamericana S.A -
- Tratado de patología quirúrgica.- Davis Christopher, 10a. -  
edic; edit interamericana S.A. tomo  
I págs. 1-11 1977
- Anatomía odontológica-rocórvico facial.- H. Adriele/Me Figun/R.R  
Garino, 5a. edic. edit. el ateneo págs.  
740-743 1975
- Fracturas maxilomandibulares y su tratamiento.- Dr. Ignacio  
del Real Ugalde, Dr. Victor Patron -  
Sansores: del hospital de urgencias -  
de la villa DGSN.
- Anatomía humana.- Fernando Quiroz Gtez. tomo I págs. 109-111,  
315-317 edit. porrua, 1972

Tesis profesional "fracturas de mandíbula inferior".- De Roxmal  
Gomez Martínez 1972.

Odontología del niño y del adolescente.- Ralph E. Mc. Donald  
2a. edic. 1975 págs. 319-320 edit. mundi, -  
ASIC Y P.