



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

FRACTURAS DEL TERCIO MEDIO E INFERIOR
DE LA CARA

TESIS PROFESIONAL
Que para obtener el título de
CIRUJANO DENTISTA
P r e s e n t a
CLAUDIA OROZCO VAZQUEZ

México, D. F.

1981



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

FRACTURAS DEL TERCIO MEDIO E INFERIOR DE LA CARA

TEMARIO

	Página
INTRODUCCION	
CAPITULO I. DEFINICION Y GENERALIDADES	1
CAPITULO II. ANATOMIA, MIOLOGIA, INERVACION E IRRIGACION DE LA REGION FACIAL	5
CAPITULO III. CLASIFICACION DE FRACTURAS	18
CAPITULO IV. HISTORIA CLINICA	33
CAPITULO V. CUIDADOS GENERALES	35
CAPITULO VI. DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO	40
A. Sintomatología	40
B. Exploración	41
C. Estudio Radiológico	46
CAPITULO VII. TRATAMIENTO EN LAS FRACTURAS DE MANDIBULA	48
A. Tipos de Tratamiento	50
B. Tratamiento en las Diferentes Zonas Anatómicas	68
C. Tratamiento en Situaciones Especificas	74
CAPITULO VIII. TRATAMIENTO EN FRACTURAS DEL TERCIO MEDIO FACIAL	77
A. Tratamientos en los Diferentes Tipos de Fracturas	78
CAPITULO IX. CUIDADOS POST-OPERATORIOS	81
CAPITULO X. COMPLICACIONES	83
CAPITULO XI. ASPECTOS LEGALES	88
CONCLUSIONES	91
BIBLIOGRAFIA	94

I N T R O D U C C I O N

Honorable Jurado:

En el largo camino hacia la realización de nuestros anhelos, he concluido una parte, que no por pequeña menos importante en nuestra vida, parte en la cual maestros, compañeros y personal docente se han encontrado presentes en él, si bien en ocasiones difícil, pero siempre bello transcurrir de estos días.

Para concluir esta etapa escolar y dar comienzo a la fase práctica, presento a ustedes lo que considero mi despedida a la fase escolar y el comienzo de realización de mi vida. Y confiando en vuestra benevolencia presento a su distinguida consideración este sencillo trabajo sobre fracturas del tercio medio e inferior de la cara.

El escoger este tema fué motivado por el hecho de que durante mi asistencia voluntaria por dos años al servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Adolfo López Mateos, pude darme cuenta de la extraordinaria frecuencia con que se presentan las citadas fracturas como consecuencia del cada día aumento de los accidentes automovilísticos, así como los ocasionados por otros diversos traumatismos producidos por distintos tipos de armas.

Las fracturas de la cara revisten extraordinaria - importancia, ya que en la misma se encuentran localizados va rios sentidos como el de la vista, oído, olfato, gusto y - - pienso que debemos estar lo mejor capacitados para tratarlas debidamente y lograr el mínimo de secuelas posibles para con servar su función al máximo y procurando al mismo tiempo con servar la estética.

Se de antemano que el tema es extraordinariamente importante, que no aporte nada nuevo, pues el mismo ha sido tratado por grandes maestros, pero sinceramente yo deseo que mis compañeros que empezamos a iniciarnos en nuestra profe-- sión, le pusieramos el mayor empeño que redundaría en benefi cio de nuestros pacientes.

A la magnanimidad de mis queridos maestros se som te su alumna que lo seguirá siendo siempre.

Claudia Orozco Vázquez.

CAPITULO I

DEFINICION Y GENERALIDADES

FRACTURA.- Lesión ósea consistente en una solución de continuidad completa o incompleta, con o sin desplazamiento de -- los fragmentos.

CONSOLIDACION DEL HUESO.

Weinmann y Sicher divide la curación de las fracturas en seis etapas:

1.- Coagulación de la sangre del hematoma.

El hematoma resultante rodea los extremos fracturados y se extiende a la médula ósea y tejidos blancos. Coagula de seis a ocho horas después del accidente.

2.- Organización de la sangre del hematoma.

El hematoma se organiza formando una red de fibrina. Las células inflamatorias de importancia imperativa para la fase hemorrágica de la curación del hueso se presentan - de 24 a 48 hrs. al igual que los fibroblastos, a la misma hora los capilares en la médula, corteza y periostio - se convierten en pequeñas arterias que irrigan la región

de la fractura. Dicha proliferación de capilares ocurre a través del hematoma.

3.- Formación del callo fibroso.

El hematoma es reemplazado por el tejido de granulación, aproximadamente en diez días. El tejido de granulación - remueve el tejido necrótico gracias a la actividad fagocítica. Una vez terminada esta función el tejido de granulación se convierte en tejido conectivo laxo. Durante esta fase los fibroblastos entran en función produciendo numerosas fibras colágenas, las cuales constituyen el callo fibroso.

4.- Formación de callo óseo primario.

El callo primario se forma entre diez y treinta días después de la fractura.

Este tipo de callo tiene diferentes categorías según su localización y función:

- a) Callo de fijación.- Se desarrolla en la superficie externa del hueso cerca del periostio.
- b) Callo de oclusión.- Se desarrolla en la superficie interna del hueso a través de la porción fracturada.
- c) Callo intermedio.- Se desarrolla en la superficie externa entre el callo de fijación y los dos segmentos fracturados.

d) Callo de unión.- Se forma entre los dos extremos del hueso y entre las regiones de los otros callos primarios que se han formado en las dos partes fracturadas.

5.- Formación de callo óseo secundario.

Este callo es hueso maduro que reemplaza el hueso inmaduro del callo primario. Está más calcificado y por lo tanto se puede observar en las radiografías.

6.- Reconstrucción funcional del hueso fracturado.

Esta reconstrucción abarca meses o años hasta el punto en que la localización de la fractura no se puede hacer histológica y anatómicamente. La mecánica es el factor principal de esta etapa.

Si el hueso no está sujeto al stress funcional el hueso maduro verdadero no se forma.

PERIODO DE INMOVILIZACION DE LAS FRACTURAS

La mayoría de las fracturas consolidan sólidamente a las 4 semanas, si se han reducido correctamente y han estado bien inmovilizadas.

El periodo de inmovilización varía por las siguientes causas:

- a) Naturaleza de la fractura.
- b) Tipo del paciente.
- c) Ordenación del tratamiento.
- d) Tipo de fijación.
- e) Cuidados post-operatorios.

Factores para determinar el período necesario de fijación:

- a) Tipo de fractura.- Una fractura simple con mínima desviación o sin ella cura de tres a cuatro semanas. Una fractura inestable requiere un período más largo.
- b) Estado general del paciente.- Cuando existe una enfermedad crónica o un estado de debilitamiento es preciso prolongar la fijación.
- c) Edad del paciente. Cuanto más joven es el paciente más rápido consolida la fractura.
- d) Infección.- Es un factor de interferencia, por lo tanto debe de prolongarse la fijación por lo menos dos semanas después de cesar totalmente la infección.

Al determinar la fijación de una fractura deben considerarse todos los factores que afectan la curación. En los casos dudosos es mejor alargar el período de inmovilización.

CAPITULO IIANATOMIA, MIOLOGIA, INERVACION E IRRIGACION DE LA
REGION FACIAL

La cara se encuentra dividida en dos regiones:

Superior e

Inferior.

La región superior se encuentra compuesta por trece huesos: maxilares superiores, maxilares inferiores, unguis, cornetes inferiores, huesos propios de la nariz y palatinos, todos -- estos son pares, y vomer hueso impar.

La región inferior compuesta por un solo hueso: la mandíbula.

MAXILAR SUPERIOR.

Este hueso se encuentra íntimamente unido al del lado opuesto y en la línea media por las apófisis palatinas, está fuertemente enclavado en el espesor de la cara.

Presenta dos caras:

Cara interna.- En esta cara presenta la apófisis palatina, la cual forma parte del piso de las fosas nasales.

Esta apófisis se articula con la del lado opuesto para formar así la espina nasal anterior.

Cara externa presenta la apófisis piramidal por medio de la cual se articula con el hueso malar; esta apófisis presenta tres caras; la superior que forma parte del piso de la órbita, y lleva un canal conocido como conducto suborbitario, su cara anterior presenta la terminación del conducto, - el cual es conocido como agujero suborbitario; y la cara posterior la cual corresponde por dentro a la tuberosidad del maxilar y por fuera a la fosa cigomática.

BORDES.

Anterior.- Junto con el del lado opuesto forma el orificio anterior de las fosas nasales.

Posterior.- Forma la tuberosidad del maxilar; en su parte superior forma la pared anterior de la fosa pterigomaxilar. En su parte baja se articulan la apófisis piramidal del palatino con el borde anterior de la apófisis pterigoides en esta articulación se encuentra el conducto palatino posterior.

Superior.- Forma el límite interno de la pared inferior de la órbita, y se articula por delante con el unguis, y por atrás con la apófisis orbitaria.

Inferior.- Presenta los alveolos dentarios que sirven de alojamiento a las raices dentarias.

El centro del maxilar superior está ahuecado por -- una vasta cavidad llamada Seno maxilar o antro de Highmore, -- nombre del anatómico que dió de él la primera buena descripción.

Esta cavidad está en relación: por arriba, con la pared inferior de la órbita; por delante, con la fosa canina; por fuera; con la fosa cigomática; en su parte más posterior, con la hendidura pterigomaxilar y por abajo con el arco alveolar superior.

HUESO MALAR.

Este hueso se localiza entre el maxilar superior, -- el frontal, la escama del temporal y el ala mayor del esfenoides.

Presenta cuatro bordes:

Anterosuperior.- Forma el borde externo de la base de la órbita.

Posterosuperior.- Forma parte de la fosa temporal.

Anteroinferior.- Se articula con la apófisis piramidial del maxilar superior.

Posteroinferior.- Se articula con la extremidad anterior de la apófisis cigomática.

HUESOS PROPIOS DE LA NARIZ.

Se encuentran localizados entre el frontal y las ramas ascendentes de los maxilares superiores.

Presenta cuatro bordes:

Superior.- Se articula con el frontal.

Inferior.- Se une al cartilago de la nariz.

Anterior.- Se articula por arriba con la espina nasal del frontal, y con la lámina perpendicular del etmoides.

Externo.- Se articula con la apófisis ascendente del maxilar superior.

HUESO UNGUIS.

Hueso plano de forma cuadrilátera que se encuentra localizado en la parte anterior de la cara interna de la órbita, entre el frontal, el etmoides y el maxilar superior.

Presenta dos caras:

Externa.- Se presenta una cresta llamada lagrimal, que constituye el orificio superior del canal nasal.

Interna.- Se encuentra dividida en dos porciones;- la posterior que se articula con el etmoides; y la anterior-

que forma parte de la pared externa de las fosas nasales.

HUESOS PALATINOS.

Localizados en la parte posterior de la cara, por detrás de los maxilares superiores. Se distinguen dos láminas, una horizontal más pequeña, y una vertical.

La horizontal que junto con el maxilar superior, - formará la bóveda palatina o paladar, su porción vertical, - la cual tiene dos caras: externa, limita al seno maxilar, al mismo tiempo forma la pared externa de las fosas nasales, su cara interna, donde se articulan el cornete medio y el inferior.

CORNETES INFERIORES.

Huececillos delgados que se articulan a la pared externa de las fosas nasales y que junto con los cornetes medios y superiores, así como con los accesorios, tienen como fin circular el aire de la respiración.

Presentan dos bordes:

Superior.- Se articula con la cara interna del - - maxilar superior.

Inferior.- El cual simplemente es convexo.

HUESO VOMER.

Hueso único situado en el plano sagital, que junto con la lámina perpendicular del etmoides y el cartilago forman el tabique de las fosas nasales.

Se articula por arriba con el esfenoides, por delante con la lámina perpendicular del etmoides y el cartilago, por debajo con los palatinos y los maxilares superiores.

MANDIBULA.

Hueso único dividido en un cuerpo y dos ramas:

Cuerpo.- Presenta en su línea media la sínfisis mentoniana como resultado de la unión de las dos mitades.

Su parte inferior más saliente se denomina eminencia mentoniana. Hacia atrás de la cresta se encuentra el agujero mentoniano. Más atrás aún se localiza la línea oblicua externa.

Cerca de la línea media por su cara posterior se encuentran las apófisis gení. En su borde superior se localizan los alveolos dentarios.

Ramas.- Son dos, derecha e izquierda. En su parte media por su cara interna se localiza el orificio superior del conducto dentario.

En el borde superior del hueso se localiza la escotadura sigmoidea, la cual se localiza entre dos salientes, - la apófisis coronoides por delante, y el cóndilo del maxilar por detrás.

El cóndilo se articula con la cavidad glenoidea del temporal. Este cóndilo se une al resto del hueso por medio - de su cuello.

El borde inferior de la rama se continúa con el -- borde inferior del cuerpo. Por detrás al unirse con el borde posterior, forma el ángulo de la mandíbula.

MIOLOGIA, INERVACION E IRRIGACION.

Los músculos son los masticadores y los suprahioides:

MASTICADORES.

A este grupo pertenecen cuatro músculos, los cuales intervienen en los movimientos de elevación y de lateralidad del maxilar inferior.

TEMPORAL.

Este músculo tiene la forma de la región, es decir triangular. Por su cara profunda se inserta en la porción -

Ósea de la fosa del temporal, en toda su extensión. Por su cara superficial se incerta en la aponeuosis del temporal; las fibras musculares partiendo de los diferentes puntos de la fosa temporal, convergen hacia las caras de un tendón con el cual se continúan. Dicho tendón se incerta en la apófisis coronoides de la mandíbula. El tendón no envuelve por completo a la apófisis, pues la inserción tiene lugar en el borde anterior, en el posterior y en el vértice de esta apófisis.

VASOS Y NERVIOS.

En vista que este músculo tiene por límite externo la piel, las arterias de esta zona se dividen en dos:

- 1.- Subcutáneo.- Se localiza la arteria temporal superficial.
- 2.- Subaponeurótico.- Se localizan las arterias -- temporal media y temporal profunda.

La arteria temporal superficial aparece en la cien por arriba del arco cigomático. Superficialmente en la capa subcutánea; después se dirige de abajo a arriba y de atrás - adelante atravesando la región en dos ramas colaterales; una anterior y una posterior.

Las arterias conocidas con el nombre de temporales media y profundas. La temporal media nace de la temporal su-

perforial a corta distancia por encima del arco cigomático y atravieza a la sponerosis del temporal donde termina. La -- temporal profunda se encuentra localizada a mayor profundi-- dad del músculo.

El nervio más importante de esta región es el auri-- culotemporal rama sensitiva del maxilar inferior. Da una im-- portante anastomosis al nervio facial y después rodea al cue-- llo del cóndilo para dirigirse después hacia arriba entre la oreja y la base de la apófisis cigomática para distribuirse-- así en la piel de la sien.

MASETERO.

Músculo que se dirige de la apófisis cigomática a-- la cara externa del ángulo de la mandíbula. Se encuentra for-- mado por dos haces; un haz superficial, y un haz profundo.

El haz superficial se incerta por arriba sobre los dos tercios anteriores del borde inferior del arco cigomáti-- co e inferiormente en el ángulo de la mandíbula sobre su ca-- ra externa.

El haz profundo se incerta por arriba en el borde-- inferior y en la cara interna de la apófisis cigomática e in-- feriormente sobre la cara externa de la rama ascendente de -- la mandíbula.

Se encuentra irrigado por la arteria y venas faciales así como por la transversa de la cara, todas éstas procedentes de la carótida externa. La inervación la recibe del - nervio maseterino ramo del maxilar inferior, el cual pasa -- por la escotadura sigmoidea y se distribuye por la cara profunda del músculo masetero.

PTERIGOIDEO INTERNO.

Este músculo se inserta superiormente sobre la cara interna del ala externa de la apófisis pterigoides, en el fondo de la fosa pterigoidea, en parte del ala externa del - ala interna, y en la apófisis piramidal del palatino. Inferiormente en la parte interna del ángulo de la mandíbula y - sobre la cara interna de la rama ascendente de la mandíbula.

La inervación la recibe por el nervio pterigoideo-interno, ramo procedente del tronco posterior del nervio - - maxilar inferior.

La irrigación de esta zona está a cargo de la arteria transversal de la cara así como por la arteria pterigoidea, la cual lo aborda por su cara profunda.

PTERIGOIDEO EXTERNO.

Músculo dividido en dos haces:

Haz superior se incerta en la superficie del ala mayor del esfenoides, así como en la cresta esfenotemporal.

El haz inferior se incerta sobre la cara externa de la apófisis pterigoideas. Los dos haces convergen juntos y terminan en la parte interna del cuello del cóndilo por su parte interna.

Los nervios de esta zona proceden del tronco anterior del nervio maxilar inferior y es el nervio bucal.

SUPRAHIOIDEOS.

A este grupo pertenecen los músculos digástrico, - estilohioideo, milohioideo y geniohideo.

DIGASTRICO.

Este músculo se encuentra compuesto por dos vientres musculares y un tendón intermedio.

El vientre posterior se incerta en la ranura digástrica de la apófisis mastoidea del temporal, y termina en el tendón intermedio en el cual se localiza hacia abajo y adelante. Dicho tendón atravieza el tendón del estilohioideo y cambia la dirección hacia arriba y adentro.

En el momento que el tendón termina se inicia el -

vientre anterior, el cual termina por insertarse en la fosa digástrica de la mandíbula.

Los nervios que inervan este músculo son: el vientre posterior está inervado por el ramo auricular posterior-rama del nervio facial. Este nervio corre por delante del -- vientre hasta alcanzar el borde anterior de la apófisis mastoidea.

El vientre anterior se encuentra inervado por el -- nervio milohioideo rama colateral del dentario inferior, el cual penetra en el canal milohioideo y de aquí suministra -- los ramos que inervan el vientre.

La arteria principal que irriga este músculo es la arteria facial rama colateral de la carótida externa. Corre por dentro del vientre posterior del digástrico.

ESTILOHIOIDEO.

Músculo que se encuentra por dentro y delante del digástrico.

Se inserta en la porción externa de la apófisis estiloidea y en la cara anterior del hioides.

Se encuentra inervado por el ramo estilohioideo -- procedente del nervio facial.

La irrigación la recibe de la arteria lingual, la cual corre por fuera de este músculo. De la arteria facial-- la cual corre por dentro del vientre posterior del digástrico y del estilohioideo.

MILOHIOIDEO.

Este músculo forma el piso de la boca. Se inserta superiormente en la línea milohioidea, posteriormente en la cara anterior del hueso hioides, y anteriormente se extiende de la sínfisis mentoniana al hueso hioides.

El nervio milohioideo procedente del dentario inferior se encarga de inervar este músculo.

La arteria lingual se encarga de irrigar el milohioideo.

GENIHIOIDEO.

Este músculo se encuentra situado por arriba del milohioideo. Se inserta en la apófisis geni de la mandíbula y en la cara anterior del hueso hioides.

Este músculo lo inerva el nervio hipogloso al cual acompaña la vena lingual que irriga esta zona.

CAPITULO III

CLASIFICACION DE FRACTURAS

Las fracturas de la cara se clasifican en tres grupos:

- A) Fracturas Mandibulares
- B) Fracturas Dento Alveolares
- C) Fracturas del Tercio Medio de la Cara.

FRACTURAS MANDIBULARES:

Las fracturas mandibulares a su vez se clasifican por:

1.- Su etiología:

- Por traumatismos directos
- Por traumatismos Indirectos
- Por fracturas Patológicas.

Por traumatismos directos resultantes de accidentes de automóvil, peleas, deportes, accidentes industriales, extracciones dentarias, especialmente en el caso de molares impactados; heridas por arma de fuego, caídas, etc.

Por traumatismos indirectos.- Un golpe en el mentón

podrá producir una fractura uní o bilateral de cóndilo.

Por fracturas patológicas.- Pueden ser debidas por factores predisponentes, los cuales pueden ser:

Enfermedades que debilitan los huesos, Ej. trans--
tornos endócrinos como es el hiperparatiroidismo, osteoporosis; enfermedades generales como en el caso de la enfermedad de Paget, osteomalacia, atrofia ósea generalizada, etc.; enfermedades locales como son la displasia fibrosa, tumores, -
quistes, etc.

2.- Por el sitio de fractura:

Las zonas más frecuentemente afectadas según estudio realizado en el Hospital General del Distrito de Columbia, son:

Angulo	31%
Cóndilo	18%
Región Molares	15%
Región Mentoniana	14%
Sinfisis	8%
Región canino	7%
Rama ascendente	6%
Apófisis coronoides	1%

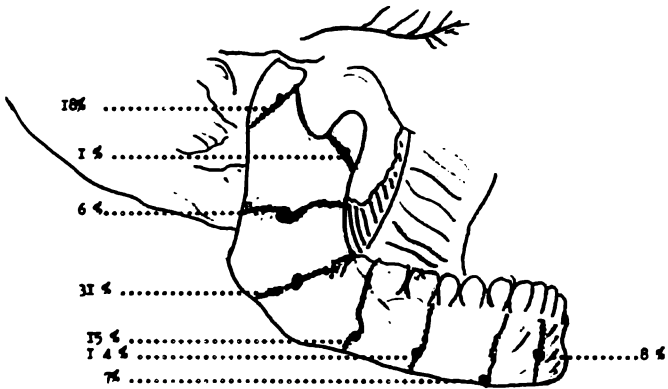
La zona de molares es afectada principalmente por alojar el tercer molar zona que por lo mismo conserva sólo una pequeña porción de tejido compacto.

Lo mismo sucede en la región de canino, debido a que la raíz del canino entra profundamente en el cuerpo de la mandíbula dejando así una pequeña porción de tejido compacto.

Las demás fracturas desprenden un fragmento sin crear solución de continuidad en la configuración total del hueso.

3.- Por el número de fracturas:

- A) Únicas
- B) Múltiples
- C) Simples
- D) Compuestas
- E) Conminutas
- F) Con pérdida de substancia
- G) En tallo verde.



Localización de Fracturas Mandibulares



Fractura del cuerpo



Fractura del ángulo



Fractura de condilo



Fractura de rama



Fractura de Apófisis Coronoides

UNICAS:

Son aquellas en las que el hueso se fractura en un solo lugar y son generalmente unilaterales.

MULTIPLES.

El hueso ha sido fracturado en dos o más partes, - generalmente son bilaterales.

SIMPLES.

Son fracturas en las que la piel permanece intacta, el hueso ha sido fracturado completamente, pero no está expuesto y puede estar o no desplazados.

COMPUESTAS.

En este tipo de fractura hay una herida externa -- que llega hasta la fractura del hueso, o bien puede suceder que alguno de los fragmentos de la fractura sea desplazado y atravesar la mucosa.

COMINUTAS.

El hueso se fractura en numerosas piezas o segmentos o es astillado.

CON PERDIDA DE SUBSTANCIA.

Fractura en la cual hay pérdida de fragmentos, los cuales pueden ser pequeños o grandes.

EN TALLO VERDE.

En este tipo, el hueso está fracturado en un lado y el otro solamente doblado. Este tipo se observa principalmente en niños, al igual que en huesos largos.

4.- Por la dirección de la línea de fractura:

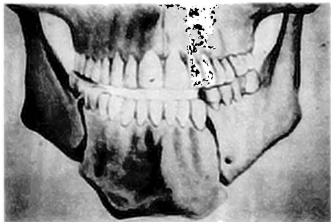
Las fracturas según la clasificación de Fry pueden ser favorables y no favorables conforme a la línea de la - - fractura permita o no el desplazamiento por los músculos.

Dichos desplazamientos son en un nivel horizontal cuando en una fractura el fragmento posterior es llevado hacia abajo si la fractura se extiende hacia el borde alveolar desde un punto posterior en el borde inferior será una fractura no favorable.

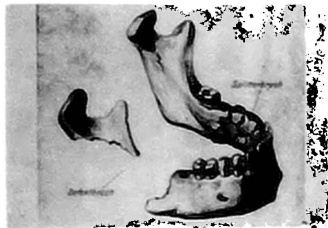
Si la fractura del borde inferior se presenta más hacia adelante y la línea de fractura se extiende en dirección distal hacia el borde alveolar será una fractura favorable.

El desplazamiento mesial será similar. La línea de fractura vertical no favorable se extiende desde un punto --

23-A



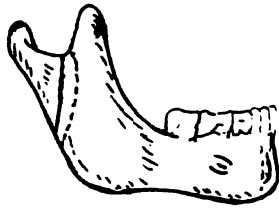
Fractura múltiple bilateral



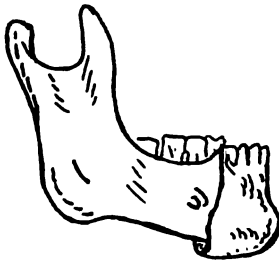
Fractura con pérdida de substancia



Fractura simple

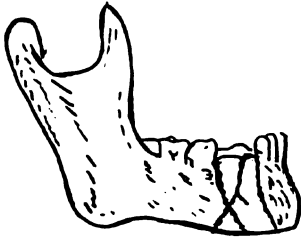


Fractura en tallo verde

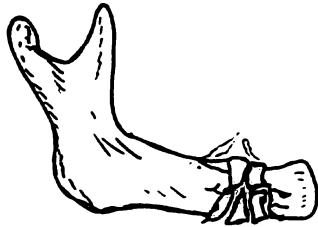


Fractura compuesta

TIPOS DE FRACTURA



FRACTURA COMMINUTA SIMPLE



FRACTURA COMMINUTA COMPUESTA

TIPOS DE FRACTURA.

posterolateral hasta un punto anteromesial.

La fractura vertical favorable se extiende desde - un punto anterolateral a uno posteromesial.

El desplazamiento será el resultado de:

- a) Acción muscular: Cuando se pierde la continuidad del hueso produciendo así los músculos un desplazamiento de los fragmentos.

Los grupos musculares se desequilibran produciendo así ca da uno su fuerza.

Los músculos masticadores desplazan los fragmentos posteriores hacia arriba.

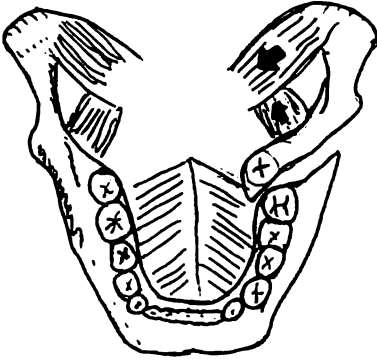
Los músculos suprahióideos desplazan los fragmentos anteriores hacia abajo. El músculo milohióideo puede despla-- zar los fragmentos de la parte anterior de la mandíbula - hacia la línea media.

- b) Fuerza: La dirección del golpe, cantidad de fuerza, son - factores importantes para el desplazamiento de las fracturas.

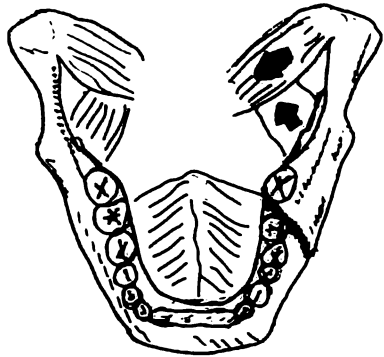
Los efectos inmediatos de una fractura mandibular son muy variables dependiendo del tipo, fisura, desplazada, ex-- puesta, conminuta, etc. y del nivel en que se produjo la lesión, ya que la acción de los músculos en ella insertos determinará el desplazamiento o deformidad correspondiente

En términos generales las fracturas comprendidas a nivel de la inserción de los músculos masticadores o por detrás de ellos, no producen gran deformidad en vista de que los citados músculos elevan la mandíbula.

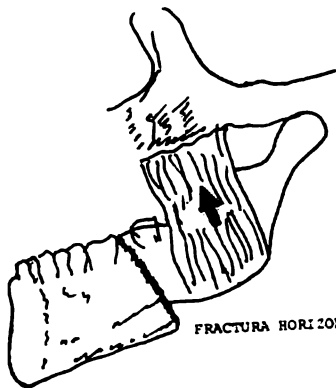
Si el trazo de fractura es por delante de la inserción de los músculos anteriores, se producirá mal oclusión y abatimiento de la región mentoniana, todo esto por acción de los músculos suprahioideos.



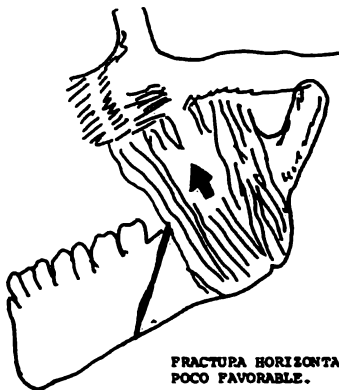
FRACTURA VERTICAL
poco favorable



FRACTURA VERTICAL
favorable



FRACTURA HORIZONTAL FAVORABLE



FRACTURA HORIZONTAL POCO FAVORABLE.

FRACTURAS DEL TERCIO MEDIO DE LA CARA.

La mayoría de las lesiones del tercio medio facial son causadas por traumas directos. Los traumatismos indirectos producidos por el desplazamiento de una fractura del arco cigomático o de la mandíbula, pueden causar también una fractura del maxilar superior.

Una de las causas más frecuentes de estas lesiones son los accidentes automovilísticos, accidentes industriales y deportivos.

El tipo y gravedad de la desviación viene determinada por la intensidad y la dirección del trauma, y modifica da ligeramente por la tracción muscular.

CLASIFICACION.

Las fracturas de la cara media suelen abarcar los dos maxilares y ambos huesos palatinos. En 1900, René LeFort clasificó estas fracturas de la siguiente manera:

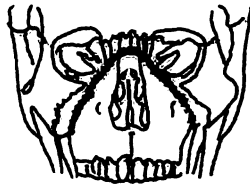
1.- Fracturas de tipo I de LeFort (fracturas maxilares transversas de Guérin). El segmento fracturado contiene las piezas dentarias superiores, el paladar, las porciones más inferiores de las apófisis pterigoides, y una parte de la pared de cada seno maxilar.

2.- Fracturas de tipo II de LeFort (fracturas piramidales).- Estas fracturas contienen también los huesos nasales y las apófisis frontales de los maxilares. Hay un ensanchamiento importante de los cantos internos de los ojos y del puente de la nariz.

3.- Fracturas de tipo III de LeFort (desunión craneofacial). Maxilares superiores, huesos nasales y compuesto cigomático-están separados como una unidad de las inserciones craneales.



Fractura tipo I de LeFort



Fractura tipo II de LeFort



Fractura tipo III de LeFort

CAPITULO IVHISTORIA CLINICA

Es de gran importancia la historia, ya que ayuda a anticipar la gravedad de la herida, planear los cuidados y predecir complicaciones.

Los hechos referentes a la herida deben obtenerse del mismo paciente o de algún testigo presencial del accidente.

Es importante establecer la naturaleza exacta de la fuerza causal, la altura de la que pudo haber caído o sido lanzado por el impacto. Determinar si hubo pérdida de conciencia en el momento, o después del accidente. Establecer si fué en algún lugar relativamente limpio o en un área muy contaminada.

Investigar si en el accidente se rompieron vidrios (parabrisas, anteojos, etc.), si el paciente llevaba dentadura postiza para investigar si se rompió o si algún fragmento pudo ser aspirado.

Es de suma importancia investigar si se ha dado alguna terapéutica.

Hay que investigar el estado de salud del paciente antes del accidente. Deberá anotarse cualquier trastorno crónico general, ej. enfermedades cardíacas, diabetes, etc.

Hay que anotar si hay sensibilidad a algún medicamento, así como una historia de alcoholismo, epilepsia o alguna predilección a un tipo de droga.

CAPITULO VCUIDADOS GENERALES

Es lo habitual dar por contraindicada la intervención temprana en las fracturas de la cara complicadas con lesiones neurológicas, fractura del cráneo aún sin conmoción; si la intervención se encamina sólo a la restauración de la fisonomía. Si bien los casos por lo común, son bastante dramáticos y sugerentes de inmediata atención por parte del cirujano, siempre se dispone de amplio margen de tiempo para un buen tratamiento y óptimo resultado si se cede el terreno y la primacía, tanto al neurocirujano, como al oftalmólogo.

Para darle primero al neurocirujano la oportunidad de atender la situación neurológica crítica en que generalmente se encuentra y la oportunidad al oftalmólogo para evitar la pérdida de tiempo vital para el ojo.

Cuando la situación es de verdadera urgencia, la atención no debe centrarse tanto en la restauración morfológica que puede ser diferida, cuando a salvar las condiciones que ponen en peligro inmediato al paciente; obstrucción de vías aéreas, hemorragia y paro cardíaco.

OBSTRUCCION DE VIAS AEREAS.

La oxigenación adecuada es vital, por lo tanto debe considerarse de primordial importancia.

La falta de oxígeno puede manifestarse por intranquilidad la cual acabará con ansiedad marcada y cianosis a medida que va faltando el oxígeno. Debido a la hipoxia puede sobrevenirse un paro cardíaco, el cual será causante de -- transtornos cerebrales permanentes o de muerte.

El tracto respiratorio puede estar obstruido por sangre, moco, o cuerpos extraños, así como por inflamación.

Es importante colocar al paciente en una posición lateral o con la cara hacia abajo, logrando así que la lengua no vaya a obstruir la faringe, que las secreciones y la sangre salgan sin la necesidad de aspiración.

Hay que retirar todos los cuerpos extraños (fragmentos dentarios, dentaduras rotas, etc.) que estén obstruyendo las vías respiratorias.

Si los métodos conservadores no mejoran la obstrucción aérea deberá considerarse la necesidad de algún tipo de intubación. Puede estar indicada una traqueostomía, la cual proporciona una ruta adecuada para administrar oxígeno.

HEMORRAGIA.

Es de imperativa importancia detener las hemorragias. La presión es un método efectivo para detener cualquier hemorragia; los vasos grandes se pinzan y se ligan; -- otro método para disminuir una hemorragia es la elevación de la cabeza.

Cuando la hemorragia es grave se aplicarán transfusiones de sangre, para así prevenir y combatir el shock.

PARO CARDIACO.

Las causas más frecuentes de paro cardíaco en los heridos es la anoxia y la hipoxia, así como las hemorragias masivas.

El cirujano debe saber reconocer los síntomas de detención cardíaca: si no hay pulso carotídeo, ruidos cardíacos o presión sanguínea hay un paro cardíaco.

Mientras se busca la asistencia experta es preciso hacer un tratamiento de urgencia; el cual consiste en la resurrección sin olvidar que se tienen de 4 a 6 minutos para evitar lesiones cerebrales irreparables o la muerte.

Debe de ventilársele, hacer masaje cardíaco, se hará respiración artificial boca a boca o respiración artifi--

cial con presión positiva.

TRATAMIENTO DEL DOLOR.

La contribución al bienestar del paciente mitigando el dolor es importante.

Para aliviar el dolor moderado se emplearán analgésicos no narcóticos. Si el dolor es más intenso será necesaria la administración de los analgésicos narcóticos; los cuales están contraindicados en caso de shock, lesiones intracraniales o en la depresión respiratoria.

El manejo delicado de los tejidos blandos, vendajes apretados, y la inmovilización de las fracturas contribuyen al bienestar del paciente. La administración de sedantes inducen al descanso, y a la vez alivian el dolor.

PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN.

Son muchos los factores que intervienen en la infección, los cuales pueden ser el resultado del accidente como del tratamiento.

Entre los factores responsables de la infección -- son de gran importancia la naturaleza de la herida, los cuerpos extraños y el estado de salud anterior del paciente, los tejidos desvitalizados o muy traumatizados contribuyen también a la infección.

Hay que tener una limpieza meticulosa de las heridas, hay que irrigar bastante para eliminar los contaminantes locales.

Hay que tratar con cuidado los tejidos. Las heridas no se deberán lavar con soluciones demasiado fuertes. -- Los tejidos desvitalizados deberán extirparse.

La reparación precoz aumenta la capacidad defensiva natural del cuerpo de contrarrestar la contaminación local, los dientes infectados deberán extraerse.

La administración de antibióticos es de suma importancia, estos se administrarán siempre en las fracturas de la cara.

La penicilina es el antibiótico de primera elección.

Cuando la fractura ha sido extensa se darán antibióticos de amplio espectro.

CAPITULO VIDIAGNOSTICO Y PRONOSTICO

Para llegar a un diagnóstico correcto nos valdremos de:

- a) Sintomatología
- b) Exploración
- c) Estudio radiológico.

SINTOMATOLOGIA:

A) Objetiva:

1. Maloclusión dentaria, la cual tendrá el antecedente de un traumatismo con la excepción de fracturas patológicas.
2. Movilidad individual de fragmentos al hacer la palpación bimanual de fragmentos.
3. Dolor circunscrito a la palpación.
4. Crepitación con movimientos de masticación, tragar, hablar o por manipulación.
5. Incapacidad funcional debida a que el paciente no puede masticar por el dolor o por movilidad anormal.
6. Trismus el cual es un espasmo reflejo que pa

sa a través de los nervios sensoriales de --
los segmentos óseos desplazados.

7. Desgarro de la mucosa coincidente con la lesión ósea.
8. Al desgarro de la mucosa habrá zonas de equimosis localizadas.

B) Subjetiva.

1. El paciente suele quejarse de alguna posición "anormal" de los dientes cuando intenta cerrar la boca.
2. Mencionará tener adormecimiento de la zona afectada.
3. Sialorrea.

EXPLORACION.

Cualquier traumatismo en el macizo facial y salvas las medidas de urgencia, se hace un primer diagnóstico - (diagnóstico de presunción) lo más bien asentado posible, vá lidos de inspección pero más de palpación que descubre datos precisos que orientan al diagnóstico correcto. Las maniobras serán suaves y comparativas con el lado supuestamente indemne.

Una primera maniobra debe ser el deslizamiento de-

los dedos sobre toda la superficie facial yendo de lo alto a lo bajo y de lo medio a lo lateral suavemente, sin presión, - solamente la necesaria, valorando la sensibilidad y la deformidad superficiales

Insistir sin forzar, en los puntos que aparecen -- sospechosos; hacer presión cuando las circunstancias lo pidan; explorar planos superficiales y profundos; reconocer el edema, hematoma, etc.

Intentar la movilización, percibir la crepitación - de sea, etc.

La fractura aunque generalmente se corresponde con el punto de lesión cutánea, puede estar distante del mismo. - Por ej. un trauma en el mentón puede ocasionar una fractura - de la región de la sínfisis, pero sin embargo podrá producir una fractura condilar.

Si la fractura queda inmóvil, el paciente puede tener poco o ningún dolor. Al manipularla o masticar o en los intentos de hablar aumentan las molestias. El dolor, los espasmos o la falta de estabilidad pueden interferir con el habla, la masticación o la deglución.

Con respecto a las fracturas de mandíbula en los movimientos habrá ruidos de crepitación por el contacto de -

fragmentos fracturados.

Para hacer una evaluación correcta de un paciente que ha sufrido un traumatismo de la mandíbula, debe obtenerse una información previa referente a su oclusión "normal", - que obtendremos del mismo paciente o de sus familiares. Es muy frecuente que preexista una alineación incorrecta o una maloclusión de los dientes. Los dientes del maxilar superior a menudo se proyectan por delante de los dientes de la mandíbula con cierto grado de mordida abierta.

Cuando no pueda obtenerse una historia que nos sirva de guía, el examen de los dientes muestra superficies lisas de desgaste que nos indican la posición de los fragmentos en su oclusión "normal".

EXPLORACION MANUAL EN LA MANDIBULA.

Se colocarán los dedos índices de cada mano sobre los dientes inferiores con los pulgares debajo de la mandíbula. Empezando con el dedo índice derecho en la región retro-molar del lado derecho y con el índice izquierdo en el pre-molar izquierdo. Los dedos se mueven en la arcada colocándolos en cada cuatro dientes y repitiendo el movimiento.

Las fracturas mostrarán movimientos entre los dedos y se oír una crepitación. Dichos movimientos se harán -

lo menos posible, ya que podrían ocasionar un traumatismo a la fractura.

Se debe palpar los cóndilos mandibulares en cada lado de la cara. Colocando los dedos índices en el orificio del conducto auditivo externo con las yemas de los dedos hacia adelante.

Cuando los cóndilos no están fracturados salen de la fosa glenoidea cuando se abre la boca; el paciente se quejará de dolor y de no poder abrir la boca si hay fractura.

Cuando al abrir la boca la línea media se vuelve hacia el lado afectado se sospechará de una fractura condilar unilateral.

Con lo que respecta a las fracturas del tercio medio para completar el diagnóstico, es de gran valor el examen de las regiones orbitaria, nasal y oral.

Asociadas con las fracturas del maxilar superior pueden encontrarse fracturas de los nasales, de los arcos cigomáticos y a veces del maxilar inferior.

El contorno facial está con frecuencia alterado de forma característica, de acuerdo con la naturaleza de la fractura.

Un desplazamiento posterosuperior causa una retrusión con acortamiento de la cara. Este defecto es más claro en la región del labio superior. Al contrario, una desviación inferior ocasiona un aplanamiento y elongación de la cara.

En estas fracturas se encuentran a menudo dientes flojos o rotos.

Cuando hay fracturas de estructuras vecinas, hay - marcados trastornos de la oclusión y de la alineación. Las fracturas verticales afectan la alineación principalmente, - las transversales afectan la oclusión. Una fractura con desplazamiento posterosuperior causa una mordida abierta anterior, estando los dientes superiores por detrás de los inferiores y los molares en oclusión.

El examen oral revela a veces un segmento alveolar móvil. En los alvéolos, paladar, puede notarse edema, sangre o laceraciones. Las fracturas verticales causan marcada inflamación del paladar. Hay alteración del arco dentario, generalmente con estrechamiento.

El examen nasal revela la presencia de edema, equimosis y a veces laceraciones. La cavidad nasal está a menudo obstruida como resultado de las fracturas nasales y del septum.

A la palpación hay movilidad anormal de un segmento o de un gran bloque del maxilar. En las separaciones craneofaciales puede encontrarse todo el tercio medio de la cara flotante. En los lugares de la fractura hay dolor al mover el maxilar.

ESTUDIO RADIOLOGICO.

El estudio radiológico debe efectuarse para confirmar la fractura o las fracturas sospechadas o bien lo que se diagnostica clínicamente.

Las radiografías representan un registro permanente de la lesión y a menudo tienen valor médico-legal.

En ocasiones una mandíbula lesionada es relativamente asintomática y una fractura escondida o sin desviación de los fragmentos puede ser diagnosticada por el examen radiológico.

Las placas radiológicas revelan a la vez dientes fracturados, dentaduras rotas u otros cuerpos extraños incluidos en los tejidos.

En los traumatismos del maxilar inferior se toman sistemáticamente las proyecciones laterales y Anteroposterior; las proyecciones oblicuas laterales derecha e izquier-

da muestran la sínfisis cuerpo, ángulo y rama ascendente.

La vista Anteroposterior muestra el cóndilo, apófisis coronoides, rama ascendente, cuerpo y sínfisis de la mandíbula.

La proyección Schuller muestra la articulación temporomandibular, la cavidad glenoidea y el cóndilo del maxilar inferior.

La Ortopantomografía radiografía panorámica muestra perfectamente la mandíbula de cóndilo a cóndilo.

Las radiografías intraorales dan una definición excelente debido a la proximidad del hueso a la película.

La radiografía Water modificada (proyección occipitomentoniana) es la radiografía más simple y mejor para los huesos del tercio medio facial.

La proyección Oblicua posteroanterior visualiza claramente la región del foramen óptico.

La proyección Lateral es útil para ver los nasales y los demás huesos del tercio medio facial.

CAPITULO VIITRATAMIENTO EN LAS FRACTURAS DE MANDIBULA

El tratamiento consiste en su reducción y fijación.

En las fracturas mandibulares el tratamiento inmediato no es de absoluta necesidad. Hay que tomar el tiempo necesario para obtener los estudios radiográficos y hacer una evaluación correcta del paciente.

Si se cree necesario el tratamiento, puede diferirse durante varios días sin comprometer el resultado de forma significativa. Sin embargo, el retardo exagerado aumenta la tendencia a la falta de consolidación y a la curación deficiente.

Se hará todo lo posible para tratar la fractura por lo menos durante la primera semana.

El retraso en el tratamiento se debe generalmente a coexistir otras lesiones, como una lesión cerebral u otras lesiones asociadas.

Cuando el retraso es muy prolongado la fractura puede consolidar en mala posición, siendo necesario refracturar-

la para lograr una reducción correcta, en ocasiones incluso hay que reavivar los cabos óseos, extirpando el callo y el tejido cicatrizal antes de conseguir la posición correcta.

Si quedara un pequeño defecto de oclusión, éste podrá corregirse con ortodoncia o retoque dentario.

Con respecto a la anestesia, muchas fracturas pueden reducirse y fijarse con anestesia local.

La anestesia general es útil; cuando hay gran espasmo da relajación y permite una mejor reducción y fijación; también resulta útil cuando es necesario practicar las manipulaciones. Facilita la incursión de agujas intraóseas.

Está indicado realizar un alambrado intermaxilar mientras el paciente está bajo anestesia general, sin embargo los alambres no se unirán entre sí, hasta que el paciente está completamente despierto para evitar la posibilidad de aspirar el vómito. El mismo problema existe en los alcohólicos, epilépticos, neuróticos, etc.

MÉTODOS DE FIJACION.

Hay muchos procedimientos para inmovilizar una fractura.

Es preferible el método de inmovilización más simple. Es importante que el material necesario se encuentre fácilmente y su aplicación sea sencilla y permita un uso universal.

La elección del método de fijación depende del lugar de la fractura, grado de desviación de los fragmentos, - estado de las piezas dentarias y heridas asociadas.

La fijación de una fractura debe ser lo suficientemente fuerte para resistir los traumas ordinarios y contrarrestar la tracción de los músculos que tienden a desviar -- los fragmentos.

A. FIJACION ALAMBRICA INTERMAXILAR

La unión intermaxilar con alambres o fijación de - Gilmer es el método más práctico y más usado de inmovilizar una fractura de mandíbula, siempre y cuando haya suficientes piezas dentarias.

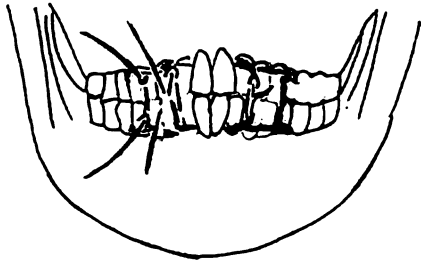
Los dientes del maxilar superior actúan de férula para la mandíbula fracturada y sirven de guía para restituir la alineación dentaria y la oclusión normal. De ser necesario un soporte adicional, este método puede combinarse con - cualquier otro, como un vendaje apretado, un arco, etc.

Para obtener una buena inmovilización con este método, salvo raras excepciones, debemos disponer por lo menos - de un diente por delante y otro por detrás del foco de fractura. Sin embargo, es mejor fijar muchas piezas dentarias y a la vez con lo que se reparte más la tensión y el posible - daño a cada una de las piezas.

Jamás se emplearán los dientes enfermos o móviles, - porque pueden desprenderse durante las maniobras de fijación.

La principal desventaja de la fijación intermaxilar con alambres es que el paciente no puede abrir la boca, y de presentarse la necesidad de que el paciente abra será difícil quitar los alambres, y en el caso de que se rompa uno de los alambres, hay que deshacer todo el trabajo y substituirlo todos para obtener otra vez la fijación.

Con el fin de comprobar el estado de los alambres y vigilar que la mucosa oral no se lesione, se hará una observación periódica del paciente.



FIJACION ALAMBRIKA INTERMAXILAR

2. ALAMBRADO EN OJAL

El alambrado en ojal es una variante útil de la fi
jación alámbrica intermaxilar.

Se comienza haciendo un pequeño ojal torciendo varias veces un trozo de alambre dental; los dos cabos del - - alambre se pasan entre los dientes, después cada uno de los cabos se pasa en sentido inverso por el espacio interdentario adyacente rodeando el cuello del diente vecino. Se enrollan entre sí los dos cabos fuertemente y se cortan los extremos de éstos. Todo este procedimiento se realiza en todas las -- piezas dentarias; una vez hecho se colocan las bandas elásticas, las cuales servirán para unir los dientes superiores -- con los inferiores. También se pueden emplear alambres para este fin. Aunque la fijación con bandas ofrece un medio sa-- tisfactorio gradual e indoloro. Además cualquier pequeño reajuste que sea necesario puede llevarse a cabo en el período de curación, alterando simplemente la dirección de las go---
mas.

53-A



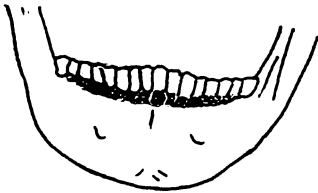
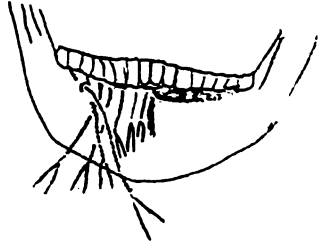
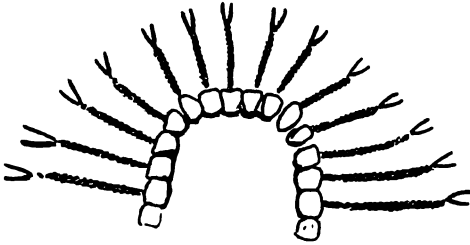
FIJACION ALAMBRICA CON
LIGADURA INTERMAXILAR.

3. ALAMBRADO TIPO RISDON

Este tipo es un alambrado muy eficaz.

Se lleva a cabo pasando un alambre alrededor del diente distal más fuerte, de manera que ambos brazos del alambre se extiendan hasta el lado bucal; los dos cabos se retuercen y se realiza el mismo procedimiento en el lado opuesto y se juntan ambos alambres en la línea media torciéndolos. Inmediatamente después se pasa un alambre alrededor de cada diente de manera que uno de los cabos pase por arriba de la barra y otro por debajo, después se torcionan formando así un gancho. Todo esto se lleva a cabo en el maxilar superior también.

La tracción intermaxilar se llevará a cabo por bandas elásticas, las cuales se sujetarán de los ganchos formados.



ALAMBRADO TIPO RISDON

4. BARRAS.

Las barras para arcada son posiblemente el método óptimo de fijación intermaxilar.

En el mercado se encuentran varios tipos de barras metálicas; maleables, relativamente sólidas, que pueden curvarse para adaptarlas a la forma de la arcada dental.

Rfoidas.- Las cuales requieren una impresión a la cual puede adaptarse cuidadosamente y con destreza.

Entre las ventajas de usar barras están: menor - - traumatismo a los tejidos blandos, mayor estabilidad, si se llega a romper un alambre ésto no ocasionará que la fijación sufra.

Las barras deben adaptarse cuidadosamente a cada - diente. Es recomendable espezar por el último diente, empezando por un extremo de la barra yendo hacia la línea media y acabando en el otro lado.

Si la barra queda sobreextendida ésta causará necrosis a los tejidos blandos y dolor intenso.

La adaptación de la barra a los dientes es relativamente sencillo.

Se utiliza alambre delgado. Se coloca el alambre -

rodeando a los dientes anteriores de manera que éste quede - por debajo del cingulo y las puntas del alambre salgan por - bucal. El interés de que el alambre esté por debajo del cín- gulo es para que no permita que la barra se desplace hacia - el borde incisal.

Se torcionan los alambres y se realiza lo mismo en todos los dientes anteriores.

Se coloca la barra entre los alambres de manera -- que uno de los cabos pase por arriba de la barra y otro por- debajo y se vuelven a torcer fuertemente los alambres asegu- rándose que la barra quede firme.

Los dientes posteriores se ligarán individualmente a la barra, se pasa un alambre de bucal a lingual por debajo de la barra, se rodea al diente por su cara lingual y la - - otra punta del alambre pasará por arriba de la barra. Se to- man las puntas del alambre y se trenzan haciendo presión. Se corta el extremo de manera que el alambre no vaya a lesionar a los labios y carrillos.

De esta manera se realiza en el maxilar superior - para después hacer la fijación intermaxilar con ligas.

Si la barra no es adaptada cuidadosamente habrá -- fracaso en el tratamiento.

5. FERULAS.

Una férula es un aparato de fijación el cual se adapta a los maxilares.

Las férulas están indicadas en los casos en que los alambres intermaxilares no dan fijación adecuada, así como en los casos en que la inmovilización de las partes -- fracturadas está indicada sin ser necesario cerrar la boca con fijación intermaxilar.

Las férulas pueden ser:

Acrílico.— Estas férulas están indicadas para fracturas en niños con dientes temporales en los cuales es difícil colocar alambres.

Las férulas se elaboran colocando en un modelo -- del maxilar, acrílico por sus caras vestibular y lingual de los dientes, las caras oclusales deberán ser cubiertas lo -- menos posible, la unión de las caras vestibular y lingual -- será por detrás del último molar; dicha unión será por -- continuación del acrílico o por conexión con alambre.

A la férula se le hará un corte vertical a nivel de la línea media por su cara vestibular. Una vez reducida la fractura se coloca la férula en su posición correcta y -- en la parte del corte se colocará alambre el cual se tor--

ción para sujetar la férula a los dientes.

FERULAS COLADAS SIMPLES.

Este tipo está indicado cuando no hay desplazamiento de los fragmentos. De la misma manera es útil en el tratamiento de los casos complicados con enfermedades parodontales graves.

Su elaboración es de la siguiente manera.

- 1.- Se elaboran modelos de yeso del maxilar superior y de la mandíbula.
- 2.- Se harán ocluir los dos modelos para notar los desplazamientos.
- 3.- Al modelo con la fractura se le harán los cortes de donde se localiza dicha fractura.
- 4.- Se construirá el aparato con el modelo arreglado.
- 5.- Se reduce la fractura en el paciente y se coloca el aparato el cual irá cementado.

Las férulas deben ajustar a los dientes con exactitud, abrazándolos alrededor del cuello; debe de ser fuerte, delgada y liviana.

Ventajas:

Buena inmovilización durante tiempo prolongado.

No hay aflojamiento de dientes o lesiones al tejido parodontal.

Desventajas:

Si durante el tratamiento se produce alguna patología dental (abscesos periapicales, pulpitis, etc.) será necesario quitar el aparato para poder atender la patología.

Es necesario que el laboratorio que vaya a elaborar el aparato sea especializado en dicho trabajo.

FERULA DE ENCIAS.

Aparato generalmente de acrílico que se adapta al maxilar superior y mandíbula desdentados. Con esta férula en posición, los maxilares se mantienen perfectamente orientados y con buena relación intermaxilar. Una vez colocadas las férulas se fijan con un vendaje apretado de cabeza, vigilando que el paciente no vaya a tener algún problema de las vías respiratorias.

No se recomienda en pacientes que hayan sufrido -- trauma craneal, o en aquellos que estén inconscientes u otros padecimientos que contraindiquen su uso.

El vendaje de fijación que se menciona puede ser -- utilizado como un medio de urgencia, en el que el paciente va

a ser trasladado a un hospital).

B. FIJACION INTERNA CON AGUJAS.

La fijación interna con agujas (colocación de alambres de Kirschner o de clavos de Steiman a través de la fractura) proporciona un medio sólido y directo de estabilización de la mandíbula. Este método puede combinarse con otros medios de fijación como un arco, un alambrado intermaxilar o un alambrado circunferencial. Estos medios adjuntos dan una mayor fijación a la fractura.

La colocación de clavos es útil en diversos tipos de fracturas, es de gran valor cuando no hay piezas dentarias útiles, ya sea por enfermedad, movilidad, ausencia, así como también para fijar un fragmento óseo totalmente desprendido.

Las ventajas de ésta fijación son:

Son bien tolerados, porque la mandíbula puede moverse permitiendo al paciente abrir la boca, efectuar su higiene oral y masticar alimentos blandos.

Puede ser empleada en los casos en que está contraindicada la fijación intermaxilar.

Las desventajas son:

Peligro que la aguja lesione el nervio maxilar inferior.

Accidentalmente puede introducirse una infección con el clavo dentro del hueso.

Los clavos deben de colocarse bajo anestesia general donde hay mayor seguridad y comodidad. Es necesaria la asepsia estricta.

Los clavos se colocan con un taladro. El clavo ya en el taladro se coloca sobre la piel y se hace presión directamente hasta el hueso. La presión debe ser moderada.

El clavo debe atravesar la corteza interna del hueso pero no llegará más allá de 2mm. en los tejidos blandos internos.

Los clavos no deberán de introducirse a menos de 1cm. de la línea de fractura.

El taladro se separa del clavo, se prueba la estabilidad de éste y si no está lo suficientemente fijo se introducirá más con un aditamento de mano.

REDUCCION ABIERTA Y ALAMBRADO DIRECTO AL HUESO.

Cuando la fractura no puede reducirse o inmovilizarse con métodos conservadores, se recurre a la reducción-

abierta y a la fijación directa del hueso.

Es útil en las mandíbulas desdentadas o en que - - existe uno de los fragmentos desdentados, en las fracturas - conminutas u otras fracturas con tendencia a la curación retardada, el alambrado directo facilita la inmovilización y - la unión ósea. Cuando ha habido un retraso del tratamiento; - la operación por reducción abierta permite extirpar el callo fibroso de los extremos óseos que dificulta la buena reducción y la fijación segura.

Ventajas:

- I. Visualización directa de las partes fracturadas y por ello una mejor reducción.
- II. Fijación firme. Los extremos del hueso no pueden zafarse.
- III. La fijación directa al hueso es bien tolerada, el paciente puede mover la mandíbula y -- puede masticar con cuidado.

Desventajas:

El nuevo traumatismo a los tejidos blandos al manipular la fractura durante la operación.

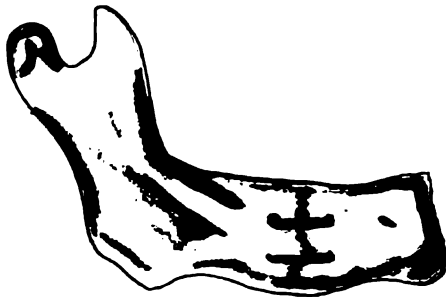
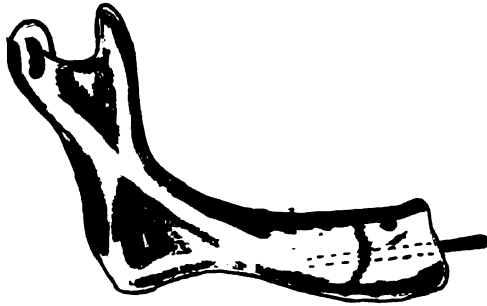
La Incisión debe de realizarse con el cuidado de - no lesionar el nervio facial.

Procedimiento:

Cada uno de los cabos óseos se sostiene con una -- pinza para huesos y se practican dos perforaciones cerca del extremo. Se pasan dos alambres uniendo los orificios correspondientes a través de la fractura. Se reducen entonces los fragmentos óseos aguantándolos unidos, y se tuercen los -- alambres procurando que los fragmentos de fractura queden im pactados, facilitándose así la curación. Se dejan los extremos de los alambres cortos y se curva la punta hacia adentro.

En fracturas muy inestables puede ser necesario -- añadir otro tipo de fijación; si hay dientes adecuados puede emplearse una fijación intermaxilar; si la mandíbula es desdentada puede ser útil un alambrado circunferencial.

Los alambres internos pueden extraerse después de-- lograda la consolidación de la fractura. Esto no es neces-- ario a menos que exista inflamación local, dolor o infección-- en la zona de los alambres.

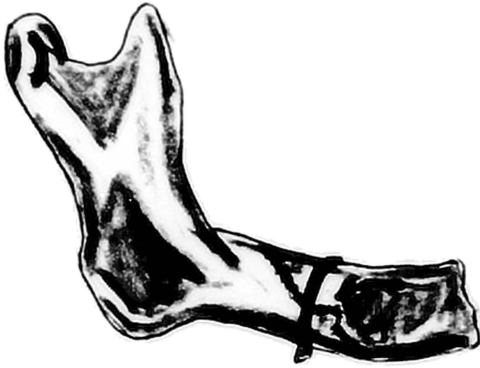


ALAMBRADO DIRECTO AL HUESO

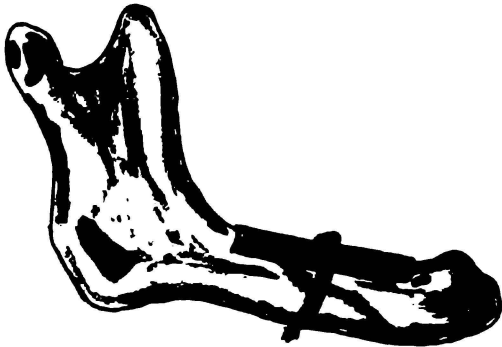
ALAMBRADO CIRCUNFERENCIAL.

El método de alambrado circunferencial consiste en colocar alambres alrededor de una prótesis y a la vez alrededor de la mandíbula para que la fractura tenga sostén firme de la prótesis, la cual servirá de férula.

El procedimiento consiste en pasar una aguja enhebrada con alambre a través del piso de la boca cerca de la mandíbula, de manera que salga por la piel por debajo de la mandíbula. La aguja se saca de la piel y se introduce por el mismo orificio cutáneo, de modo que la aguja quede en el lado vestibular de la mandíbula; los alambres bucal y lingual se trensan sobre la prótesis. Deben de colocarse por lo menos tres alambres.



ALAMBRADO CIRCUNFERENCIAL



TRATAMIENTO EN DIFERENTES ZONAS ANATOMICAS

REGION DE LA SINFISIS.

Este tipo de fracturas generalmente dan un desplazamiento medial de los fragmentos con estrechamiento del arco alveolar hacia adentro.

Generalmente hay una movilidad lateral de los fragmentos debido a que casi siempre se debe a una fractura vertical.

Las fracturas de las sínfisis tienden a consolidar lentamente por lo que es esencial una buena reducción y una fijación segura.

El tratamiento indicado para este tipo de fracturas es una combinación de tres métodos:

- 1ª Llevar los dientes a oclusión y colocar una aguja intradésea para así tener un plano horizontal de fijación.
- 2ª Colocación de una férula sencilla de acrílico sobre el lado lingual del arco dental para evitar así el colapso de éste.
- 3ª Colocación de ligaduras intermaxilares para obtener así la fijación vertical.

Cuando el desplazamiento es mínimo o no existe con ligaduras intermaxilares, es más que suficiente siempre y -- cuando se disponga de dientes útiles.

En las fracturas de sínfisis, las cuales no han si do complicadas, un período de cinco a seis semanas es más -- que suficiente para que consoliden dichas fracturas.

REGION DEL CUERPO DE LA MANDIBULA.

Estas fracturas se diagnostican fácilmente cuando hay movilidad anormal de los fragmentos. Por lo general el - nervio alveolar inferior está seccionado causando así anest sia del labio inferior y del segmento alveodentario.

El tratamiento es mediante ligaduras intermaxila-- res.

Cuando se disponga de dientes se recurrirá a la fi jación con agujas intraóseas, u operación a cielo abierto -- con ligadura directa de los fragmentos con alambre.

Estas fracturas consolidan de cuatro a cinco sema-- nas.

REGION DEL ANGULO.

Las fracturas de esta región generalmente tienen-- tendencia a sufrir un desplazamiento hacia arriba del seg--

mento posterior. El grado de dicho desplazamiento varía de acuerdo con la dentadura y dirección de la línea de fractura.

Cuando falta el último molar en el fragmento posterior tiende a desviarse hacia arriba en mayor grado. Si la línea de fractura sigue una dirección hacia abajo y hacia atrás se considerará una fractura desfavorable, con tendencia a la inestabilidad y al desplazamiento.

Si la línea de fractura sigue una dirección hacia-abajo y hacia adelante, será una fractura favorable, porque el fragmento posterior tiende a impactarse; por lo tanto el desplazamiento será menor.

El tratamiento dependerá de los dientes y de la línea de fractura.

Si la dentadura es buena y si la línea de fractura se extiende hacia adelante y hacia abajo, las ligaduras alámbricas intermaxilares serán más que suficientes.

Puede ser útil un alambrado tipo Risdon combinado con una barra arqueada.

Cuando la línea de fractura sea hacia abajo y hacia atrás y la parte correspondiente al maxilar superior no tenga piezas dentarias, el tratamiento será más complicado; es recomendable la inmovilización con agujas internas o tam-

bién puede emplearse un tipo de prótesis de acrílico en el lugar del diente ausente para ayudar así a una mejor inmovilización del segmento posterior.

En algunas ocasiones habrá la necesidad de practicar un alambrado del hueso a cielo abierto.

Consolidan de cuatro a cinco semanas.

REGION DE LA RAMA ASCENDENTE.

Generalmente estas fracturas no están desviadas, - por lo que el tratamiento es sencillo, bastará con la inmovilización por medio de ligaduras intermaxilares.

Si la fractura se presenta en la mandíbula desdentada es adecuado el empleo de férulas de encías.

Estas fracturas consolidan en cuatro semanas.

REGION DE LA APOFISIS CORONOIDES

Estos tipos de fracturas son raras. Cuando se presentan son causadas por una contracción brusca del músculo - temporal, o por un traumatismo directo.

Los síntomas son mínimos y la dislocación es pequeña.

Estas fracturas no requieren un tratamiento especial; cuando llega a alterarse la oclusión o hay dolor, se colocarán ligaduras intermaxilares con los dientes en oclusión correcta.

Si se llegara a producir un desplazamiento hacia arriba se puede realizar la reducción abierta por vía intrabucal.

REGION DEL CONDILO.

Estas fracturas se deben casi siempre a una fuerza transmitida desde el mentón. A menudo se asocia a ellas una fractura del cuerpo al otro lado de la mandíbula.

Debido a la acción muscular y a la fuerza del golpe, la cabeza del cóndilo muchas veces está dislocada hacia adelante o se mueve mesialmente fuera de la fosa glenoidea.

La mandíbula está desviada hacia el lado de fractura; deformidad que se nota más con la boca abierta. A menudo existe mordida cruzada o mordida abierta unilateral, aunque la alineación sea normal. El canal auditivo externo puede estar edematoso, con equimosis y aún existir una herida sangrante.

La palpación por delante de la oreja o del canal -

auditivo externo es sumamente dolorosa; a los movimientos de la mandíbula no se palpa la rotación normal del cóndilo.

En las fracturas bilaterales aparte de los síntomas descritos hay una mordida abierta anterior, aunque los dientes posteriores estén en oclusión.

Tratamiento. Los tipos de fractura condilar han sido tratados por métodos cerrados.

Se emplea la fijación intermaxilar que inmoviliza las fracturas y corrige el desplazamiento de la mandíbula. Aunque existe siempre un riesgo presente de anquilosis del cóndilo a la fosa glenoidea debido al traumatismo de las estructuras de la articulación.

Es conveniente que durante el tratamiento se abra cuidadosamente la boca varias veces con el fin de asegurar el movimiento en el área condilar y evitar así la anquilosis.

Cada vez que se abra la boca se tendrá cuidado de que las otras fracturas no se muevan con el objeto de no crear una falta de unión.

La reducción abierta raramente está indicada como tratamiento primario; y no debe hacerse hasta haber agotado todos los medios conservadores. Aún en caso de que exista una gran desviación están indicadas las maniobras conservado

ras Si la fractura compromete grandemente la función articular podrá usarse la reducción abierta.

La operación en esta zona es difícil y peligrosa.

La operación puede conseguir una reducción anatómica perfecta, sin embargo, el resultado funcional puede resultar peor que cuando se emplea un método de tratamiento cerrado. Podrá producirse una anquilosis y la operación secundaria a este resultado consistirá en una condilectomía. Esta parece una complicación poco frecuente, pero siempre se debe tener presente.

TRATAMIENTO EN SITUACIONES ESPECIFICAS.

FRACTURA SIN DESVIACION:

La fractura sin desviación o con un desplazamiento mínimo no requieren tratamiento específico. Principalmente - cuando los dientes tienen buena oclusión y están alineados normalmente.

Si el paciente presenta algún síntoma como dolor, se podrá añadir algún método conservador; como es un ventaja o unas ligaduras intermaxilares. Se indicará dieta blanda y evitar movimientos bruscos.

FRACTURA CONMINUTA.

Estas fracturas requieren operaciones a cielo - -- abierto debido a su extensión y a las grandes desviaciones - que presentan.

Es necesaria una limpieza meticulosa de los tejí-- dos blandos para retirar la gran cantidad de cuerpos extra-- ños que hay.

Es de importancia imperativa la administración de-- antibióticos de amplio espectro.

El tratamiento inicial consistirá en estabilizar - los grandes fragmentos con alambrado directo del hueso; to-- dos los fragmentos óseos que mantengan una adherencia con -- las partes blandas deben ser retenidos.

Generalmente se añade algún otro medio de fijación como una barra arqueada, ligaduras intermaxilares, etc.

Este tipo de fractura necesita de cinco a seis se manas para consolidar.

En algunas ocasiones se llegan a formar secues--- tros óseos los cuales deben extraerse.

Sin embargo el fragmento óseo que se ha retenido-- hasta este momento ha contribuido a la consolidación: si se

hace necesaria la extirpación tardía de un fragmento óseo, - poco se pierde en el final, y a la inversa, si el fragmento se ha sacrificado desde el principio puede resultar una deformidad o una falta de consolidación.

MANDIBULA DESDENTADA.

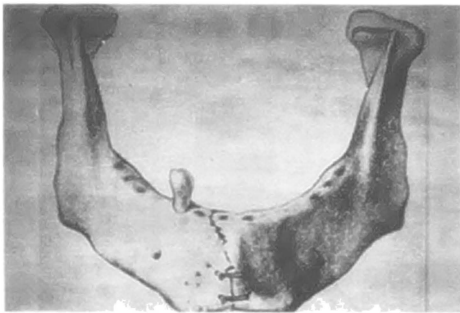
En estas fracturas no es esencial obtener una alineación absoluta, porque una vez curada puede ajustarse la dentadura para compensar las irregularidades.

La mandíbula desdentada tiende a presentar fracturas múltiples debido al adelgazamiento atrófico del hueso y a su mayor fragilidad.

La multiplicidad de las fracturas y la avanzada edad de los pacientes, obligan regularmente a un período de inmovilización más prolongado.

La fijación directa de los fragmentos ha sido un método satisfactorio; el alambrado circunferencial es de gran valor en estas fracturas.

76-A



FIJACION DIRECTA AL HUESO EN
MANDIBULA DESDENTADA

CAPITULO VIII

TRATAMIENTO EN FRACTURAS DEL TERCIO MEDIO FACIAL

Las fracturas del maxilar superior deben tratarse precozmente para evitar deformidades funcionales y estéticas. Estas fracturas se fijan rápidamente en mala posición; a veces en una semana, debido a la gran vascularización de la cara. De no reducirse prontamente, la inflamación de los tejidos circundantes de los fragmentos de fractura impiden hacer una buena reducción y una fijación segura. Si el retardo es mayor obliga a practicar osteotomías a cielo abierto para poder liberar y reducir los huesos.

Para reducir una fractura del tercio medio facial es necesario invertir la acción del trauma. Los objetivos a perseguir son: Obtener una alineación y oclusión dentarias normales y reponer las estructuras nasal, cigomática y sinusal, devolviendo el contorno general de la cara.

Los métodos básicos en el tratamiento de las fracturas del maxilar superior y de los otros huesos del tercio medio de la cara son: Fijación por ligaduras intermaxilares; alambrado de Risdon; operación con ligadura directa del hue-

so; taponamiento nasal y antral. Todos estos métodos ya mencionados en los tratamientos de la mandíbula.

A. TRATAMIENTOS EN LOS DIFERENTES TIPOS DE FRACTURAS DEL TERCIO MEDIO FACIAL.

FRACTURA HORIZONTAL.

El tratamiento consiste en colocar el maxilar superior en relación correcta con la mandíbula y con la base del cráneo e inmovilizarlo.

La inmovilización cráneo maxilar actualmente ha -- cambiado, anteriormente toda fractura del maxilar superior -- era inmovilizada con alambres a una gorra de yeso, o por -- alambres internos al hueso no fracturado inmediato superior. Pero este tratamiento cayó en desuso porque los alambres no eran lo suficientemente tensos para dar una tracción superior, se aflojaban pronto y no se podían reajustar. En cambio las fracturas curan mejor con la fijación intermaxilar.

Las fracturas simple y horizontal que no está desplazada o la que puede colocarse manualmente en posición, -- puede ser tratada solamente por movilización intermaxilar -- sin inmovilización cráneo maxilar.

La fijación cráneo maxilar se emplea en los casos-

de desplazamiento o gran separación, y así complementar la inmovilización intermaxilar.

El método más sencillo de fijación cráneo maxilar es la fijación al malar. Esta se encarga de fijar al maxilar superior contra la base del cráneo y, en caso de mordida --- abierta coloca hacia arriba la porción posterior que está -- desplazada hacia abajo, mientras que los elásticos intermaxi- lares tienden a cerrar la mordida abierta.

Si la fractura es alta y el fragmento se desliza hacia atrás a veces la tracción extrabucaal es necesaria; para esto se puede utilizar una gorra de yeso a la cual se le incorpora un alambre grueso y se suspende por delante del -- maxilar superior. La tracción se hará desde el alambre hasta la barra para arco anterior.

Quando el maxilar se mueve hacia adelante, (gene-- ralmente 24-48 hrs) se quita el alambre y se coloca la fija-- ción intermaxilar.

FRACTURA PIRAMIDAL.

El tratamiento de la fractura piramidal se dirige a la reducción y fijación del maxilar superior y al trata--- miento de las fracturas nasales.

Se colocan los alambres intermaxilares a las ba---

rras para arcada. La tracción manual generalmente reduce la fractura llevándose a cabo la inmovilización intermaxilar.

FRACTURA TRANSVERSA.

Como el hueso malar y posiblemente el arco cigomático están fracturados, el tratamiento de esta fractura es complicado. El alambre alrededor del hueso malar no puede ser utilizado con excepción de casos de fractura transversa-unilateral en que se puede emplear de un solo lado. Si se utilizan alambres internos el maxilar superior se fija a la primera porción del hueso sólido arriba de las fracturas.

CAPITULO IX

CUIDADOS POST-OPERATORIOS

A. HIGIENE ORAL.

Cuando se emplean ligaduras intermaxilares, alambros en ojal, de Risdon, barras arqueadas u otros aparatos intraorales, hay que concederle atención especial a la higiene de la boca. Se debe de instruir al paciente para que mantenga limpios los dientes, encías y aparatos de fijación, -- irrigando con una jeringa y con enjuagues vigorosos; son úti les los cepillos blandos. De esta manera el paciente se sentirá más agusto y tolerará mejor los aparatos.

B. NUTRICION

La alimentación debe de ser rica en calorías y pro teínas junto con complementos vitamínicos y minerales; los alimentos batidos pasan bien entre los dientes, especialmente por detrás del último molar.

C. ASPIRACION Y VIGILANCIA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS.

A los pacientes hay que vigilarlos atentamente para descubrir a tiempo cualquier dificultad al respirar. Si -

se han colocado fijaciones intermaxilares se tendrá a la mano material para cortar las ligas o los alambres en caso necesario.

D. ANTIBIOTICOS.

En la mayoría de las fracturas se administrarán an tibióticos debido a que las fracturas dentro de la boca son casi siempre abiertas.

CAPITULO X

COMPLICACIONES

I. MANDIBULA

A. RIGIDEZ DE LA MANDIBULA.

Después de la inmovilización del maxilar inferior es frecuente la rigidez; la cual es debida a la falta de uso de los músculos y los cambios ocurridos en la articulación - temporomandibular.

Cuando se emplean medios conservadores, la rigidez desaparece en unas semanas, el aumento gradual de dieta blanda a dura contribuye a la mejoría; lo mismo sucede con las - compresas templadas aplicadas en la cara.

B. INFECCION.

Es raro que se llegue a presentar una infección -- cuando ha habido una buena preparación, una reducción precoz, una fijación segura y una buena protección antibiótica.

Para evitar la infección deben irrigarse profusa-- mente las heridas y desbridarlas cuando sea necesario, los -

lientes infectados deben extraerse, la inmovilización debe -
le ser firme, ya que cualquier movimiento de los huesos man-
tiene abierta la herida repitiéndose así la contaminación.

Si se llega a presentar la infección es necesario
intensificar la terapéutica antibiótica y en ocasiones dejar
una vía de drenaje.

2. TERCIO MEDIO FACIAL.

Debido a las estructuras importantes contiguas al
tercio medio de la cara, pueden presentarse serias complica-
ciones.

A. LESIONES NERVIOSAS

Las lesiones directas del cerebro y las hemorra-
gias intracraneales, se encuentran especialmente en las frag-
turas altas del tercio medio facial. Cuando el enfermo está-
desorientado, inconsciente o en estado de shock, es muy pro-
bable que exista una lesión intracraneal.

B. TRAUMATISMOS DE LA REGION OCULAR.

Las complicaciones de la región ocular pueden ser-
debidas a una lesión de los párpados, de los huesos de la ór-
bita, de la musculatura, del nervio óptico o del mismo globo

ocular.

C. LESIONES DEL NERVI^O INFRAORBITARIO.

El nervio infraorbitario se lesiona con frecuencia porque discurre directamente a través del maxilar superior.- En estos casos queda una alteración de la sensibilidad o una anestesia completa del ala nasal y de una porción del labio superior, alveolos y dientes. Aunque estos síntomas desaparecen en el lapso de unos meses.

D. INFECCION.

En las fracturas del tercio medio facial, es rara la infección debido a la marcada vascularización de esta zona y a la intensa terapéutica antibiótica administrada.

La infección conduce a problemas importantes, como el compromiso del resultado de una reparación efectuada del nervio facial o al conducto lacrimal. Una infección del seno puede acarrear una sinusitis crónica. También puede ser consecuencia de una infección la falta de consolidación ósea o una osteomielitis.

e. DEFORMIDAD FACIAL.

Los tratamientos inadecuados o las fracturas aban-

donadas pueden crear graves deformidades de la cara.

Una de las deformidades del contorno más comunes - es la retrusión facial, debida al desplazamiento posterior - de una fractura del maxilar superior dejada consolidar en ma la posición.

Una fractura desplazada hacia abajo no tratada, da como resultado una elongación facial.

EXAMENES POST-OPERATORIOS

Los pacientes con fracturas deben de ser vistos -- con frecuencia. Se vigilará la posición de los glásticos, -- alambres, posición de los fragmentos, estado de los tejidos blandos.

Se tomarán radiografías de control.

CUIDADOS DESPUES DE LA FIJACION.

Una vez transcurrido el período medio de curación- de la fractura, se retirarán las ligas o alambres intermaxi- lares, dejando en la boca las barras que están colocadas en- los dientes y se instruye al paciente que lleve una dieta -- blanda y movimientos suaves. Si después de esta prueba la cu ración es evidente, se retirarán las barras restantes. De --

comprobarse la más pequeña movilidad se fijarán nuevamente - los alambres o ligas por otro período de tiempo.

Cuando se hayan empujado agujas intraóseas, alambrado circunferencial o ligadura directa del hueso, se dejarán un tiempo superior al promedio de fijación antes de retirarlos, pues de extraerse y de ser luego necesario una prolongada inmovilización deberá recurrirse a una nueva operación.

Después de haber retirado todos los alambres es prudente restringir los movimientos durante algunos días, la dieta aumentará de blanda a dura poco a poco.

CAPITULO XI

ASPECTOS LEGALES

La odontología legal contribuye en forma valiosa - al campo de la justicia en la que se finca toda sociedad humana.

Hay que tener en claro el criterio de responsabilidad de la medicina odontológica.

La responsabilidad médica es la obligación para -- los médicos de sufrir las consecuencias de ciertas faltas -- por ellos cometidas, en el ejercicio de su profesión.

El médico como profesional es responsable por los daños producidos por su negligencia, ligereza o ignorancia - inexcusable.

El médico debe actuar con celo, vigilancia y constancia en el cuidado de su enfermo, la falta de ello constituye la negligencia, necesita discreción en sus actos profesionales, no caer en el exceso, en la temeridad, el olvido - de esto constituye la imprudencia.

Para que haya responsabilidad debe de quedar bien-- demostrado en el juicio, que el daño existente es la conse--

cuencia directa del acto profesional, es decir, que la impericia, la imprudencia o la negligencia es la causa del perjuicio sufrido.

La situación de la responsabilidad profesional del médico está comprendida, tanto en lo civil como en lo criminal, dentro de las prescripciones generales sobre la culpa.

El código penal establece:

Art. 84.- Será reprimido con prisión el que por su imprudencia, negligencia, por impericia en su arte o profesión, inobservancia de los deberes de su cargo, causare a otro la muerte.

Art. 229.- Se refiere a los médicos que habiendo otorgado -- responsabilidad para atender un enfermo lesionado, lo abandonen en su tratamiento sin causa justificada y sin haber dado aviso inmediato a la autoridad correspondiente.

El Código Civil establece obligaciones de reparar el perjuicio causado por "delitos" y por "hechos ilícitos -- que no son delitos".

Art. 1077.- Todo delito hace nacer la obligación de reparar el perjuicio que por él resultare a otra persona.

Art. 1109.- Todo el que ejecute un hecho que por su culpa o

negligencia ocasiona un daño a otro está obligado a la reparación del perjuicio.

Art. 1113.- La obligación del que ha causado un daño se extiende a los daños que causaren los que están bajo su dependencia, o por las cosas de que se sirve, o que tiene a su cuidado.

ETICA.- Es el estudio de las normas de acción de los individuos.

En el capítulo II del Código de ética se menciona:

Art. 15.- El médico no hará ninguna operación mutilante sin previa autorización del enfermo, la que podrá exigir por escrito o hecha en presencia de testigos hábiles.

Art. 18.- El médico no realizará ninguna operación en menores de edad, sin la previa autorización del padre o tutor.

CONCLUSIONES

Al hacer una somera revisión del aspecto anatómico de la región maxilofacial comprendo la importancia que tiene el sistema músculo esquelético, así como la irrigación e - - inervación de la citada región.

Es importante una buena historia clínica y un estudio preoperatorio minucioso para evaluar correctamente los riesgos a que pueda ser sometido el paciente. Por su localización anatómica, así como por su etiología se dará la importancia de los cuidados generales que deben tenerse en este tipo de fracturas, pues en muchos casos se trata de politraumatizados en los cuales debe tratarse en primer lugar de conservar las funciones vitales, dando por lo mismo primacía a mantener una buena oxigenación, detener hemorragias, sostener una buena presión arterial, en fin evitar que el paciente pueda caer en shock, el cual en la mayor parte de los casos es irreversible; así pues en muchos casos será el neurocirujano o el oftalmólogo los primeros que deberán atender a los pacientes con fracturas de la cara; otro punto importante es aliviar el dolor, para lo cual existe una gran cantidad de analgésicos y sedantes, procurando evitar los que tengan acción narcótica en los pacientes que pudieran entrar en shock.

Así mismo, se debe prevenir la infección, la cual principiará por una limpieza meticulosa (extirpación de tejidos desvitalizados, cuerpos extraños, etc.) procurando no -- usar soluciones demasiado fuertes que lesionan las células.

Los antibióticos en estos casos siempre deberán administrarse dando preferencia a la penicilina y en algunos -- casos de heridas que se supone muy contaminadas, se usarán -- los de amplio espectro (tetraciclinas, ampicilinas, cefalosporinas, amino-glucósidos o dicloxacilina).

Hacia un diagnóstico correcto y un pronóstico nos -- llevará una buena exploración basada en la sintomatología -- proporcionada en forma directa o indirecta, un buen examen -- clínico así como radiológico; las maniobras manuales deberán ser suaves y comparativas con el lado supuesto sano.

El estudio radiológico reviste en las fracturas de la cara extraordinaria importancia, constituye un registro -- permanente y a menudo tiene valor médico-legal.

Con respecto al tratamiento de las fracturas, consiste básicamente en su reducción y fijación, habrá algunas -- ocasiones en que el tratamiento de estas fracturas podrá diferirse algunos días, no demasiados, para evitar falsas consolidaciones. En relación a la anestesia ésta podrá ser lo--

cal o general.

Las principales técnicas de fijación son: Fijación alámbrica intermaxilar; alambrado en ojal; alambrado tipo -- Risdon, barras metálicas las cuales pueden ser maleables o -- rígidas; férulas, las cuales pueden ser de acrílico o cola-- das.

Los cuidados post-operatorios son de gran importan cia, ya que hay que vigilar las vías respiratorias para que éstas no vayan a obstruirse y así provocar dificultad al res pirar, se vigilará la higiene del paciente para evitar com plicaciones.

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

- 1.- Quiroz Gutiérrez Fernando
Tratado de Anatomía Humana
Décima tercera edición 1975.
Porrúa, México.
- 2.- P. Til'laux
Anatomía Topográfica
Doceava edición, 1952.
- 3.- Kruger O. Gustav
Tratado de Cirugía Bucal
4a. edición 1978.
Interamericana.
- 4.- T. J. ZAVDON, J. B. Brown
Tratamiento Precoz de los traumatismos
de la cara.
4a. edición 1964.
Jims.
- 5.- Christopher Davis
Tratado de Patología Quirúrgica
10a. Edición 1978.
Interamericana.

- 6.- Osorio Molina Carlos
Traumatología
1ra. edición 1978.
Fco. Méndez Cervantes.
- 7.- Waite E. Daniel
Cirugía bucal práctica
1ra. edición 1978.
Contine ntal.
- 8.- Archer W. H.
Cirugía bucal
2a. edición
Mundi
- 9.- Nerio Rojas
Medicina Legal
9a. edición 1976
El ateneo.