

135
2o. J.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

REDUCCION DE FRACTURAS MANDIBULARES
METODO CERRADO

Maria de Jesús Hernández Muñoz

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A ;
MARIA DE JESUS HERNANDEZ MUÑOZ



MEXICO, D. F.

1992

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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

"REDUCCION DE FRACTURAS MANDIBULARES. METODO CERRADO"

Pág.

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

CAPITULO I.- CONSIDERACIONES GENERALES.

1.1. Definición y Generalidades.....	2
1.2. Etiología.....	4

CAPITULO II.- ANATOMIA TOPOGRAFICA MANDIBULAR.

2.1. Osteología.....	11
2.2. Miología.....	18
2.2.1. Región Superficial.....	23
2.2.2. Región Profunda.....	30
2.3. Neurología.....	35

CAPITULO III.- HISTORIA CLINICA.

3.1. Cuadro Clínico.....	41
--------------------------	----

3.2. Diagnostico.....	43
3.2.1. Examen Radiografico.....	45
3.2.2. Desplazamiento de fragmentos óseos.	46
CAPITULO IV.- CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS MANDIBULARES...	50
CAPITULO V.- MATERIAL REQUERIDO PARA REDUCCION DE FRACTURAS.	67
CAPITULO VI.- TRATAMIENTO DE DISTINTAS FRACTURAS.....	80
CONCLUSIONES.....	108
BIBLIOGRAFIA	111

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

Los accidentes automovilísticos, de trabajo, la violencia, física e iatrogénias, son los principales responsables que provocan las fracturas mandibulares. La labor, del cirujano-dentista, no es tratar de frenar las causas, sino estar preparado para auxiliar hasta donde su alcance lo permita a problemas de esta naturaleza, por lo cual, implica una más estrecha relación profesional, entre el Médico General y el Odontólogo. La importancia de esta relación profesional mencionada, es el hecho, de que una fractura mandibular puede complicarse y afectar incluso otras partes del organismo.

La fractura mandibular en su forma más simple, implica una situación diferente con respecto a los demás huesos del cuerpo, puesto que imposibilitará al paciente de acciones tan considerable como la alimentación, fonación, aseo bucal, incluso la insuficiencia respiratoria. Esto último, puede derivarse de un desplazamiento de la lengua hacia atrás originado por la fractura.

Debido a lo mencionado anteriormente, el paciente requiere más que nunca que el Odontólogo, posea una comprensión de los principios y técnicas para llevar a cabo el diagnóstico y reducción de dicha fractura. Se ha puesto énfasis en los distintos tipos de desplazamiento que sufren los fragmentos óseos

según el sitio donde se localice la fractura; cómo y cuándo usar los diferentes tipos de ligaduras para llevar a cabo la reducción de ésta.

Cuando la fractura mandibular ha sido tratada en forma adecuada, comienza el período de recuperación.

Durante este tiempo se requerirá de ciertos cuidados para la existencia de una buena cicatrización y consolidación del hueso.

El tiempo de recuperación está condicionado por la edad y estado físico del paciente, así como de otros factores involucrados. La complicación de una fractura, puede depender en gran parte de la fijación que se realizó, también puoco haber originado una infección o simplemente el paciente no ha seguido las instrucciones de cuidado.

Finalmente, el orden en el que aparecen los temas descritos son los mismos que a nuestra consideración, serían los pasos a seguir en el manejo de reducción de fractura mandibular por Método Cerrado.

CAPITULO I

CONSIDERACIONES GENERALES

1.1. DEFINICION Y GENERALIDADES.

DEFINICION:

FRACTURA, es la solución de continuidad de hueso o un cartílago.

GENERALIDADES:

En concepto general, empezaremos diciendo que la razón o causa de las fracturas se debe a un gran porcentaje a la violencia física, accidentes automovilísticos, de trabajo, iatrogénias e incluso enfermedades predisponentes como tumores en los huesos, raquitismo, osteomalacia, osteomielitis, osteítis fibrosa quística. Ha sido de vital importancia que las fracturas hayan sido clasificadas para su estudio, ya que así, el cirujano, sabrá a qué tipo de fractura se está enfrentando. Esta clasificación hará que el cirujano a la hora de presentarse el caso sepa el tratamiento a seguir; ésto lo hará con mucha facilidad por tener el conocimiento de cada tipo de fractura.

Una persona con una fractura de los maxilares al ser internado, deberá contar con una historia clínica que reunirá todos los datos que correspondan al paciente y que servirá para

que el cirujano conozca el estado general del paciente, así como conocer también sus antecedentes e identificación.

Debemos hacer notar que esta historia clínica se hará en caso de que el paciente esté en condiciones de hacerlo. En caso contrario, en el que el paciente llegue en un estado de inconsciencia o en un estado de imposibilidad de hacerlo, la historia clínica se hará posteriormente.

El tratamiento de emergencia a seguir es canalizar a pacientes que presenten padecimientos que pongan en peligro su vida, desde hemorragias, estado de shock, rinorrea, estallido de vísceras, etc., en estos casos la fractura de los maxilares quedarán en segundo término, ya que después de sacar al paciente del estado crítico se hará el tratamiento de la fractura.

Como se sabe el tratamiento de las fracturas es básicamente la fijación y la reducción, para efectuar el tratamiento de una fractura es necesario tomar en cuenta varios conceptos que llevarían a un conocimiento del tipo de fractura, y al llegar al tratamiento, se deberá en primer lugar conocer su diagnóstico que consta de un gran número de signos y síntomas que conducen a su interpretación radiográfica. Es de importancia saber cuál es su pronóstico. Después del tratamiento deberán tener los pacientes ciertos cuidados postoperatorios que incluyan higiene bucal, cuidado de los aparatos y la alimentación.

Para realizar un tratamiento completo, el cirujano deberá contar con un equipo de instrumental básico para realizar una intervención, así como necesitará de material quirúrgico y además con instrumental extra, esto en caso de que se presente alguna complicación durante la intervención.

La mandíbula ocupa el segundo lugar en frecuencia de fracturas de los huesos faciales.

1.2. ETIOLOGIA.

Las fracturas son soluciones de continuidad del tejido óseo, generalmente ocasionadas por un traumatismo violento, que fuerza hasta su límite las condiciones de resistencia del hueso.

Las fracturas afectan más frecuentemente a los hombres que a las mujeres. También afecta en mayor proporción a los adultos en comparación con los niños, debido a que el tejido óseo en los niños es más flexible que en los adultos. Entre las causas que producen las fracturas pueden mencionarse las siguientes:

A) CAUSAS TRAUMATICAS O DETERMINANTES:

Dentro de este grupo se encuentran las violencias exteriores en su más amplio sentido (golpes, caídas, accidentes industriales o de trabajo, arma de fuego y accidentes automovilísticos). Estos tipos de traumatismos o de fuerzas externas, actúan sobre la elasticidad del hueso por mecanismos de flexión, separación o deslizamiento lateral, venciendo la elasticidad y produciendo la fractura.

El mecanismo más frecuente es el de flexión, que se produce por la acción de dos fuerzas opuestas; una sujeta al hueso y otra que tiende a flexionarlo o doblarlo por lo general en dos fragmentos.

Las fracturas mandibulares suelen ser producidas por un impacto directo sobre la parte anterior o lateral de la mandíbula. Así pues, las fracturas del cóndilo son provocadas:

- Cuando la fuerza actúa sobre el mentón de adelante hacia atrás.

- Cuando la violencia actúa en el mentón de adelante hacia abajo y,

- Cuando un lado está fijo y sobre el lado opuesto actúa una fuerza flexionando el cuello del condilo.

B) CAUSAS PREDISPONENTES:

Son todas aquellas enfermedades que afectan a los huesos, disminuyendo de esta manera su resistencia a la agresión. En medicina este tipo de fracturas espontáneas o patológicas porque para que se produzcan basta que la fuerza del trauma sea mínima o incluso no exista. Tal es lo que ocurre en los pacientes que presentan tumores en los huesos, raquitismo, osteomalacia, osteomielitis fibrosa quística.

En algunas ocasiones la presencia de dientes incluidos en el cuerpo mandibular, debilita al hueso haciéndolo de esta manera más susceptible a las fuerzas externas.

El quiste dentigeró es el más común de quistes odontogénicos de los maxilares. Se origina después de la formación de la corona y al acumulo de fluido epitelial.

Los tumores malignos del hueso que afectan a la cavidad bucal son los sarcomas, los tumores benignos son similares a los anteriores, ya que surgen de los componentes celulares del hueso.

Estos tumores pueden presentarse a cualquier edad y la única forma de diagnosticarlos es mediante una evaluación radiográfica detallada y por medio de la biopsia, ya que sólo ésta nos indica si el tumor es benigno o maligno. Entre los quistes que se presentan con mayor frecuencia en la mandíbula se encuentran los siguientes:

- QUISTE OSEO O CAVIDAD IDEOPATICA DE STEFANE.

Este quiste, es quizá un defecto del desarrollo de la mandíbula y se encuentra localizado en el ángulo mandibular por debajo del conducto dentario inferior.

- QUISTE SOLITARIO O TRAUMATICO.-

Es producido por un traumatismo; este puede contener en su interior sangre o líquido ceroso sanguinolento. radiográficamente se observa una zona radiolúcida festoneada alrededor de los ápices de los dientes inferiores.

- QUISTE ANEURISMAL.-

Se presenta más en personas menores de 20 años, este quiste contiene una masa oscura semisólida, en donde son prominentes las células gigantes.

La osteomielitis es una enfermedad infecciosa producida generalmente por el estafilococo dorado, este microorganismo produce necrosis del hueso. Este último se separa del hueso vivo que lo rodea, formando así los llamados secuestros óseos.

El raquitismo y la osteomalacia son enfermedades producidas por deficiencia de vitamina "D", como es sabido, la función de la vitamina "D", es la regulación del calcio y del fósforo contenidos en los líquidos orgánicos. Esto lo lleva a cabo principalmente a través de la regulación de la absorción de los minerales en el tubo intestinal, produciendo así concentraciones ideales para mantener un metabolismo óseo normal. La deficiencia de vitamina "D", produce raquitismo y es porque se interrumpe la calcificación ósea, y en la osteomalacia desaparece el tejido esponjoso y se reabsorbe el hueso cortical. La osteítis fibrosa quística es un trastorno producido por la hiperactividad de las glándulas paratiroides, en esta enfermedad se lleva a cabo la formación de tejido fibroso alrededor del diente y desaparece la lámina dura debido a que los niveles de calcio y fósforo se encuentran muy elevados.

C) IATROGENIAS:

Estas fracturas son ocasionadas por el Odontólogo al llevar a cabo la extracción de una pieza dentaria; ya sea por exceso de fuerza que aplicó a dicha extracción por no sujetar la

mandíbula o porque al lado de la pieza que se extrajo se encontraba un quiste demasiado grande que debilitaba al hueso mandibular.

CAPITULO II

ANATOMIA TOPOGRAFICA MANDIBULAR

2.1. OSTELOGIA.

Esta rama de la anatomía tiene especial importancia para el tratamiento de todo tipo de lesiones que afecten al tejido óseo, como el caso de las fracturas. Esto es así porque los huesos constituyen el principal sostén del cuerpo humano y sirven de inserción a los músculos esqueléticos, los cuales a su vez los protegen de presiones externas y ayudan a disminuir el trauma. La importancia de los huesos de la cara tienden a proteger al cerebro contra las fuerzas directas, de esta manera, estos huesos ayudan a evitar serios problemas craneocerebrales, como puede ser el caso de una embolia cerebral, así el estudio de los huesos de la cara adquiere una función única para el tratamiento y reducción de fracturas.

[A] MANDIBULA.-

La mandíbula es el hueso más grande y fuerte del macizo facial, es impar y se encuentra situada en el tercio inferior de la cara, desde su nacimiento la mandíbula está formada por dos huesos que posteriormente se unen entre si en la línea media, para dar origen a la sínfisis mentoniana y formar un sólo hueso.

Este está formado por un cuerpo plegado en forma de herradura y dos ramas ascendentes, una derecha y una izquierda;

ambas ramas se inician en la parte terminal del cuerpo mandibular.

[A.1] CUERPO MANDIBULAR.-

Presenta una forma de herradura, está formado de hueso compacto, presenta dos caras una externa y una interna y dos bordes, un superior y un inferior.

- CARA EXTERNA.-

Se inicia en la parte más anterior con la sínfisis mentoniana; a los lados de ésta se abren simétricamente dos orificios denominados agujeros mentonianos, los cuales sirven de salida a los últimos filetes del nervio mandibular; hacia arriba y hacia atrás se encuentra localizada la línea oblicua externa, la cual sirve de inserción a los músculos buccinador, triangular de los labios.

- CARA INTERNA.-

Se inicia en la parte anterior con la sínfisis mentoniana y continúa hacia atrás con dos crestas llamadas apófisis geni. En las astas posteriores de éstas se inserta el músculo genihioides y en las astas anteriores el músculo geniogloso, hacia atrás de ambos lados se encuentran localizadas

las fosas sublingual y submaxilar, en estas fosas se encuentran localizadas las glándulas del mismo nombre; hacia arriba de éstas se encuentra localizada la línea oblicua interna, lugar donde se inserta el músculo milohioideo.

- BORDE SUPERIOR.-

Es ancho y se va a encontrar excavado por los alveolos del arco dentario inferior.

- BORDE INFERIOR.-

Es rodeado y obtuso, presenta por fuera de las sínfisis mentoniana la fosita digástrica, ésta va a servir de inserción al músculo digástrico, en su parte externa donde comienzan las ramas, se encuentra un canal por medio del cual pasa la arteria facial.

[A.2.] RAMAS ASCENDENTES.-

Son dos ramas, cada una va a presentar dos caras, externa e interna; cuatro bordes, anterior, posterior, superior e inferior.

- CARA INTERNA.-

Se continúa de la línea oblicua interna y en la parte inferior de cada rama se localiza el agujero dentario inferior, orificio por medio del cual emerge la tercera rama del quinto par craneal y el paquete vascular que irriga al hueso mandibular. Hacia arriba de los orificios dentarios inferiores se encuentra una eminencia de forma triangular denominada espina de Spix, esta eminencia sirve de inserción al ligamento esfenomandibular. Toda la parte inferior de la rama es rugosa y sirve de inserción al músculo Pterigoideo interno.

- CARA EXTERNA.-

Es plana y presenta en su parte inferior pequeñas rugosidades, las cuales sirven de inserción al músculo masetero.

- BORDE ANTERIOR.-

Es cóncavo y al unirse al cuerpo mandibular forma el ángulo retromolar.

- BORDE POSTERIOR.-

Al unirse con el borde inferior forma un ángulo mandibular que mide de 150-160 (grados), en este ángulo se

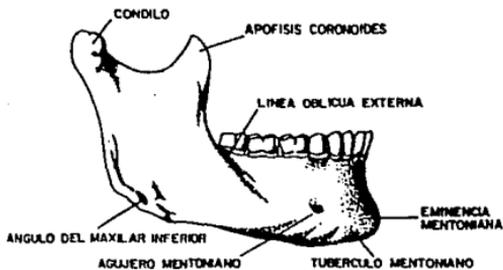


FIG. 1. MAXILAR INFERIOR, CARA EXTERNA, LADO DERECHO.

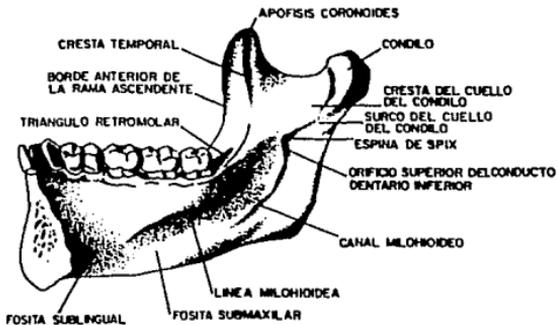


FIG. 2. MITAD DERECHA DEL MAXILAR INFERIOR, CARA INTERNA.

inserta el ligamento estilomandibular.

- BORDE SUPERIOR.-

Presenta en la parte posterior un proceso condíleo. Este proceso está dispuesto en forma transversa y se articula con el hueso temporal, en la cavidad glenoidea formando así la articulación temporomandibular. El cuello del cóndilo sirve de inserción al músculo Pterigoideo externo; en la parte anterior de este borde se encuentra un proceso coronoideo, sobre el cual se inserta el músculo temporal. Entre ambos procesos se encuentra una escotadura llamada escotadura sigmoidea o escotadura semilunar, debido a la forma de media luna que presenta.

- BORDE INFERIOR.-

Se continúa directamente del borde mandibular.

[B] MAXILAR.-

El maxilar es un hueso par de forma cuadrilátera y ligeramente aplanado de afuera hacia adentro, presenta dos caras, cuatro ángulos y cuatro bordes.

- CARA EXTERNA DEL MAXILAR.-

En su parte anterior al nivel de los incisivos, se encuentra localizada la fosita mirtiforme, limitada hacia atrás por la eminencia canina. El resto de la cara externa está ocupada por la apófisis piramidal. Esta apófisis presenta en su parte anterior el agujero suborbitario por donde emerge el nervio del mismo nombre. Su parte posterior es convexa y forma parte de la fosa cigomática; su borde inferior es cóncavo y redondeado; su borde anterior forma parte del reborde orbitario; su vértice es rugoso y se articula con el hueso malar.

- CARA INTERNA DEL MAXILAR.-

En su parte anterior se observa el conducto palatino anterior, por donde emerge el nervio esfenopalatino. Esta cara presenta la apófisis palatina en sus dos tercios superiores y su tercio inferior. Esta apófisis forma parte de la bóveda palatina y en su parte posterior se encuentran rugosidades, lugar donde se inserta la mucosa del paladar. Hacia la parte anterior de la apófisis palatina se encuentra el orificio del seno maxilar, el cual sirve para mejorar la resonancia, calentar el aire y disminuir el peso del cráneo. Hacia adelante de éste se encuentra la apófisis ascendente del maxilar.

- BORDE SUPERIOR.-

Este borde es delgado y forma la pared inferior de la órbita.

- BORDE INFERIOR.-

Está formado por una cresta curva, la cual se encuentra excavada por los alveolos que insertan a los dientes de la arcada superior.

- BORDE ANTERIOR.-

Forma la apertura periforme que está circunscrita por la escotadura nasal contrapuesta a la del otro maxilar.

- BORDE POSTERIOR.-

Es grueso y redondeado, constituye la tuberosidad del maxilar y se articula con la apófisis pterigoides del hueso esfenoides y con la porción vertical del hueso palatino. Entre la tuberosidad y el hueso palatino se encuentran los conductos palatinos posteriores, lugar donde emergen las ramas palatinas de la segunda rama del nervio trigémino.

- ANGULO.-

Presenta mayor importancia, es el anteroposterior; está representado por la apófisis ascendente del maxilar, su vértice es rugoso y su cara interna forma parte de las fosas nasales. Su cara externa es lisa y se articula con los huesos propios de la nariz.

2.2. MIOLOGIA.

Es importante conocer los músculos que se insertan en la region mandibular, ya que de estos depende en gran parte el desplazamiento de los fragmentos óseos. Los músculos que se insertan en el hueso mandibular son varios y se pueden clasificar de la siguiente forma:

A) MUSCULO DE LA EXPRESION.-

Se le llama así porque éstos denotan las distintas facies que puede presentar un individuo. En este grupo se encuentran los siguientes músculos:

- Músculo Buccinador.
- Músculo Triangular de los labios.

- Músculo Borla de la barba.

B) MUSCULOS HIODEOS.-

Llamados así porque se insertan en el hueso hioides.

- Músculo Genihioideo.
- Músculo Milohioideo.

C) MUSCULOS DE LA MASTICACION.-

Estos músculos son los de mayor importancia en caso de fractura, ya que según la acción y fuerza de éstos se van a desplazar los fragmentos óseos, y además de estos músculos, dependen los movimientos de la masticación y en fin todos los movimientos que realiza el hueso mandibular.

- Músculo Masetero.
- Músculo Temporal.
- Músculo Pterigoideo Interno.
- Músculo Pterigoideo Externo.
- Músculo Digástrico.

***[A] MUSCULO BUCCINADOR.-**

Es un músculo aplanado en forma de U invertida y presenta 3 inserciones.

La primera se inicia en la parte anterior del ligamento Pterigomandibular y termina en la comisura labial.

La segunda se localiza en las crestas alveolares posteriores de los molares y de ahí se dirige hacia adelante. hasta insertarse en el labio inferior.

La tercera está ubicada en los dos tercios posteriores de la línea oblicua externa y de ahí se dirige hacia arriba y adelanta hasta insertarse en el labio inferior. Este músculo tiene la función de desplazar la comisura labial alargando el orificio de la cavidad bucal, interviene también la formación de el bolo alimenticio comprimiendo el alimento hacia las caras vestibulares de los dientes superiores e inferiores.

****[A] MUSCULO TRIANGULAR DE LOS LABIOS.-**

Este músculo se inserta en el tercio anterior de la línea oblicua externa y se dirige hacia adelante hasta insertarse en la comisura labial. Su función consiste en elevar la comisura labial hacia afuera.

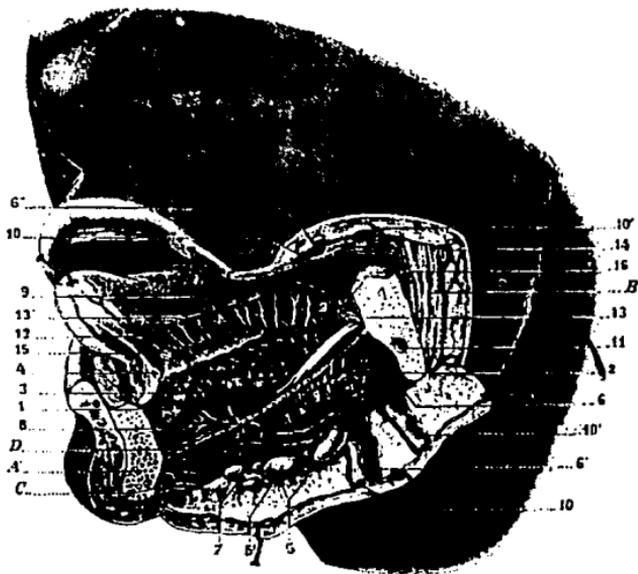


FIG 3. Suelo de la boca, visto por su cara lateral izquierda

La rama horizontal del maxilar inferior ha sido resecada en el lado izquierdo.

A, A', superficies de sección del maxilar. — B, masetero. — C, vientre anterior del diastítico. — D, milohioideo (han sido resecadas sus inserciones anterior y posterior). — 1, glándula sublingual. — 2, parte superior de la glándula submaxilar. — 2', su prolongación anterior, cabalgando sobre el borde posterior del milohioideo para penetrar en la celida sublingual. — 3, conducto de Wharton representado por líneas de puntos feble oculto bajo la cara interna de la glándula sublingual. — 4, su orificio. — 5, 5', ganglios linfáticos del compartimento submaxilar. — 6, 6', 6'', arteria facial. — 7, arteria submentoniana. — 8, ramo que esta arteria proporciona a la glándula sublingual. — 9, arteria ranina. — 10, 10', vena facial. — 10'', 10'', vena facial supernumeraria. — 11, vasos y nervio dentarios inferiores. — 12, vena ranina. — 13, nervio lingual, con 13', sus ramificaciones linguales. — 14, conducto de Stensen que descansa sobre el musculo masetero. — 15, orificio de los conductos sublinguales. — 16, repliegue mucoso gingivolingual.

*****[A] MUSCULO BORLA DE LA BARBA.-**

Estos son pequeños haces musculares, situados en la línea media de la mandíbula a la altura de las eminencias alveolares de los incisivos y caninos inferiores. Su función es elevar el labio inferior y la piel del mentón.

***[B] MUSCULO GENIHIOIDEO.-**

Este músculo se inserta en la apófisis geni en sus astas posteriores y de ahí se dirige hacia abajo para insertarse en el hueso hioides. Su función consiste en elevar el hueso hioides y deprimir la mandíbula.

****[B] MUSCULO MILOHIOIDEO.-**

Se inserta en la línea oblicua interna y de ahí se dirige al hueso hioides para formar el piso de la boca.

***[C] MUSCULO MASETERO.-**

Se inserta en el ángulo y la cara externa de la rama ascendente de la mandíbula, después se dirige hacia arriba para insertarse en la apófisis cigomática. Su función principal es dar fuerza a la masticación, elevar la mandíbula e intervenir los movimientos de protusión simple y en el movimiento lateral

externo.

****[C] MUSCULO TEMPORAL.-**

Se origina en la fosa temporal del cráneo y de ahí se dirige hacia abajo para posteriormente insertarse en la apófisis coronoides de la mandíbula. Su función principal es dar posición a la mandíbula durante el cierre de la boca.

*****[C] MUSCULO PTERIGOIDEO INTERNO.-**

Se inserta en la apófisis pterigoides externa y de ahí dirige sus fibras hacia la cara interna de la rama ascendente de la mandíbula. Su función es elevar y colocar en posición lateral la mandíbula y es muy activo el movimiento de protusión.

******[C] MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO.-**

Se inserta en la apófisis pterigoides externa y de ahí se dirige hacia abajo y atrás para insertarse en la parte anterior del cuello condilar, y en el disco articular que forma parte de la articulación temporomandibular. Su función consiste principalmente en expulsar el cóndilo y el menisco articular hacia adelante, este músculo está relacionado con todos los movimientos de apertura de la mandíbula.

*****[C] MUSCULO DIGASTRICO.-

Se inserta en la fosita digástrica y se encuentra unido al hueso hioides por medio de las fibras de la aponeurosis cervical externa. Su función está relacionada con la apertura de la mandíbula aunque no se le puede considerar de importancia en la iniciación de los movimientos mandibulares.

2.2.1. REGION SUPERFICIAL.

Las partes blandas superficiales que constituyen las regiones superficiales de la cara son las siguientes:

1.- REGION LABIAL.-

Región impar y central que comprende todas las partes blandas que constituyen los labios.

- LIMITES.-

Tiene por límites, primero, por arriba la extremidad posterior del subtabique, el borde posterior de las venas de la nariz, la extremidad posterior del ala de la nariz y finalmente, el surco nasogeniano; segundo, por abajo el surco mentolabial

prolongado a la derecha e izquierda hacia la línea vertical que limita por dentro la región geniana y que pasa de 10-12 (milímetros), por fuera de la comisura de los labios.

- PLANOS CONSTITUTIVOS.-

Los labios comprenden 5 capas que se superponen como sigue:

1.- PIEL.-

Gruesa, resistente, adhiere íntimamente a las fibras musculares subyacentes: abundante en folículos pilosos y por consiguiente en glándulas sebáceas.

2.- TEJIDO CELULAR SUBCUTANEO.-

Sólo existe en las partes laterales de la región.

3.- CAPA MUSCULAR.-

Está formada en gran parte por el orbicular de los labios (semiorbicular superior y semiorbicular inferior), cuyas fibras se insertan en las comisuras parcialmente en la piel y la mucosa. Al orbicular se juntan numerosas fibras accesorias: mirtiforme, elevador común del ala de la nariz y del labio

superior, elevador propio del labio superior, canino cigomático mayor y menor, risorio, buccinador, triangular de los labios y cuadrado de la barba.

4.- CAPA GLANDULAR.-

Está constituida por una multitud de glandulillas salivales, labiales, que forman una capa casi continúa (que puede dar origen algún quiste o tumor).

5.- MUCOSA LABIAL.-

Cubre regularmente toda la región; se continúa primero del lado del borde libre con la piel, segundo, del lado del borde adherente con la mucosa de las encías, formando el surco gingivolabial.

2.- REGION MENTONIANA.-

Impar y central como la precedente, comprende la eminencia mentoniana del maxilar inferior con las partes blandas que la cubren por delante.

- LIMITES.-

De forma cuadrilátera, tiene por límites: primero, por

arriba el surco mentolabial; segundo, por abajo el borde inferior del maxilar; tercero, por los lados una vertical trazada por la extremidad interna del surco labiogeniano.

- PLANOS SUPERFICIALES.-

Lo constituyen 3 capas que son:

1.- PIEL.-

Gruesa y rica en folículos pilosos, cubierta de vello en la mujer y en el niño, de pelos largos en el hombre adulto.

2.- CAPA MUSCULOADIPOSA.-

Está formada por cuatro músculos o porciones de músculos (triangular de los labios, cuadrado de la barba, músculo borla de la barba, algunas fibras del cutáneo cervical) entre los cuales se encuentran numerosos cordones conjuntivos y una cantidad mayor o menor de grasa.

3.- REGION MASETERICA.-

La región masetérica que se halla situada en la parte posterior y lateral de la cara comprende simultáneamente la rama

del maxilar inferior y las partes blandas que la cubren por fuera.

- LIMITES.-

Superficialmente está limitada; primero, por arriba por el arco cigomático; segundo, por abajo por el borde inferior del maxilar; tercero, por detrás por el borde posterior de la rama de éste; cuarto, por delante por el borde anterior del masetero.

- PLANOS SUPERFICIALES.-

Son dos:

1.- PIEL.-

Lisa en la mujer, cubierta de pelos en el hombre, se desliza fácilmente sobre la aponeurosis subyacente.

2.- TEJIDO CELULAR SUBCUTANEO.-

Más o menos abundante en grasa. Forma una capa continúa por la que se transcurre: primero, en la parte superior la arteria transversal de la cara a un centímetro aproximadamente del arco cigomático; segundo, las ramificaciones divergentes del

nervio facial; tercero, la prolongación anterior de la parótida de donde sale el conducto de Stenon; cuarto, en la parte inferior el risorio de Santorini.

3.- APONEUROSIS MASETERINA, COMPORTAMIENTO MASETERICO.-

Es de forma cuadrilátera. se inserta por arriba, en el arco cigomatico, por debajo en el borde inferior del maxilar; por detrás en el borde posterior de la rama; por delante el apófisis coronoides y en el borde anterior de la rama. Así insertada en toda la circunferencia forma con la rama del maxilar un comportamiento osteofibroso, que es el compartimiento masetérico.

CONTENIDO DEL COMPORTAMIENTO MASETERICO.-

Está ocupada por el masetérico, músculo voluminoso de forma cuadrilátera que se inserta por arriba en el arco cigomático, fijándose por abajo en la cara externa de la rama del maxilar, es un elevador del maxilar.

4.- REGION GENIANA.-

La región geniana (de gena, mejilla), es una región irregularmente cuadrilátera que ocupa las partes laterales de la cara.

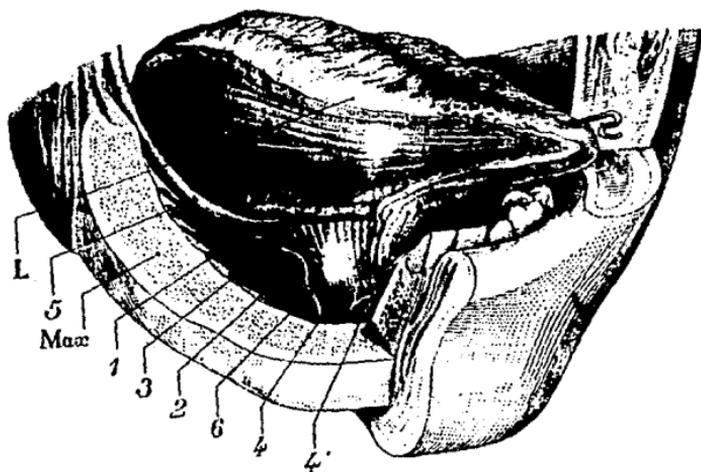


FIG. 4. El suelo de la boca. Vista lateral derecha. El arco alveolar derecho ha sido reseado parcialmente. Igual figura que la 3a. Se ha extirpado la glándula sublingual.

L., lengua. — Max., maxilar inferior. — 1., músculo milohioideo. — 2., músculo geniohiouo. — 3., conducto de Wharton. — 4., su orificio. — 4', artificio d. conducto del lado opuesto. — 5., nervio lingual. — 6., arteria procedente de la submentoniana.

- LIMITES.-

Está limitada por arriba, por el borde inferior de la órbita, por abajo, por el borde inferior del maxilar inferior, por fuera, por el borde anterior del masetero por el surco nasogeniano y le sigue el surco labiogeniano.

- PLANOS CONSTITUTIVOS.-

Esta formado por 4 capas superpuestas:

1.- PIEL.-

Fina, muy movable, vascular abundante en glándulas sudoríparas y sebáceas.

2.- TEJIDO CELULAR SUBCUTANEO.-

Está formado por delgadas láminas conjuntivas, diversamente entrecruzadas, a las cuales se junta una cantidad de grasa. Completamente atrás la bola grasosa de Bichat llena todo el espacio comprendido entre el masetero y el buccinador.

3.- CAPA MUSCULAR SUPERFICIAL.-

Comprende una serie de fascículos pertenecientes a los

músculos cutaneos de la cara: mitad inferior del orbicular de los párpados, elevador común del ala de nariz y del labio superior, elevador propio del labio superior, canino, cigomaticos mayor y menor.

4.- MUCOSA BUCAL Y PERIOSTIO.-

En la parte media de la región el buccinador está revestido por dentro de la mucosa bucal, por fuera corresponden al periostio y al esqueleto.

2.2.2. REGION PROFUNDA.

Las partes blandas profundas que forman las regiones profundas de la cara son aquellas que no están cubiertas por tegumentos y son:

1.- REGION DE LA FOSA CIGOMATICA.-

Ocupa las partes laterales de la cara:

- LIMITES.-

Tiene por límites, por arriba, el arco cigomático y la porción del ala mayor del esfenoideas que se encuentra por fuera

del punto de implantación de la pterigoides. inferiormente un plano horizontal que pasa por debajo de la rama del maxilar inferior, por fuera, la cara interna de esta misma rama, por dentro, de la apófisis pterigoides y la faringe, por delante, la tuberosidad del maxilar y detrás, la cara anterior de la parótida.

- PAREDES.-

Como toda pirámide cuadrangular, la región cigomática presenta: cuatro paredes (externa, interna, anterior y posterior); una base y un vértice.

A) PARED EXTERNA.-

Esta formada por la cara interna de la rama del maxilar, por la apófisis coronoides y por la cara correspondiente del hueso malar.

B) PARED INTERNA.-

Se extiende desde la tuberosidad del maxilar hasta la parte más interna de la parótida.

C) PARED ANTERIOR.-

Esta formada por arriba, por la tuberosidad del maxilar superior; por abajo, entre los dos maxilares por el origen del músculo buccinador.

D) PARED POSTERIOR.-

Esta constituida por la región parotidea.

E) BASE.-

Formada por dentro por una parte de la base del cráneo, esta representada por fuera por un ancho hiato que comunica la región cigomática con la fosa temporal.

F) VERTICE.-

Corresponde al ángulo de la mandíbula o más exactamente a los fascículos del músculo pterigoideo interno que se inserta en este ángulo.

2.- REGION DE LA FOSA PTERIGOMAXILAR.-

La región de la fosa pterigomaxilar situada en la parte profunda y lateral de la cara, inmediatamente por dentro de la

anterior corresponde exactamente a la fosa de este nombre.

- LIMITES.-

Tiene por límites, por delante, la tuberosidad del maxilar superior; por detrás, la cara anterior de la apofisis pterigoides; por abajo, el ángulo de la unión de sus dos paredes anterior y posterior; por arriba, la base del cráneo, por dentro, el palatino; por fuera, una abertura que la comunica con la fosa cigomática.

- PAREDES.-

Presenta un vértice, una base y cuatro paredes (anterior, posterior, externo e interno).

A) VERTICE.-

Está formado por la reunión de la apofisis pterigoides y la tuberosidad del maxilar, se encuentra en el conducto palatino posterior y sus accesorios.

B) BASE.-

Está formada especialmente por el labio externo o esfenoideal de la hendidura esfenomaxilar; en la parte más interna

esta formada tambien, por el seno esfenoidal que se comunica con la orbita.

C) PARED ANTERIOR.-

Tuberosidad del maxilar con el seno maxilar.

D) PARED POSTERIOR.-

Esta formada por la cara anterior de la apófisis pterigoides, hay que notar en la parte más elevada: el agujero redondo mayor para el nervio maxilar superior, el conducto oterigopalatino para la arteria homónima y el nervio faringeo de Bock, el agujero vidiano para el nervio y la arteria.

E) PARED INTERNA.-

Está formada por la porción vertical palatino. En la parte más alta se ve el agujero esfenopalatino para el paso del nervio y la arteria que va a las fosas nasales.

F) PARED EXTERNA.-

Su forma y dimensiones son muy variables: unas veces es muy estrecha otras al contrario, bastante ancha, pero frecuentemente obstruida por arriba las espinas óseas.

3.- REGION SUBLINGUAL.-

La región sublingual es aquella parte del piso bucal que se pone al descubierto cuando se levanta la lengua. Tiene por órgano esencial la glándula sublingual; se reduce casi al compartimiento sublingual y su contenido.

- LIMITES.-

Está situada en la porción libre de la lengua, limitada por delante y por los lados con las arcadas dentales; por atrás, por la parte más posterior de la cara inferior de la lengua. Se extiende en profundidad hasta los músculos milohioideos que la separa de la región suprahioidea.

2.3. NEUROLOGIA.

Los nervios de la región maxilomandibular proviene del quinto par craneal llamado Nervio Trigémino, el cual da sensibilidad a toda la cara. Esto explica las radiaciones dolorosas que se extienden a toda una mitad de la cara, cuando este nervio se encuentra afectado.

El nervio trigémino es un nervio mixto formado por una porción motora de tamaño menor y una porción sensitiva o porción mayor.

La porción sensitiva presenta un ganglio grande en forma de media luna, llamado ganglio semilunar o ganglio de Gasser. De este ganglio se desprenden tres grandes ramas que son las siguientes:

- a) Nervio Oftálmico.
- b) Nervio Maxilar Superior.
- c) Nervio Mandibular.

A) NERVIO OFTALMICO.-

Este nervio es enteramente sensitivo y sale del cráneo a través de la hendidura esfenooidal para formar el ganglio esfenooidal, donde se divide en ramas.

- NERVIO LAGRIMAL.-

Este inerva la conjuntiva ocular, el ángulo externo del ojo y la glándula lagrimal.

- NERVI0 NASOCILIAR.-

Este inerva la mucosa anterosuperior de las fosas nasales, la piel del dorso de la nariz y la del ángulo interno del ojo.

- NERVI0 FRONTAL.-

Este nervio pasa por debajo del techo de la órbita para inervar la piel del párpado superior del ojo y la región frontal hasta el cuero cabelludo.

B) NERVI0 MAXILAR SUPERIOR.-

Este nervio es únicamente sensitivo y sale del cráneo a través del agujero redondo mayor, para formar el ganglio maxilar superior, este ganglio da origen a varias ramas o fascículos que inervan todo el maxilar superior. Dentro de sus ramas más importantes se encuentran las siguientes:

- NERVI0 ORBITARIO.-

Este inerva la porción anterior de la sien y el ángulo externo del ojo.

- NERVI0 NASOPALATINO.-

Este pasa a través del agujero palatino incisivo e inerva la porción anterior del paladar duro.

- NERVI0 PALATINO POSTERIOR.-

Este pasa a través de los conductos palatinos posteriores, inervando de esta manera todo el paladar y la porción palatina de la encía.

- NERVI0 INFRAORBITARIO.-

Este se continúa directamente del nervio maxilar superior y corre a través del piso de la órbita, dando origen a los nervios alveolares del maxilar superior. Posteriormente sale a través del agujero suborbitario donde se divide en varias ramas que inervan la piel parpebral y las ventanas nasales.

C) NERVI0 MANDIBULAR.-

Este nervio es mixto, sale del cráneo a través del agujero oval para formar el ganglio de Meckel, que es sensitivo. Por otra parte, la porción motora llega a la fosa infratemporal, donde da sus primeras ramas a los músculos de la masticación.



FIG. 5.

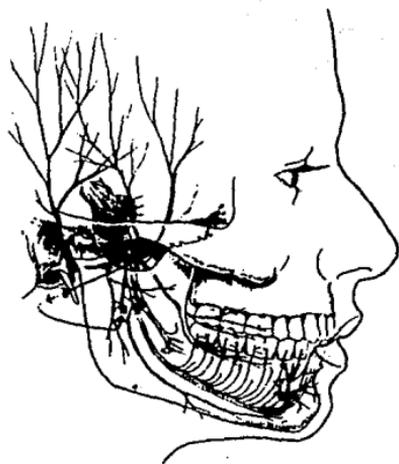


FIG. 6.

NERVID MAXILAR INFERIOR

El ganglio de Meckel da origen a tres ramas:

1.- NERVIO BUCAL.-

Este inerva al musculo buccinador y lo atraviesa con ramas que inervan la encía comprendida entre el segundo molar inferior y el segundo premolar inferior.

2.- NERVIO LINGUAL.-

Este se dirige hacia abajo inervando al musculo pterigoideo interno, la lengua, el piso de la boca y las glándulas sublingual y submaxilar.

3.- NERVIO DENTARIO INFERIOR.-

Este nervio está unido por detrás del nervio lingual. Posteriormente se separa para penetrar en el agujero dentario inferior, siguiendo el conducto del mismo nombre. Al salir de este conducto corre a lo largo del cuerpo de la mandíbula, dividiéndose en el agujero mentoniano y formando así el nervio mentoniano interno y el nervio mentoniano externo.

El primero inerva los dientes incisivos y los huesos que lo alojan, el segundo inerva la piel del mentón y el labio inferior.

CAPITULO III

HISTORIA CLINICA

3.1. CUADRO CLINICO.

La mandíbula es el hueso de la cara que se fractura más fácilmente debido a la forma de U que presenta. En un traumatismo directo se pueden producir fracturas bilaterales como puede ser la zona de premolares y molares, y ambos cuellos de los cóndilos.

Entre los caracteres y signos más frecuentes de la fractura mandibular se encuentran los siguientes:

A) EDEMA.-

Este depende generalmente de la fuerza del impacto y del grado de desplazamiento de los fragmentos óseos.

B) DOLOR A LA PALPACION.-

Sobre la zona de fractura o bien a la masticación.

C) DISFUNCION.-

Al llevarse a cabo la fractura existe una disminución de la función mandibular y debido al trauma disminuye también la fuerza de masticación.

D) OCLUSION ALTERADA.-

La oclusion de los dientes se encuentra alterada aunque el enfermo solo puede apreciarla en los casos de oclusion posterior prematura, en las fracturas subcondíleas.

E) MOVILIDAD.-

La movilidad de los fragmentos puede apreciarse tomando la mandíbula por ambos lados y por debajo de la altura de los dientes.

F) EQUIMOSIS.-

Es producida por la ruptura de algún vaso sanguíneo.

G) En ocasiones existe laceración de la mucosa gingival y movilidad o pérdida de los dientes que se localizan en la línea de fractura.

H) Aumento de la salivación, babeo y habla lenta.

3.2. DIAGNOSTICO.

El diagnostico representa uno de los aspectos más importantes de la historia clínica, ya que el tratamiento correcto depende de lo acertado del diagnóstico.

Para establecerlo, el Odontólogo puede utilizar todos los medios que estén a su alcance, como lo son el interrogatorio, la inspección, la palpación y los rayos x.

El interrogatorio consiste, en una serie de preguntas que nos van a dar datos que no se pueden obtener por otros medios.

Puede ser directo o indirecto, cuando el paciente no se encuentra en condiciones de contestar.

Se preguntará el nombre, edad y dirección del paciente, ¿hace cuánto tiempo se llevó a cabo la fractura?, ¿si antes de llegar al consultorio fue atendido por otra persona?, ¿que tipo de dolor presenta?, ya que en las fracturas patológicas no se presenta dolor.

La exploración local debe de ser sistemática y basada en varios principios:

a) Que las fracturas se asocian generalmente a la tumefacción y a la equimosis.

b) Los lugares de las fracturas deben ser explorados detalladamente para cerciorarse de que no exista otra fractura.

c) Que la relación oclusal de los dientes es clave de diagnostico para las fracturas mandibulares.

d) Para detectar las anomalías e irregularidades de la fractura. es mejor explorar los huesos de la cara mediante la palpación simultanea y bilateral.

e) En los casos de fractura abierta, el diagnostico queda establecido con solo observar el caso.

f) Los rayos X deben revelar de manera absoluta y precisa las fracturas mandibulares.

g) El desplazamiento de los fragmentos óseos es inversamente proporcional a la separación ósea.

3.2.1. EXAMEN RADIOGRAFICO.

El mejor recurso de que se dispone para el diagnostico de una fractura, es la exploración radiográfica.

Los rayos X son de mucha importancia y proporcionan datos definitivos, como son el nivel de la fractura, la desviación del fragmento, clase de fractura y extensión de esta.

Sin embargo, la interpretación clínica en el momento de la reducción, aún es la forma más significativa de comprender la naturaleza de la fractura.

El estudio radiológico debe incluir más de una proyección para localizar exactamente el sitio donde se localiza la fractura. La mayor parte de las lesiones mandibulares, pueden ser estudiadas con algunas combinaciones de las siguientes proyecciones radiológicas:

a) Cuando la fractura se presenta en el cuerpo mandibular y las ramas ascendentes, ésta indica la proyección posteroanterior y una oblicua lateral.

Estas dos proyecciones nos darán una visión perfecta del cuerpo mandibular y las ramas ascendentes.

b) En caso de que la fractura se encuentre en la sínfisis mentoniana, ésta indica una radiografía intraoral de preferencia la periapical. Esta radiografía debe ser tomada en varias posiciones.

c) Si se sospecha que la fractura se encuentra a nivel condilar, ésta indica una radiografía extraoral en posición de Towne.

3.2.2. DESPLAZAMIENTO DE FRAGMENTOS ÓSEOS.

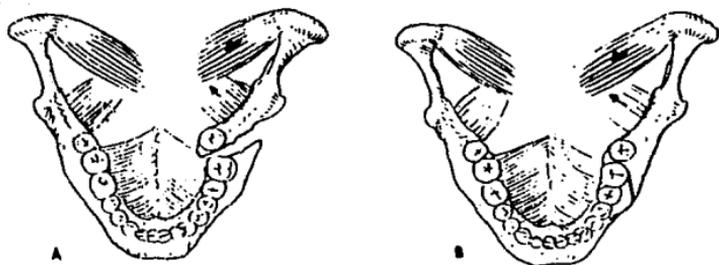
A) DESPLAZAMIENTO MUSCULAR.-

Generalmente los fragmentos del hueso fracturado son desplazados por tres motivos:

- 1.- Por la fuerza con la que se produjo la fractura.
- 2.- Por la dirección de la línea de fractura.
- 3.- Por la acción muscular.

1.- POR LA FUERZA CON LA QUE SE PRODUJO LA FRACTURA.-

Para que se lleve a cabo el desplazamiento de los fragmentos, es necesario que el impacto sea sólido e intenso.



A, fractura vertical poco favorable. B, fractura vertical favorable.

FIG. 7. DESPLAZAMIENTO DE FRAGMENTOS OSEOS EN FRACTURAS MÁXILARES

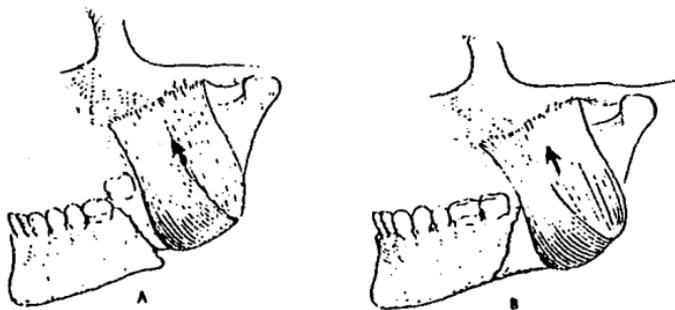


FIG. 8. - A, fractura horizontal poco favorable. B, fractura horizontal favorable.

También es importante el sitio en donde fue ejercida la fuerza. Si el impacto ejercido sobre la mandíbula es una fuerza sólida y continua, ésta será transmitida entre el sitio donde se recibió el impacto y el punto de articulación.

La dirección de la línea de fractura es otro de los factores importantes, por medio del cual se van a desplazar los fragmentos óseos.

Cuando el trazo o línea de fractura es perpendicular al eje longitudinal del hueso mandibular, a los fragmentos óseos, permanecieran perfectamente colocados en la línea de fractura, dando como resultado una línea de fractura favorable.

En cambio, cuando el trazo de fractura es oblicuo al eje longitudinal del hueso, es decir en bisel, las extremidades de los fragmentos óseos resbala el trazo de fractura y cabalgan, colocándose uno encima de otro.

Esta oblicuidad no siempre tiene el mismo efecto, y es aquí donde se va a tomar en cuenta la importancia que tienen los músculos y ligamentos que están adheridos a los fragmentos.

La acción muscular es el factor más importante, en cuanto se refiere al desplazamiento de los fragmentos, por ello, se les deberá presentar cuidadosa atención en la planeación

general del tratamiento de las fracturas.

En la mandibula ademas de los musculos de la masticacion, los musculos suprahioides ejercen cierta influencia en el desplazamiento de los fragmentos.

Segun la tension de desplazamiento positivo, los musculos se clasifican en tres grupos:

GRUPO 1.-

Se encuentra formado por los musculos maseteros pterigoideo medio y temporal, los cuales desplazan el fragmento proximal hacia arriba, atras y adentro.

GRUPO 2.-

Esta constituido por los musculos suprahioides, los cuales desplazan el fragmento distal hacia atras y abajo.

GRUPO 3.-

Esta formado por los pterigoideos laterales, que desplazan las cabezas condilares hacia adelante y hacia adentro.

CAPITULO IV

CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS MANDIBULARES

1.- CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS MANDIBULARES.

La clasificación de las fracturas es útil desde el punto de vista clínico como terapéutico.

Desde el punto de vista clínico es importante, porque si la fractura se encuentra al nivel de los dientes, tiende a deformar la arcada dentaria, y si por lo contrario se encuentra por detrás de los mismos tiende a desviar la arcada.

Desde el punto de vista terapéutico es importante, porque estando la fractura al nivel de la arcada, los dos fragmentos de la fractura están ocupados por dientes. El procedimiento de inmovilización por lo tanto debe ser diferente.

Para llevar a cabo la clasificación de fracturas, ha sido necesario tomar en cuenta el lugar donde se encuentra el trazo de la fractura, forma y número de los fragmentos, si dicha fractura es abierta o cerrada, si se presenta un paciente con ausencia de piezas dentarias, de esta manera se llevó a cabo la elaboración del cuadro que a continuación se expone.

**FRACTURAS SEGUN EL LUGAR QUE OCUPA EL TRAZO A FRACTURA
[ABIERTAS]**

**FRACTURA MEDIANA O DE
LA SINFISIS**

- SIN DESPLAZAMIENTO.

A) trazo de fractura vertical con -
pérdida de los dientes incisivos --
centrales.

B) trazo de fractura en bisel que -
produce cabalgamiento.

- CON DESPLAZAMIENTO.

A) Mesio-distal.

B) Radículo triturante.

C) Vestíbulo lingual.

**FRACTURA LATERAL A NIVEL
DE LA ARCADA DENTARIA.**

- SIMPLE.

a) Sin desplazamiento.

* Mesio-distal a) Trazo de fractu-
ra vertical, pérdi-
da de dientes veci-
nos al trazo.

b) Trazo de la frag-
tura en bisel, que -
produce cabalgamien-
to.

b) Con desplazamiento.

* Radículo triturante.

* Vestíbulo lingual.

- DOBLE.

- a) Con desplazamiento: 1) Simétrica
2) Asimétrica

b) Vestíbulo lingual:

FRACTURA DEL CUERPO POR
DETRAS DE LA ARCADEA DEN-
TARIA

a) FRACTURA RETRODENTARIA.

b) FRACTURA DEL ANGULO.

FRACTURAS SEGUN EL LUGAR QUE OCUPA EL TRAZO A FRACTURA [CERRADAS]

FRACTURAS DE LA RAMA
HORIZONTAL

A) RAMA HORIZONTAL PROPIAMENTE DICHA

* Longitudinal.

* Transversal.

B) FRACTURA DE LA APDFISIS CORONOIDES

C) FRACTURA SUBCONDILEA O DEL CUELLO
DEL CONDILO.

* Longitudinal.

* Transversal.

* Oblicua.

FRACTURAS SEGUN LA FORMA Y EL NUMERO DE FRAGMENTOS

- a) PARCIALES
 - * Apófisis alveolares.
- b) TOTALES
 - * Simples.
 - * Dobles.
 - * Triples.
 - * Esquirlosas.
 - * Conminutas.
- c) FRACTURAS EN LOS DESDENTADOS TOTALES
- d) FRACTURAS EN LOS NIÑOS.

FRACTURAS SEGUN LA FORMA Y EL NUMERO DE FRAGMENTOS

- a) PARCIALES
 - * Apófisis alveolares.
- b) TOTALES
 - * Simples.
 - * Dobles.
 - * Triples.
 - * Esquirlosas.
 - * Conminutas.
- c) FRACTURAS EN LOS DESDENTADOS TOTALES
- d) FRACTURAS EN LOS NIÑOS.

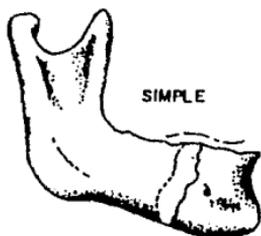


FIG. 9.

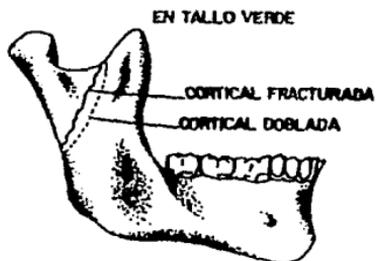


FIG. 10.

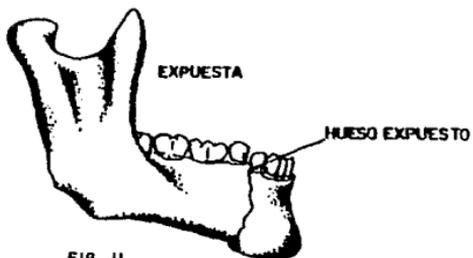


FIG. 11.

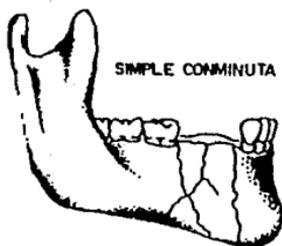


FIG. 12.



FIG. 13.

TIPOS DE FRACTURAS

2.- DESCRIPCION CLINICA DE LOS DISTINTOS TIPOS DE FRACTURAS.

FRACTURA SINFIISIARIA SIN DESPLAZAMIENTO (ABIERTAS).

En esta fractura el trazo de fractura se encuentra en la sinfisis mentoniana, entre los incisivos centrales. Este trazo es perpendicular al eje longitudinal del hueso mandibular.

La inspección debe realizarse en cuatro tiempos:

1.- CON LA BOCA CERRADA.-

Los fragmentos óseos estarán perfectamente coaptados, por lo tanto, no existe alteración en la oclusión.

2.- CON LA BOCA ABIERTA.-

No existe pérdida de piezas dentarias, ni desviación de fragmentos óseos.

3.- AL REALIZAR LOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES.-

Cuando el paciente lleva a cabo los movimientos de la apertura y cierre, se forma un pequeño diastema entre los

centrales inferiores.

Este diastema se reduce al mantener la boca unicamente abierta, lo cual inicia la movilidad anormal del hueso. La encía que se encuentra desgarrada en la línea de fractura, siguen sus movimientos a los fragmentos mostrando un poco de sangre.

4.- PALPACION.-

Se colocará la yema del dedo índice sobre la cara vestibular de los dientes centrales inferiores durante los movimientos mandibulares y se notará que se separan ligeramente.

FRACTURAS SINFISIARIAS CON DESPLAZAMIENTO.

El desplazamiento puede ser en tres sentidos, como se explica a continuación:

DESPLAZAMIENTO MESIO-DISTAL.-

El trazo de fractura se encuentra en la sínfisis mentoniana, pasando por espacio interdentario de los incisivos centrales inferiores, que en este caso están ausentes.

El trazo de fractura puede ser en bisel, partiendo del borde superior de la línea media, desviándose a cualquiera de los

dos lados.

En caso de que el trazo de fractura sea perpendicular al eje longitudinal del hueso, al llevar a cabo la inspección se observa lo siguiente:

Al mantener el paciente la boca cerrada, se observará una deformación en la arcada dentaria. Al abrir la boca el paciente, veremos que hay ausencia de los incisivos centrales, por lo tanto, los incisivos laterales se encuentran inclinados hacia mesial, encontrándose sus ejes oblicuos, convergiendo hacia el borde incisal.

Durante los movimientos de apertura aumenta la oblicuidad de los incisivos laterales, debido a la acción muscular. Al realizar la palpación se colocará el dedo índice en el diastema y se observará el balanceo de los dientes durante los movimientos de apertura y cierre.

En caso de que el trazo de fractura sea en bisel produciéndose cabalgamiento de los fragmentos, el paciente se presentará así a la inspección.

Con la boca cerrada se observará que los dientes del fragmento que cabalga, articula con sus antagonistas, mientras que los del otro fragmento no alcanzan a articular.

DESPLAZAMIENTO RADICULO-TRITURANTE.-

Al realizar la inspección, el paciente se presentará así, al mantener éste la boca cerrada, los dientes de un fragmento articulan primero que los del otro, mientras que los dientes de éste último y sus antagonistas dejan entre ambos una separación de acuerdo al desplazamiento.

Al abrir la boca el paciente, se observara que no faltan dientes, pero uno de los incisivos centrales se encuentra más alto que el otro.

Al realizar los movimientos de apertura y cierre, se notará que al cerrar la boca, una hemiarcada choca primero con su antagonista y luego articula la otra.

Esto se conoce con el nombre de "Mordida en dos tiempos". Al abrir la boca, los fragmentos permanecen coaptados o bien desplazarse.

DESPLAZAMIENTO VESTIBULO-LINGUAL.-

Al realizar la inspección, observaremos que mientras el paciente mantiene la boca cerrada, una hemiarcada articula perfectamente bien y la otra articula un poco dentro o fuera de los dientes antagonistas. También puede suceder que las dos

FRECUENCIA Y LOCALIZACION DE LAS FRACTURAS MANDIBULARES .

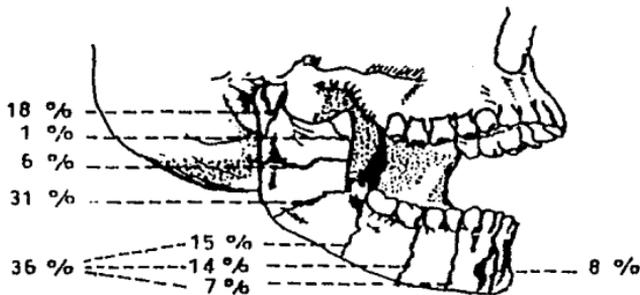


FIG. 14.

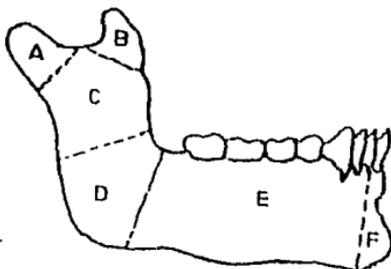


FIG. 15.

- A. CONDILO
- B. APOFISIS CORONOIDES
- C. RAMA ASCENDENTE
- D. ANGULO
- E. CUERPO
 - REGION DE LOS MOLARES
 - REGION MENTONIANA
 - REGION DEL CANINO
- F. SINFISIS

hemiarcadas no articulen bien, una por fuera de sus antagonistas y la otra por dentro de ellos.

Esta desviación se observa mejor cuando el paciente mantiene la boca abierta.

Durante los movimientos de apertura y cierre, los fragmentos óseos frotan sus extremos produciendo una crepitación. Este frotamiento se notará mejor al llevar a cabo la palpación.

FRACTURAS DEL CUERPO MANDIBULAR A NIVEL DE LA ARCADA DENTARIA.

FRACTURA SIMPLE SIN DESPLAZAMIENTO.-

El trazo de fractura es perpendicular al eje longitudinal del hueso, y puede estar ubicado en un espacio comprendido entre el incisivo central y el lateral hasta el segundo y tercer molar.

Al realizar la inspección tanto con la boca cerrada como abierta, no se observará ninguna alteración en la articulación de la arcada superior con la inferior. En cambio, durante los movimientos de apertura se observará que los dientes vecinos a la línea de fractura sufren una pequeña separación, la cual desaparece al cerrar la boca. Esta separación se observa mejor apoyando el dedo índice sobre la cara vestibular de los

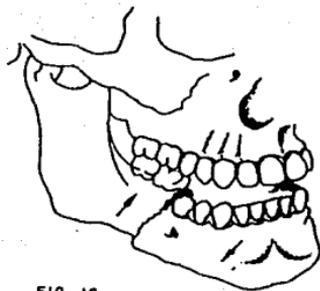


FIG. 16.



FIG. 17. UNILATERAL



FIG. 18. BILATERAL



FIG. 19. POSIBLE DESPLAZAMIENTO



FIG. 20. NO HAY DESPLAZAMIENTO
POSIBLE

FRACTURAS DEL CUERPO DE LA MANDIBULA

dientes adyacentes a la zona de fractura.

FRACTURA SIMPLE CON DESPLAZAMIENTO.-

Este tipo de fractura presenta tres tipos de desplazamiento que es la siguiente:

DESPLAZAMIENTO MESIO-DISTAL.-

El trazo de fractura es perpendicular al eje longitudinal del hueso y habrá pérdida de los dientes adyacentes a la zona de fractura, produciendo así un desplazamiento.

Al realizar la inspección se observara que cuando el paciente mantiene la boca cerrada, los molares articulan primero que los incisivos, quedando una separación entre ambas arcadas a la altura de la fractura y de los incisivos.

Al realizar el paciente los movimientos de apertura y cierre, existe una vascularización de los fragmentos que hace que los diente vecinos al diastema, ocasionado por la pérdida de dientes en la zona de fractura, converjan mesialmente o diverjan.

DESPLAZAMIENTO MESIO-DISTAL CON CABALGAMIENTO.-

El trazo de la fractura es en bisel, de arriba a abajo

y de adelante a atras. Si palpamos la superficie oclusal de los dientes inferiores, notaremos que los dientes de un fragmento se encuentran más elevados que los del otro, formando así un pequeño escalón entre ambos fragmentos, por lo cual los dientes del fragmento que cabalga si articula con sus antagonistas.

DESPLAZAMIENTO RADICULO-TRITURANTE.-

En este desplazamiento, el trazo de fractura es perpendicular al eje longitudinal del hueso mandibular y no existe pérdida de dientes vecinos a la zona de fractura, mientras el paciente mantiene la boca cerrada se observará que los dientes del fragmento posterior articulan perfectamente con sus antagonistas.

Al revisar al paciente mientras mantiene la boca abierta, se observará que los dientes del fragmento posterior se encuentran más elevados que los dientes del fragmento anterior, formando de esta manera un escalón entre ambos.

DESPLAZAMIENTO VESTIBULO-LINGUAL.-

El trazo de fractura es perpendicular al eje longitudinal del hueso. En este tipo de fractura el fragmento posterior es el que se desplaza hacia vestibular o lingual según sea la dirección del trazo de la fractura.

El fragmento pequeño se desviara hacia vestibular cuando el trazo de fractura sea de adelante hacia atrás. Estas desviaciones se aprecian mejor cuando el paciente tiene la boca abierta.

FRACTURA DOBLE SIMETRICA DEL CUERPO.-

Las dos líneas de fractura se encuentran situadas una a cada lado de la línea media o sinfisiaria y a igual distancia de ella; ambas son verticales o ligeramente oblicuas.

Al hacer el examen clínico en un paciente con fractura de este tipo, se observará que mientras mantiene la boca cerrada los molares articulan normalmente, mientras que los incisivos inferiores se encuentran basculando hacia adelante y abajo, sin articular con sus antagonistas.

Este movimiento de basculización se observa mejor cuando el paciente lleva a cabo los movimientos de apertura y cierre. Este movimiento es debido a la contracción y distensión de los músculos suprahioides.

FRACTURA DOBLE ASIMETRICA DEL CUERPO.-

Las dos líneas de fractura se encuentran situadas a los lados de la línea media o sinfisiaria, pero a distancias

desiguales. Una línea se encuentra casi por lo general a la altura del canino y la otra a la altura de los molares del lado contrario. Los trazos de fractura son verticales o ligeramente oblicuos, con respecto al eje longitudinal del hueso.

Al realizar la inspección, se observara que los molares del fragmento medio presentan una linguoversión aproximadamente de un centímetro. es decir, que los molares de este fragmento chocan con sus cúspides palatinas de sus antagonistas, presentándose de esta manera un vestibulo versión de los incisivos del mismo fragmento. Estas giroversiones se notarán mejor cuando el paciente mantenga la boca abierta.

FRACTURAS DEL CUERPO MANDIBULAR POR DETRAS DE LA ARCADA DENTARIA.

En este grupo se encuentra la fractura retrodentaria y la fractura del ángulo mandibular, ambas se explican a continuación:

FRACTURA RETRODENTARIA.-

Se llama así a la fractura que se presenta en el cuerpo mandibular con ausencia de molares y premolares, es decir, cuando la fractura se encuentra en este espacio edéntulo.

El trazo de la fractura sintomatología y desviación de los fragmentos es igual a los casos anteriores ya descritos, lo único que varia es el tratamiento.

FRACTURA DEL ANGULO MANDIBULAR.-

El trazo de fractura es oblicuo de arriba a abajo y de adelante hacia atrás. La fractura del ángulo puede presentarse con o sin desplazamiento.

Si es con desplazamiento, se observará a nivel de los incisivos una ligera desviación hacia el lado fracturado, al hacer la palpación se establece el sitio de fractura, porque es ahí donde el dolor se encuentra perfectamente bien localizado. Sólo se podrá establecer un diagnóstico exacto con la ayuda de la radiografía.

FRACTURAS DE LA RAMA HORIZONTAL (CERRADAS).

FRACTURA DE LA RAMA PROPIAMENTE DICHA.-

El trazo de fractura puede ser longitudinal o transverso al eje longitudinal de la rama. Cuando es longitudinal, parte de la línea media a la escotadura sigmoidea hasta el ángulo mandibular. Cuando es transverso, el trazo va de adelante a atrás y de arriba hacia a abajo pasando por el

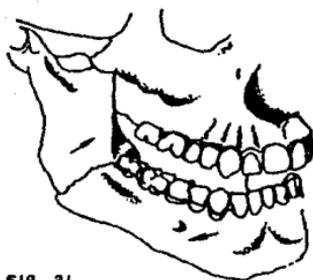


FIG. 21.



FIG. 22. UNILATERAL



FIG. 23. BILATERAL



FIG. 24. POSIBLE DESPLAZAMIENTO



FIG. 25. NO HAY DESPLAZAMIENTO
POSIBLE

FRACTURAS DEL ANGULO DE LA MANDIBULA

conducto dentario inferior.

La única forma de establecer un diagnóstico exacto es por medio de la radiografía y por el dolor localizado que se presenta al realizar la palpación en el sitio de fractura.

FRACTURA DE LA APOFISIS CORONOIDES.-

El trazo de la fractura es oblicuo y corre de adelante hacia atrás y de arriba hacia abajo.

Sólo radiológicamente se puede establecer el diagnóstico, sin embargo; existe dolor a la presión, al realizar los movimientos de apertura y cierre se hunde el sitio que ocupa la apófisis.

Funcionalmente este tipo de fracturas no tiene importancia, ya que no obstaculiza para nada la masticación.

FRACTURAS DEL CUELLO DEL CONDILO.-

La línea de fractura puede ser vertical, transversa u oblicua. La diferenciación clínica de éstas, sólo se lleva a cabo por medio de la radiografía, ya que el cuadro clínico sintomatológico es igual en todas éstas.

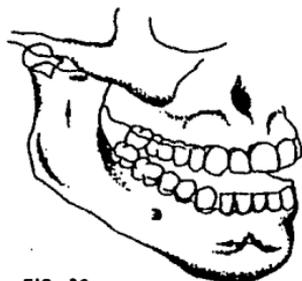


FIG. 26.



FIG. 27. UNILATERAL



FIG. 28. BILATERAL



FIG. 29. SIN DESPLAZAMIENTO



FIG. 30. DESPLAZAMIENTO
DE LA CABEZA DEL CONILO



FIG. 31. DISLOCACION

FRACTURAS DEL CUELLO DEL CONILO

El desplazamiento de los fragmentos es el siguiente:

El fragmento pequeño se desplazará hacia afuera y hacia adelante, mientras que el fragmento que sostiene toda la mandíbula sufre una dislocación que puede ser de uno a dos milímetros.

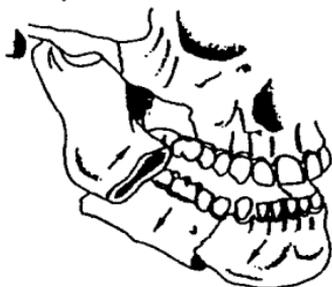
La sintomatología más visible es la tumefacción de la región articular. Cuando esta tumefacción ha disminuido, se puede notar a la palpación un ligero hundimiento debido al desplazamiento del condilo.

Para comprobar si el condilo está fracturado o no, se introduce el dedo meñique en conducto auditivo externo, así en los movimientos de apertura y cierre, se comprobará que en el lado sano se siente el movimiento del condilo, mientras que en lado enfermo no se observa movimiento alguno.

En caso de que la fractura sea unilateral, el fragmento grande se encuentra desplazado hacia el lado enfermo, debido a la acción del músculo pterigoideo interno del lado sano.

Cuando la fractura es bilateral, el fragmento grande es desplazado hacia atrás y arriba, mientras que la parte del mentón se desplaza hacia abajo.

FIG. 32. DOBLE FRACTURA
DEL CUERPO.



FRACTURA DEL CUERPO Y DEL CUELLO
DEL CONDILLO DEL LADO OPUESTO.

FIG. 33.



FRACTURA DEL CUERPO Y DEL ANGULO
DEL LADO OPUESTO.

FIG. 34.



FIG. 35. FRACTURA DE LA SINTISIS.



FIG. 36. DESPLAZAMIENTO DE UNA
FRACTURA DE LA LINEA MEDIA



FRACTURAS MÚLTIPLES DE LA MANDÍBULA

CAPITULO V

MATERIAL REQUERIDO PARA REDUCCION DE FRACTURAS

MATERIAL REQUERIDO PARA REDUCCION DE FRACTURAS.

Para llevar a cabo la reducción cerrada, es imprescindible tener en el consultorio el siguiente material o instrumental.

LIGADURAS.-

Las ligaduras se hacen con alambre de latón, bronce ó acero inoxidable de 3 a 5 décimas de milímetro. Estos alambres se ajustan a los dientes por medio de torsión con una alicata de las que se utilizan en ortodoncia.

El alambre no debe presentar ningún doble sobre sí mismo, pues ésto lo hará débil y se puede romper a la menor torsión.

Al realizar la torsión del alambre, los extremos de éste deben estar iguales, éstas deben enroscarse sobre la otra. La torsión se debe realizar en un movimiento continuo sin detenerse, ésto se hace con el fin de evitar una torsión dispareja.

Cuando se ha terminado la torsión del alambre y se quiere evitar su distorsión, se reclinan las puntas sobre el

cuello del diente, tratando de que la punta se introduzca en el espacio interdentario para que no lesione la mucosa.

Las ligaduras se pueden dividir en:

- a) Ligaduras Unimaxilares.
- b) Ligaduras Bimaxilares.

También puede ser unidentaria o pluridentarias. las primeras sirven para asegurar un arco a un cuello dentario y las segundas para hacer la contusión de dos fragmentos sin la ayuda de ningún aparato.

LIGADURAS UNIMAXILARES.-

Estas pueden ser pluridentarias en ocho, pluridentarias en escalera y ligadura unimaxilar en forma de perla.

LIGADURA EN OCHO.-

Esta tiene el inconveniente de ser difícil, para cerrarla bien y para que quede perfectamente ajustada.

El procedimiento para realizar esta ligadura es el siguiente, se toma un alambre y se pasa de vestibular a lingual por el espacio interdentario más lejano a la zona de fractura,

ESTABILIZACION DE LA FRACTURA MANDIBULAR POR ALAMBRADO DENTAL.

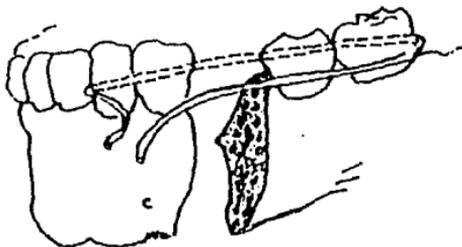


FIG. 37.

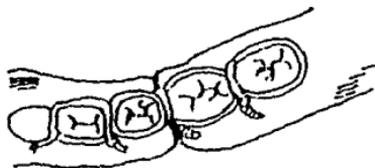


FIG. 38.

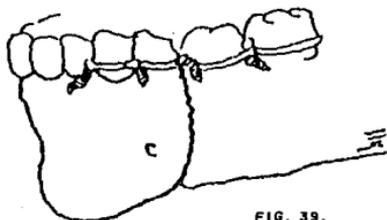


FIG. 39.

posteriormente la punta del alambre que quedaba hacia vestibular se pasa a lingual por el espacio interdentario del diente siguiente y por ahí mismo se pasa la punta de alambre sucesivamente hasta asegurar todos los dientes que sean necesarios y en el último se hace la torsión. En el lugar donde se localiza la fractura, se hará que los dientes vecinos a ella situados cada uno en uno de los fragmentos, quede dentro de un sólo ojal, para que mantenga unidos los fragmentos óseos.

LIGADURA EN ESCALERA.-

Este tipo de ligadura es más fácil de realizar y además no lesiona tanto la papila interdientaria.

Se lleva a cabo de la siguiente manera. Se toma un alambre de 9 décimas y se pasa de vestibular a lingual por el espacio interdentario más lejano al trazo de fractura, y se trata de adaptar lo más posible a los cuellos dentarios de varios dientes. en cada espacio interdentario, se pasa un alambre de 5 décimas de vestibular a lingual por abajo de los alambres de 9 décimas, posteriormente se tuerce el alambre de lingual y se pasa sobre ambos alambres de 9 décimas. Esto se repite en todos los espacios interdentarios y en el último espacio interdentario el alambre de 9 décimas se pasa hacia vestibular y se hace la torsión de ambos extremos.

A la altura del trazo de fractura no se pasa el alambre de 5 décimas.

El inconveniente de esta ligadura, se presenta cuando faltan los dientes adyacentes a la zona de fractura.

LIGADURA DE PERLA.-

Esta ligadura consiste en reemplazar los dientes ausentes por un trozo de celuloide en barra de forma cilíndrica. A este trozo de celuloide se le hace un par de agujeros que lo atraviesan longitudinalmente, por dichos agujeros pasaran los alambres, vestibular y lingual de la ligadura en escalera, y se termina esta ligadura como siempre.

Con este procedimiento se evita el acercamiento de los fragmentos hacia el espacio libre. Esta ligadura tiene la ventaja de que no se pierde tiempo, como sucedería si se colocará una prótesis. por otra parte, no se queda libre para su limpieza y cuidado.

LIGADURAS BIMAXILARES.-

Las ligaduras bimaxilares se fijan en ambas arcadas a la vez, con el fin de realizar una tracción intermaxilar para la reducción del desplazamiento de los fragmentos óseos.

Existen varios tipos, pero únicamente se mencionarán los más fáciles de realizar, ya que únicamente se utilizarán en casos de emergencia, y siempre y cuando el paciente no presente vómito, pues en caso de que se presente éste, el paciente podría llegar a broncoaspirarse.

LIGADURA DE IVY.-

Se realiza fácilmente y el resultado es bueno, ya que no determina cansancio sobre los dientes de anclaje, debido a que la fuerza está dividida entre dos dientes. Además cuando se tienen que cortar las ligaduras para llevar a cabo la limpieza, no es necesario volver a realizar toda la ligadura, sino únicamente se reemplaza el último alambre que une ambas arcadas.

Para realizar esta ligadura, se toma un alambre de 10 centímetros de largo, se dobla a la mitad haciendo un pequeño ojal por medio de una torsión.

Suponiendo que se vayan a ligar los premolares superiores con los premolares inferiores: se toman los extremos que se pasan de vestibular a lingual, en medio de los premolares que se toman como pilares a la altura de los cuellos dentarios, dejando en vestibular el ojal. Uno de los extremos se pasa de lingual a vestibular por el espacio entre el segundo premolar y el primer molar, y el otro extremo se pasa entre el primer

PRESILLA TIPO IVY.

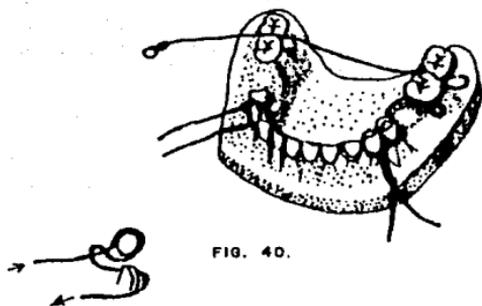


FIG. 40.

PRESILLA TERMINADA CON FIJACION INTERMAXILAR.

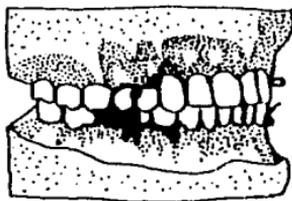


FIG. 41.

premolar y el canino. El primer extremo se enhebra en el ojal y se lleva al encuentro de la otra que sale a vestibular y se hace ahí una torsión.

En los premolares inferiores se hace lo mismo, y para efectuar la ligadura bimaxilar se utiliza alambre de 3 décimas, que pasa por el ojal superior y luego por el ojal inferior, reuniéndose posteriormente en una torsión.

LIGADURA DE CARREA.-

Esta ligadura es una modificación de la de Ivv. Carrea reemplaza el ojal por argollitas pequeñas de pro. hace una ligadura circular abarcando los dientes que sean necesarios y enhebra las argollitas en los alambres, luego los ajusta al diente, quedando esta ligadura terminada. Una ligadura se hace en el maxilar y otra en la mandíbula, luego se procede al bloque intermaxilar pasando un alambre de 3 décimas entre ambas argollas.

Cuando existe la necesidad de utilizar gomas intermaxilares Carrea utiliza un gancho pequeño con un ojal, por donde pasará el alambre que lo va a fijar al diente.

ARCOS.-

Tanto vestibular como lingual son el mejor instrumento para el tratamiento de las fracturas, ya que se traumatiza menos al paciente y se trabaja más rápido.

Son arcos de alambre de 1 a 1.5 mm., rígido, que se adapta a lo largo de la arcada dentaria y se fija a los dientes por medio de ligaduras de alambre.

Entre los arcos que más se emplean se encuentran:

- a) El Arco de Angle-Font.
- b) Arco de Media Caña.
- c) Arco de Winter.

Estos arcos son los más sencillos, fáciles de colocar, se adaptan fácilmente, son cómodos y estéticos para el enfermo, al que no privan de su vida habitual, pero por otra parte, son higiénicos y en caso que sea necesario sacarlos son fácil y rápidamente desmontables.

En cualquier momento se les pueden unir ganchos y dispositivos para asegurar las bandas elásticas, sin pérdida de tiempo para el paciente y sin que la fractura se atrase en su tratamiento.

ARCO DE ANGLE-PONT.-

Font es un arco vestibular que abarca toda la arcada dentaria; está sostenido por bandas que se colocan en los molares (por ser estos dientes los de mayor resistencia). Las bandas en los molares abarcan desde el cuello dentario hasta la cara oclusal. Cuando estas bandas tienen que soportar únicamente el arco vestibular, se les solda un tubo horizontal en la cara vestibular de dicha banda.

Existen varias bandas de molares: las que se constituye para cada caso y las que se adquieren en el comercio. éstas últimas son las que más se usan, debido a que se traumatiza menos al enfermo y se puede ajustar más rápido al arco vestibular. Estas bandas no son enteras, sino que están aciertas y tienen un dispositivo o tornillo para poderlas ajustar al diente.

Este dispositivo se encuentra sobre la cara vestibular para no traumatizar la lengua.

El modo de adaptar la banda al diente es el siguiente: primero se coloca la banda en el diente ayudándose con la llave especial, se va ajustando el tornillo y al mismo tiempo se va adaptando la banda hasta quedar perfectamente fija al diente.

El arco es un alambre de 1 o 1.5 mm de sección, puede ser cuadrado o redondo, en sus extremos termina con una rosca donde corre una tuerca con un dispositivo que permite introducirla en el tubo vestibular de la banda.

El arco se ajusta a los dientes por medio de alambres de 5 décimas, dejando la torsión para vestibular hacia la raíz de los dientes, colocando la punta en el espacio interdentario para no lesionar la mucosa.

A este arco se le pueden unir ganchos y alambres para colocar las bandas elásticas y adaptar las fuerzas necesarias para realizar el tratamiento.

ARCO DE MEDIA CAÑA.-

Consiste en un alambre de media caña, que se adapta a los cuellos de la arcada dentaria, este arco consta de dos partes debiéndose adaptar una a cada uno de los fragmentos. Una vez obtenida la reducción por medio de la tracción, se unen ambos arcos formando uno solo. Para evitar que se unan ambos arcos, se pueden colocar en su extremo central, simples ganchos sobre los cuales se colocarán las gomas elásticas.

Este tipo de aparato se utiliza cuando hay que emplear fuerzas elásticas intermaxilares.

ARCO DE WINTER.-

Consta de un arco superior y un arco inferior, los cuales tienen unidos pequeños vastagos que rematan en la esfera.

Estos vástagos están separados entre sí, a una distancia de $3/8$ de pulgada y se dirigen hacia arriba en el maxilar y hacia abajo en la mandíbula. Este arco al igual que otros se fijan a los dientes por medio de ligaduras de alambre.

APARATOS:

PLANO INCLINADO.-

El plano inclinado, fue inventado por Sauer, posteriormente fue perfeccionado por Wassmund. Este aparato se utiliza en la mandíbula del lado sano para evitar el desplazamiento lateral de la mandíbula ocasionado por la fractura.

METODO PARA REALIZARLO.-

Sobre el arco vestibular, se une una pieza de lata de 0.25 mm de espesor, con un mechero bunsen se le puede unir perfectamente bien, después se coloca el arco en la boca y se bruñe la lata que es blanda sobre las caras vestibulares de los

dientes, produciendo así el negativo de ellas. Posteriormente se corta un trozo de lata igual a la anterior, se calienta para destemplanarla y una vez fría se coloca sobre la primera lata y se adapta ejerciendo una presión fuerte. Una vez así, se saca el arco y se unen entre sí ambas chapas. Por este procedimiento se obtiene un plano inclinado resistente y su cara interna está bien adaptada a las piezas dentarias, para de ésta manera no lesionar la mucosa.

TUTOR DESLIZANTE.-

La función de este aparato, es la de conducir el fragmento dentado en su trayectoria propia, de manera que el fragmento no podrá desviarse ni en dirección horizontal ni en dirección sagital, al realizar el paciente los movimientos de apertura y cierre.

El tutor deslizante consta de dos partes, uno es el tutor de conducción que se coloca en el maxilar superior, y otra la espina que se adapta a la mandíbula.

El tutor de conducción, es una chapa doble y entre los dos extremos corre la espina que es una chapa simple.

El tutor puede ser colocado en los arcos, sólo en posición articulada y entre el primer molar y el segundo premolar. Por lo general se coloca únicamente del lado sano.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CAPITULO VI

**TRATAMIENTO DE DISTINTAS
FRACTURAS**

TRATAMIENTO DE DISTINTAS FRACTURAS.

Una vez establecido el diagnóstico de la fractura, se procederá a realizar el tratamiento, es decir, la reducción de los fragmentos óseos y la contención de los mismos en buena posición, para restablecer la función masticatoria, perdida o alterada por la lesión ósea.

La articulación debe ser restablecida en forma perfecta, por esta razón los fragmentos deben ser reducidos en posición anatómica para que las arcadas dentarias articulen perfectamente.

La presencia de dientes en las arcadas dentarias, permiten que la reducción de la fractura sea exacta, ya que ambas arcadas llegan a ocluir, lo que no es posible en un paciente edéntulo.

Los tipos de tratamiento a que se debe someter una fractura son tres:

- a) Tratamiento Protésico.
- b) Tratamiento Quirúrgico.
- c) Tratamiento Ortodóncico.

TRATAMIENTO PROTESICO.-

Este tipo de tratamiento está indicado, únicamente en el caso de que la fractura se presente en un paciente desdentado totalmente o bien, que sólo presente pocas piezas dentarias.

Este tipo de tratamiento consiste en utilizar aparatos que para su elaboración, es necesario obtener los modelos de la boca del paciente.

Existe una gran variedad de aparatos, pero únicamente se mencionarán los más importantes, así pues se clasifican de la siguiente manera:

A) APARATOS DE TIPO EXTERNO:

- 1.- Vendaje mentocráneo.
- 2.- Casco mentonera de Bohler.

B) APARATOS DE TIPO INTERNO:

- 1.- Férulas acrílicas transparentes.
- 2- Prótesis parciales.

Los aparatos de tipo externo, sólo se usan en caso de emergencia y de primeros auxilios, cuando no se tiene otro medio

de tratamiento, y en las fracturas sin desplazamiento y con arcadas dentarias completas, para engranar perfectamente los dientes; sin embargo, se usa lo menos posible por resultar muy incómodo y muy abultado.

Los aparatos de tipo interno, tienen una gran inconveniente y es que hay que someter al paciente a los dolores e incomodidades de la toma de impresión.

Una vez tomada la impresión sobre el modelo obtenido, se reduce la fractura, el aparato se construye siguiendo todo el proceso de laboratorio y finalmente se coloca en la boca del paciente con alambre circunmandibular.

Por otra parte, estos aparatos tienen inconveniente de ser antihigiénicos y no permiten modificar la oclusión después de haber sido contruidos y colocados, por lo que queda un pequeño defecto en la articulación, así pues sólo deben usarse en pacientes desdentados.

TRATAMIENTO QUIRURGICO.-

El tratamiento quirúrgico, se lleva a cabo únicamente cuando aparezan complicaciones en la curación, ya sea de origen infeccioso o por trastornos en la consolidación y siempre y cuando el tratamiento no se pueda llevar a cabo por medio del

bloqueo interdentomaxilomandibular, o bien por medio de un aparato protésico.

Los trastornos que se presentan más comunmente son:

- a) Retardo de la consolidación.
- b) Defecto de la consolidación.

El retardo de la consolidación, es producido por la persistencia de un foco de osteítis, este foco tiene dos orígenes:

- 1.- Origen dentario.
- 2.- Origen óseo.

Por medio de la radiografía se establecerá cuál es el diente que está ocasionando este trastorno y se procederá a su extracción.

El origen óseo, es porque al producirse la fractura, se pudo haber desprendido una esquirla ósea, la cual actúa como cuerpo extraño produciendo así el foco de osteítis.

El tratamiento en este caso, consiste en quitar los secuestros óseos por medio del curetaje o legrado óseo.

El defecto de la consolidación también llamado pseudoartrosis, se produce en los casos en que la fractura no ha sido correctamente inmovilizada, o bien, cuando el paciente deja pasar el tiempo y no se atiende dicha fractura.

El tratamiento en este caso se lleva a cabo por medio de la osteosíntesis y de los injertos óseos.

SUTURAS ÓSEAS.-

Sólo se recurrirá a la ayuda de éstas, cuando la fijación mecánica de los fragmentos óseos no haya podido ser obtenida por medio de los métodos de reducción cerrada, como ocurre en el caso de la reposición del fragmento pequeño en la fractura del condilo.

SUTURA DEL CONDILO.-

Para efectuar estas suturas, se hace una incisión sobre la piel, con una pinza se saca el fragmento condíleo que ha sido desplazado y se coloca en la cavidad articular.

Posteriormente con una fresa para hueso de 1.5 mm., se hace un orificio en la cara externa del cuello de ambos fragmentos, luego se ligan con catgut y se hacen fuertes los nudos para que no se desprendan, se fija el músculo pterigoideo

externo al arco cigomático para que no desplace el fragmento pequeño. este músculo debe quedar lo suficientemente retirado hacia atrás para que la sutura llave al cóndilo a la parte posterior y lo fije en esa posición.

También se hacen orificios en la cabeza del cóndilo y se pasan por ellos fibras de catgut cromado que se ligan en el arco cigomático.

Este tratamiento va combinado con el tratamiento ortodóncico. Se deja la boca inmovilizada durante cuatro o cinco semanas, después de las cuales se le permite al paciente abrir la boca únicamente un centímetro y posteriormente se le va aumentando hasta dejar la boca en completa libertad.

TRATAMIENTO ORTODONCICO.-

Este tratamiento consiste en reducir la fractura por medio de ligaduras de alambre y la tracción continua de fuerzas elásticas, es decir, que se va a llevar a cabo la reducción por el método cerrado.

Desde el punto de vista estético, se nota muy poco y no priva al paciente de su vida social, son higiénicos y en un momento dado corregir y modificar sin pérdida de tiempo.

La arcada inferior tiene una guía espléndida, así cuando se coloca la arcada en buena posición, significa que ha hecho una buena reducción.

Por medio del examen clínico, se conocerá el sentido, punto de aplicación y la intensidad de la fuerza que se debe emplear para reducir la fractura.

Durante la reducción, se tratará de captar los fragmentos manualmente, haciendo que las arcadas articulen correctamente. Al mismo tiempo que se obtiene la reducción, los alambres intrabucales se van ajustando, de esta manera no se pierde ningún tiempo como sucede al colocar una férula o un aparato colado.

Es por estas razones, que el tratamiento ortodóncico es el mejor y en la actualidad ha suplantado a todos los demás cuando se trata de fracturas en pacientes dentados.

A continuación se mencionará el tratamiento que se realiza en los distintos tipos de fracturas mandibulares.

FRACTURA MEDIA O SINFISIARIA.-

SIN DESPLAZAMIENTO:

En esta fractura debido a que la acción de los músculos está contrarrestada por ellos mismos, existe un equilibrio entre ambos fragmentos, por lo cual, los fragmentos óseos permanecen coaptados.

El tratamiento en este caso, consiste en la contención de los fragmentos óseos por medio de ligaduras de alambre. Las ligaduras indicadas son las unimaxilares del tipo de la ligadura en escalera, cuantos más dientes se tomen es mejor, pues el punto de apoyo aumenta evitando que en los movimientos de apertura y cierre los fragmentos se puedan desviar.

CON DESPLAZAMIENTO MESIO-DISTAL.-

Este desplazamiento es producido por la pérdida de los incisivos centrales y la contracción de los músculos maseteros.

Por medio de la tracción bimanual, se puede reducir completamente el desplazamiento; esta tracción debe ser en sentido contrario al movimiento de bascula de los fragmentos y también de acción contraria a la que efectúan los maseteros.

Posteriormente se toma un alambre de med.a caña (tratando de abarcar el mayor número de dientes) y se le contornea lo mejor posible a los cuellos dentarios, haciendo un arco vestibular.

Limitando el diastema se colocan dos pequeños resortes para mantener el espacio (se usa alambre de 7 decimas), posteriormente se curvan los extremos del arco hacia abajo. Su parte media debe de estar a la altura del trazo de fractura y a partir de ahí se va doblando hacia el borde inferior de la mandíbula, esta maniobra tiene por objeto coaptar los fragmentos osos.

Después de doblar el alambre, es llevado a los cuellos dentarios más próximos a la fractura, se liga primero un lado y después el otro.

Para evitar a la acción del alambre, se coloca un arco vestibular en la arcata superior y se colocan fuerzas elásticas verticales próximas al foco de fractura. Así se colocaran ligas que se extienden del canino e incisivo lateral inferior, del otro lado se colocan las ligas igualmente.

DESPLAZAMIENTO RADICULO-TRITURANTE.-

En este tipo de desplazamiento, los músculos maseteros y temporales tienden a elevar uno de los fragmentos, mientras que

el otro fragmento desciende por acción del digástrico y del genihioideo.

El tratamiento a seguir se basa en la reducción de la fractura, por medio de las fuerzas elásticas intermaxilomandibulares.

Se comienza por tomar un fragmento con cada mano, luego se separan un poco y se afrontan después.

Posteriormente, se ajusta un arco vestibular en toda la arcada dentaria y otro arco vestibular en el maxilar, ambos sirven para la colocación de las gomas.

Estas deben estar en sentido vertical, se colocan dos o tres gomas según sea el desplazamiento a corregir.

DESPLAZAMIENTO VESTIBULO-LINGUAL.-

En este caso se vuelve a recurrir a las ligaduras de alambre, a las fuerzas elásticas.

Por medio de la tracción manual, se puede reducir la fractura, separando los dos fragmentos y tratando de afrontarlos. La dirección de la fuerza que se ejerce para reducir la fractura servirá de directriz para la colocación de las ligas.

Se colocará un arco vestibular en el maxilar superior y en la mandíbula se colocará un vestibular y un lingual, según sea la desviación sufrida por los fragmentos. se colocará un arco de una sola pieza, o bien de dos piezas. es decir, que en este último caso cada fragmento tendrá un arco vestibular y uno lingual separados de los arcos del otro fragmento. Esto se hace con el fin de poder colocar una fuerza elástica interfragmentaria que reducirá la desviación.

En el caso de que la desviación no sea grande, se colocará un arco vestibular y otro lingual, los cuales se extienden desde el primer molar inferior derecho hasta el primer molar inferior izquierdo. Primeramente se adapta el arco lingual y después el arco vestibular, una vez adaptados con el hilo seda, se procede a ligar ambos arcos definitivamente con alambre.

Primeramente se ligan los dientes próximos a la fractura del fragmento desviado hacia vestibular, posteriormente se ligan los demás dientes de este fragmento. Una vez terminado, se ligan los dientes del otro fragmento, pero en lugar de hacerlo como en el caso anterior, se comienza a ligar el diente más lejano a la línea de fractura, hasta ligar finalmente el incisivo central inferior.

Las gomas se colocarán en posición oblicua de arriba a abajo y de atrás hacia adelante.

En el maxilar, se colocan en el primer molar y en el segundo premolar y de ahí se dirigen oblicuamente hacia abajo y adelante para ajustarse en el incisivo lateral inferior y en el canino. En ambos lados el procedimiento es igual.

FRACTURAS DEL CUERPO MANDIBULAR A NIVEL DE LA ARCADA DENTARIA

Casi siempre las fracturas más comunes son las que se encuentran a nivel del canino y el agujero mentoniano, pues es ahí donde existe un lugar de menor resistencia, debido a que la raíz del canino es voluminosa y el agujero mentoniano debilita al hueso por falta de sustancia.

FRACTURA SIMPLE SIN DESPLAZAMIENTO.

Este tipo de fractura no es tan común como aquella que presenta desviación y deformación de la arcada dentaria. El tratamiento consiste, en mantener coaptados los fragmentos por medio de una ligadura en forma de escalera, que va desde el incisivo lateral de la hemiarcada contraria a la fractura, hasta el segundo molar de la hemiarcada, donde se localiza la línea de fractura.

También se pueden mantener unidos los fragmentos por medio de un alambre redondo o de media caña que se adapta por vestibular y es ligado a los dientes.

FRACTURA SIMPLE CON DESPLAZAMIENTO MESIO-DISTAL.-

El desplazamiento es debido a la falta de los dientes vecinos a la zona de fractura y a la acción del músculo masetero.

El tratamiento consiste en la reducción bimanual, la fuerza que debe ejercer para llevar a cabo la reducción tiene que ser contraria a la acción de los músculos maseteros.

La contención de los fragmentos se logra por medio de ligaduras en forma de escalera y el procedimiento de la perla.

La técnica es la siguiente: se pasa un alambre en el cuello del segundo molar (por su cara distal), del lado en donde se localiza la fractura, una de sus ramas irá por vestibular y otra por lingual.

A la altura de la pérdida de los dientes se coloca el celuloide, los dos alambres pasan por el orificio de la perla, luego se siguen adaptando ambos alambres a los cuellos dentarios de los demás dientes, hasta terminar el canino del lado contrario en donde se localiza la fractura.

Posteriormente se hacen las ligaduras interdientarias y por último se retienen los extremos de ambos alambres.

DESPLAZAMIENTO MESIO-DISTAL CON CABALGAMIENTO.-

Este cabalgamiento es producido por la forma de bisel que tiene el trazo de fractura, el cual hace las veces de un plano inclinado, por donde los cabos óseos resbalan al estar sometidos a la acción de los músculos.

El tratamiento consiste en mantener el fragmento pequeño en buena articulación, desmontar el fragmento grande y correrlo hacia el lado izquierdo al mismo tiempo que se trata de hacerlo articular con los dientes superiores.

Con este movimiento se corrige la látero-desviación del punto incisivo.

Posteriormente se coloca un arco vestibular superior y uno inferior, éstos nos servirán para colocar las gomas.

El arco inferior se comienza a ligar al fragmento grande a la altura de la fractura, si los cuellos dentarios del fragmento pequeño están más altos que los del otro fragmento, se hace un pequeño escalón en el arco y se siguen ligando los dientes del fragmento pequeño, a medida que se va corrigiendo el cabalgamiento, se va enderezando el escalón del arco.

Las fuerzas elásticas serán intermaxilares y oblicuas, pudiéndose colocar dos o tres según sea el cabalgamiento, una se extenderá desde el incisivo central superior al segundo premolar inferior de la hemiarcada donde se localiza la fractura; otra del primer premolar superior al incisivo central inferior, ambos del lado contrario donde se localiza la fractura.

DESPLAZAMIENTO RADICULO TRITURANTE.-

En primer término hay que tratar de reducir la separación incisiva, es decir, reducir la fractura. Para esto se coloca un arco vestibular en el maxilar superior y otro en el inferior.

El arco se adapta lo mejor posible a los cuellos dentarios y luego se comienza a ligar los extremos más alejados a la zona de fractura.

Cuando se llega al foco de fractura, se reduce esta y sigue ligando. En algunas ocasiones la desviación es grande y conviene reducir la fractura por medio de la tracción continua ejercida por las comas. En este caso al llegar al sitio de fractura, se le da al arco una forma de bayoneta, es decir, se forma un escalón. A medida que se va corrigiendo la desviación, se va enderezando el arco, hasta que queda perfectamente derecho.

Las gomas se colocan de modo que vayan de un gancho superior a un gancho inferior directamente, o que cada goma abarque dos ganchos superiores y dos inferiores, de esta última manera se impiden los movimientos de lateralidad de la mandíbula y por lo tanto la mantiene más inmóvil.

DESPLAZAMIENTO VESTIBULO-LINGUAL.-

Se tomará por ejemplo una fractura del lado izquierdo a la altura del primer molar.

Para corregir este desplazamiento se utilizará un arco vestibular, un arco lingual, un arco vestibular para el maxilar y las fuerzas elásticas intermaxilares.

Primeramente se ajusta el arco vestibular en el maxilar, y en seguida se ligan los arcos (vestibular y lingual) a la altura del primer molar derecho, de ahí se pasa a ligar el segundo molar izquierdo, luego se sigue ligando al segundo premolar derecho y así hasta llegar a la zona de fractura.

La dirección de las ligas será, según hacia donde se desvían los fragmentos. Si el fragmento pequeño es desplazado hacia lingual, las gomas se extenderán desde el segundo o tercer molar superior izquierdo al segundo molar inferior del mismo lado. En el fragmento grande se colocará la goma en dirección

oblicua de adelante hacia atrás, esta goma se colocara en el incisivo central superior izquierdo al segundo premolar del mismo lado.

Si el fragmento pequeño es desplazado hacia vestibular, la goma que colocábamos en el fragmento pequeño no se coloca, sino que, se reemplaza por un plano inclinado para que lleve el fragmento pequeño a su perfecta posición, empujándolo hacia lingual.

Otra forma para tratar este tipo de fracturas es, colocando una fuerza elástica interfragmentaria. Para esto en lugar de ser solo un arco lingual y otro vestibular para los dos fragmentos, se colocará un arco vestibular y otro lingual para cada fragmento.

La fuerza elástica se colocara de un fragmento a otro, una vez que la fractura está reducida, se unen o se cambian los arcos vestibulares y linguales para que sea un sólo vestibular y uno lingual.

La fuerza interfragmentaria ya no tiene razón de ser y por lo tanto se retira.

FRACTURA DOBLE SIMETRICA CON DESPLAZAMIENTO VESTIBULO-LINGUAL.

Este desplazamiento es producido por los músculos genihioides y por los digástricos, que con su inserción, en las apófisis geni primeros y en el borde inferior los segundos, traccionan el fragmento medio descendiendo y haciéndolo bascular.

Los fragmentos laterales son llevados hacia arriba por los músculos maseteros y temporales y hacia adentro por los milohioides.

El tratamiento consiste en hacer una ligadura en escalera que se extienda del primer molar de un lado al primer molar del otro.

Otra forma sería, colocando un arco vestibular de Angle o un alambre de media caña, siendo éste último el procedimiento más empleado.

En caso de que la desviación sea muy grande, se colocarán fuerzas elásticas unimaxilares. Estas tienen un sentido horizontal y se extienden: una del canino izquierdo al segundo premolar del mismo lado, del otro se coloca igualmente.

Si la fractura se encuentra a nivel de los molares, además del arco vestibular conviene hacer el bloqueo intermaxilar.

FRACTURA DOBLE ASIMETRICA CON DESPLAZAMIENTO VESTIBULO-LINGUAL.

Para estudio de este tipo de fractura y su tratamiento, se pondrá como ejemplo la siguiente fractura:

Una fractura entre canino y primer molar derecho y la otra por detrás del tercer molar izquierdo.

Debido a la acción muscular, los fragmentos se desplazarán de la siguiente manera: El lateral derecho hacia arriba por la acción del masetero y del temporal, el fragmento medio hacia abajo y hacia atrás la parte anterior por los genihioideos, y la posterior hacia adentro por el milohioideo. Por último el fragmento lateral izquierdo hacia adelante y afuera por el temporal y el masetero.

El tratamiento consiste en colocar un arco vestibular, ligado a los dientes superiores. En la mandíbula se colocará un arco de Winter o un alambre de media caña. Después de adaptado a los cuellos dentarios, se ligan los dientes del fragmento derecho, los dientes centrales del fragmento medio y el primer molar izquierdo, luego se terminan de ligar los otros dientes.

Se colocará un plano inclinado por vestibular en el primer molar inferior izquierdo.

Las fuerzas elasticas se distribuyen asi: En el fragmento derecho se coloca una desde el primer molar superior derecho al primer premolar inferior derecho.

Otra goma se coloca del primer premolar superior derecho al incisivo central inferior del mismo lado para llevarla a la primera.

Con la distribución de las fuerzas, de esta manera el fragmento derecho se desplaza un poco hacia vestibular, el fragmento medio en su extremo derecho es llevado hacia lingual por la goma y su extremo izquierdo es llevado hacia vestibular por el plano inclinado.

Una vez que la fractura esta reducida, se hace la contención por medio de ligaduras intermaxilares con gomas en posición vertical.

FRACTURAS DEL CUERPO MANDIBULAR DETRAS DE LA ARCADA DENTARIA.

FRACTURA RETRODENTARIA.-

En este caso el tratamiento consiste en hacer un aparato de contención que, al mismo tiempo que fija, la haga descender el fragmento pequeño y corrija así el desplazamiento radicular triturante.

Suponiendo que la fractura se localice atrás del segundo premolar izquierdo, el tratamiento se realizará así:

Se toma un alambre de 1.5. mm. de suficiente extensión, y se comienza a adaptarlo al cuello dentario del primer molar inferior derecho y así sucesivamente hasta llegar al segundo premolar inferior izquierdo, ahí se dobla hacia lingual y se sigue adaptándolo hasta el primer molar inferior derecho, terminando en este lado por dos extremos, uno vestibular y otro lingual. En el punto que rodea el segundo premolar izquierdo, se unen dos alambres de 1 mm. o de 8 o 9 décimas y se les dirige hacia atrás, haciéndoles un poco de punta.

Se ligan los dos arcos por medio de alambre, pasando por los espacios interdentarios, formando así una ligadura en escalera.

El aparato de contención para el fragmento desdentado y que lleva el nombre de paracolpe, consiste en un trozo de caucho, al que se le da una forma parecida a las placas bases.

Este aparato tiene la forma de silla de montar, es decir, es redondeada en sentido vestíbulo-lingual y se apoya en el borde libre superior de la mandíbula, por vestibular se extiende hasta el surco y por lingual hasta una altura que no moleste al paciente.

Hacia distal, se extiende hasta un milímetro por detrás de donde termina la arcada superior.

El borde superior, es una superficie plana que tiene la misma altura de los dientes que quedan a la misma altura que tendrían los molares ausentes. El borde anterior es vertical y es el lugar por donde se introducirán las dos puntas de alambre mencionado anteriormente.

Con este dispositivo se reemplazan los molares ausentes, se restablece la articulación y se contrarresta el desplazamiento radículo-triturante.

El fragmento dentado se inmoviliza por medio de ligaduras verticales.

Si el desplazamiento producido por la fractura es en sentido vestibulo-lingual o bien mesio-distal, las fuerzas elasticas intermaxiliares seran oblicuas y la contencion del fragmento desdentado sera igual al descrito anteriormente.

Si la fractura es del lado izquierdo a la altura del segundo premolar, la goma elastica se colocara del incisivo central superior hasta el segundo premolar inferior izquierdo y otra desde el canino inferior derecho al primer molar del mismo lado.

En caso de que hubiera separacion incisiva entre la arcada superior e inferior, se corrige agregando a las gomas anteriores, dos gomas intermaxilares verticales, una a la altura de los premolares izquierdos (lado de la fractura) y la otra a la altura de los caninos derechos.

FRACTURA DEL ANGULO.-

El tratamiento consiste en el bloqueo intermaxilar, adaptando un arco vestibular superior y otro vestibular inferior, ambos se ligan a los dientes y se les colocan gomas en sentido vertical.

El arco vestibular inferior debe ser mas largo del lado de la fractura del angulo que del otro, y se le unira una

planchuela de metal que tendrá por misión apoyarse en el borde anterior de la rama ascendente y mantenerla fija en la posición de reducción de la fractura.

En caso de que la fractura sea doble, se hace el mismo tratamiento que en las fracturas asimétricas del cuerpo, agregando el dispositivo para contener la rama ascendente.

FRACTURA DE LA RAMA HORIZONTAL.--

Estas fracturas se tratan como una fractura del cuello. La reposición de los fragmentos en correcta posición se hará por medio de ligaduras de alambre y por las fuerzas elásticas intermaxilares.

La colocación de las gomas será según sea el desplazamiento. La desviación de la línea media se corrige con gomas intermaxilares en forma oblicua, que se extiendan del primer molar inferior al primer premolar superior o canino del mismo lado y otra del primer premolar inferior al central superior del mismo lado. Todas estas ligaduras se colocan en la hemiarcada fracturada.

En el lado sano se colocan dos gomas que se extienden del incisivo central inferior al primer premolar superior.

La separación a la altura de los incisivos se corrige con gomas intermaxilares en sentido vertical, éstas se extienden del canino superior al canino inferior del mismo lado, del otro lado se colocan igualmente.

El bloqueo se deja durante diez días y luego se procede a hacer una media inmovilización por medio de un plano inclinado que se colocará del lado sano.

El tiempo de inmovilización de la mandíbula es de cuatro a seis semanas en adultos y de dos a cuatro semanas en niños. Si la fractura es a nivel del cóndilo la inmovilización es de una a dos semanas en niños y de tres a cuatro semanas en pacientes adultos.

METODOS DE TRACCION ELASTICA DE ROLAND GRUBBS D.D.S.

Este procedimiento se lleva a cabo por medio de botones y de bandas elásticas.

El botón presenta una superficie plana frente a la mejilla y la punta del cable está oculta en el interior del botón.

El instrumento o botón puede ser colocado en la fractura reducida sin un anestésico y requiere menos tiempo que

el metodo de ligaduras de alambres.

Las bandas reducirán la fractura en un periodo de 24 a 72 horas, y ellas contendrán los fragmentos en una posición adecuada.

Si el odontólogo está convencido de que la dureza del callo óseo es suficiente para contener los fragmentos en un lugar sin el instrumento, sólo dejará las ligas puestas por una semana.

Si la posición no ha cambiado en una semana, entonces los botones pueden ser removidos, si ha ocurrido algún cambio se vuelven a colocar las ligas y éstas regresarán los fragmentos a su posición correcta sin incomodidad o molestia.

La sangre coagulada en la fractura local no puede ser ignorada. La lenta e interrumpida acción de las bandas de hule, tiran jalando los fragmentos simultaneamente, lo cual permitirá que la sangre coagulada sea reabsorbida por los tejidos blandos.

Las ligas continúan la acción hasta que el diente está en perfecta oclusión, entonces el contacto con el diente antagonista, neutraliza la fuerza de las ligas, estabilizando así la relación oclusal.

Por otra parte, este método permite que el paciente lleva a cabo una dieta alimenticia suave, ya que las ligas se mueven fácilmente.

FERULA CON ALAMBRES MÚLTIPLES.

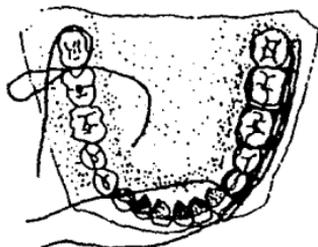


FIG. 42.

FERULA TERMINADA.

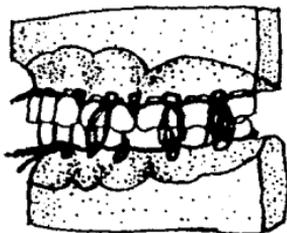


FIG. 43.

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

Una fractura mandibular siempre se producirá cuando se ejerza una fuerza capaz de doblegar la elasticidad del hueso, presentándose estas fracturas generalmente en los sitios de menor resistencia como son: La sínfisis mentoniana, el agujero mentoniano, ángulo mandibular y cuello condilar.

Dentro de las causas que provocan las fracturas se encuentran, el impacto traumático, causas predisponentes e iatrogénicas.

Independientemente del sitio donde se registran las fracturas, estas van a presentar alteraciones en la oclusión, disfunción mandibular, edema, dolor a palpación, movilidad de los fragmentos.

Una vez realizada la exploración física, se procede a realizar el estudio radiográfico para establecer un buen diagnóstico.

El desplazamiento de los fragmentos óseos, es producido por tres causas, la primera por la intensidad de la fuerza con la que se produjo la fractura; segundo, la dirección del trazo de la fractura y la tercera, por la acción muscular.

La importancia y responsables del desplazamiento de los fragmentos mandibulares son el músculo masetero, temporal,

pterigoideo interno, que desplazan el fragmento hacia arriba, atrás y adentro. Los músculos suprahioides que son los que desplazan el fragmento hacia atrás y abajo.

El músculo pterigoideo externo, desplaza el cóndilo hacia adelante y adentro, y para finalizar es importante saber el tratamiento de las fracturas, y éste consiste en establecer de nuevo la función oclusal y relación entre ambas arcadas, conservar y proteger la dentición, lograr la reducción y fijación lo más pronto y tener en mente cualidades estéticas, bienestar general y comodidad del paciente.

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

TRATADO DE CIRUGIA BUCAL.

Kruger Gustavo.

Editorial Interamericana.

4a. Edición 1983.

CIRUGIA BUCAL.

Ríos Centeno G.A.

Editorial. "El Ateneo".

9a. Edición 1980.

TRATADO DE LA CIRUGIA BUCAL PRACTICA.

E. Waite Daniel.

Editorial Continental.

2a. Edición 1984.

FRACTURAS MAXILOMANDIBULARES.

Besi Jorge Anibal.

Editorial "El Ateneo".

México 1966.

DIAGNOSTICO RADIOGRAFICO EN ODONTOLOGIA.

Stafne Glibisco.

Editorial Panamericana.

4a. Edición 1983.

MEDICINA INTERNA.

Harrison Tomo II.

Editorial La Prensa Médica Mexicana.

5a. Edición 1984.

PATOLOGIA BASICA.

S.L. Robbins.

Editorial Interamericana.

2a. Edición 1983.

ANESTESIA ODONTOLOGICA.

Jorgensen.

Editorial Interamericana.

3a. Edición 1982.

COMPENDIO DE ANATOMIA TOPOGRAFICA.

L. Testut - O. Jacob.

Editorial Salvat.

11a. Edición.