

275



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

275

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

FRACTURAS MANDIBULARES

*Vo. 770
F. Pulido G.*

T E S I N A

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



ASESOR:

C.D. CARLOS MANUEL GONZALEZ BECERRA

MEXICO, D. F.

1995

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A Dios:

Por darme la oportunidad de seguir existiendo para ver culminada una meta de mi vida y poder servir a mis semejantes.

A mis padres:

A quien me brindarán siempre su amor, apoyo y consejo.

A quienes me han heredado el tesoro más valioso que puede darse a un hijo.

A quienes sin escatimar esfuerzo alguno han sacrificado gran parte de su vida, me han formado y educado.

A quienes la ilusión de su existencia ha sido verme convertida en una persona de provecho.

A quienes nunca podré pagar todos sus esfuerzos ni con las riquezas más grandes del mundo.

A mi Madre Felix:

Por el amor, cuidados y consejos que me brindaste durante mi infancia y adolescencia.

A mis Hermanos:

Por su apoyo y confianza durante mi carrera esperando sirva de estímulo para ustedes.

Al Dr. Carlos Manuel Gonzalez Becerra:

Por su comprensión y conocimientos compartidos y por su dedicación para la culminación de esta tesina.

A todas aquellas personas, familiares y amigos que me brindarán su amistad cariño y consejos todo este tiempo.

A todos los doctores que contribuyeron en mi formación profesional.

A todos y cada uno de mis pacientes por depositar su confianza en mi durante mi carrera.

A mi novio Alejandro Rosas Galindo:

Gracias por brindarme tu amor, apoyo y confianza en estos 4 años, siempre serás lo mejor de mi vida.

Te amo,

Marcela.

**A la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO y
a la FACULTAD DE ODONTOLOGÍA por haberme dado la
oportunidad de recibir formación profesional.**

Al Honorable jurado:

Con el aprecio sincero que de mi parte merece.

Gracias.

ÍNDICE

	PAGS.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
ANATOMÍA DE LA MANDÍBULA	2
CAPÍTULO II	
ANATOMÍA DE LOS MÚSCULOS MASTICADORES	
SUPRAMANDIBULARES	6
a. Temporal	6
b. Masetero	7
c. Pterigoideo interno	9
d. Pterigoideo externo	10
CAPÍTULO III	
ANATOMÍA DE LOS MÚSCULOS MASTICADORES SUBMANDIBULARES	12
a. Milohioideo	12
b. Digastrico	12
c. Geniohioideo	13
CAPÍTULO IV	
DEFINICIÓN DE FRACTURA	15
a. Causas predisponentes generales	15
b. Causas predisponentes locales	21
c. Causas eficientes	22

CAPÍTULO V

CLASIFICACIÓN DE LAS FRACTURAS	23
a) Simple	24
b) Tallo verde	24
c. Conminuta simple	24
d. Conminuta expuesta	24

CAPÍTULO VI

PRINCIPIOS BÁSICOS EN EL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS	40
a. Reducción abierta	40
b. Reducción cerrada	40
c. Fijación	41
d. Inmovilización	41

CAPÍTULO VII

SIGNOS Y SÍNTOMAS.	53
a. Primeros auxilios	55
b. Examen radiográficos	56
c. Complicaciones	61
CONCLUSIONES	63
BIBLIOGRAFÍA	65

INTRODUCCIÓN

Siendo la mandíbula uno de los huesos del esqueleto facial ocupa una posición expuesta prominente y expuesta, por lo tanto puede sufrir todo tipo de traumatismos producto de accidentes automovilísticos, de trabajo, de riñas, deportes, patologías, etc..

El cirujano dentista de practica general, se ve en la necesidad de contar con los conocimientos básicos sobre cirugía, permitiéndole elaborar un buen diagnóstico y remitir al paciente en caso de ser necesario con el profesional competente.

Este tipo de accidentes son el terreno del cirujano dentista, por eso me ocupo de este tema con la finalidad de reafirmar los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera de cirujano dentista: El buen juicio de nosotros evitará una serie de problemas o complicaciones que puedan poner en peligro la integridad física del paciente y en el momento indicado podremos aplicar los primeros auxilios y remitirlo al cirujano.

CAPÍTULO I

ANATOMÍA DE LA MANDÍBULA

Es un hueso simétrico, impar y mediano, es un hueso móvil; situado en la parte inferior de la cara. Está configurado en un cuerpo cóncavo hacia atrás en forma de herradura; sus extremos se dirigen verticalmente hacia arriba formando con el cuerpo un ángulo casi recto.

El cuerpo de la mandíbula se distinguen 2 caras y 2 bordes.

CARA ANTERIOR: Presenta en la línea media una cresta vertical, resultado de la unión de ambas mitades del hueso llamada sínfisis mandibular que presenta abajo la saliente de la protuberancia mentoniana.

Lateralmente y hacia atrás se encuentra el foramen mentoniano, por donde emergen el nervio y los vasos mentonianos a la altura de la implantación del segundo premolar; Entre el borde alveolar y el borde libre, a ambos lados de la protuberancia mentoniana, emerge la línea oblicua externa. En su comienzo sigue el borde inferior para dirigirse luego hacia arriba y atrás.

En el área comprendida por encima de esta línea y por debajo del reborde alveolar se observan salientes verticales que corresponden a la implantaciones dentarias; entre estas

salientes existen surcos que corresponden a los septos interalveolares.

CARA POSTERIOR: Hacia adelante presenta un trazo vertical que corresponde a la sinfisis mandibular. En su parte inferior se observan salientes de inserción, los procesos geni, 2 superiores dan inserción a los músculos genioglosos y 2 inferiores a los músculos geniohioideos. Próxima a la línea oblicua interna que asciende oblicuamente por debajo y detrás del último molar hacia la parte mediana de la rama. En ella se inserta el músculo milohioideo y en su parte mediana de la rama. En ella se inserta el músculo milohioideo y en su parte posterior el músculo constrictor superior de la faringe. Esta línea oblicua interna o milohioidea divide a esta cara en 2 partes: una superior o bucal que corresponde adelante a los incisivos, y a cada lado de la apófisis geni se encuentra la fosita subligual. La porción situada por debajo de la línea milohioidea puede denominarse cervical; presenta una depresión donde se aloja la glándula submandibular. Se observa además un surco subyacente a la línea milohioidea: el surco milohioideo impreso por el nervio milohioideo.

BORDE SUPERIOR: Es el borde alveolar; recibe las raíces dentarias. Los alvéolos son simples adelante y más complejos hacia atrás, donde están formados por varias

cavidades separadas por los septos o procesos interradiculares, puentes óseos donde se insertan ligamentos dentarios.

BORDE INFERIOR: Es redondeado. Cerca de la línea mediana se observa la fóvea o fosa digástrica, donde se inserta el vientre anterior del músculo del mismo nombre. Las ramas ascendentes son 2 de forma cuadriláteras, dirigidas verticalmente pero algo oblicuas de abajo hacia arriba y de adelante hacia atrás.

CARA LATERAL: Presentan rugosidades producidas por la inserción del músculo masetero que son más acentuadas en el ángulo de la mandíbula.

CARA MEDIAL: Se observa en la parte mediana una saliente aguda: la lingula mandibular; por detrás de esta se encuentra el foramen mandibular. De la parte postero inferior de este foramen parte el surco milohioideo. Por detrás de éste, en proximidad del ángulo inferior de la rama, existen rugosidades importantes donde se inserta el músculo Pterigoideo interno.

Borde anterior: Es oblicuo de arriba hacia abajo y de atrás hacia adelante, agudo arriba, se ensancha cada vez más hacia abajo formando una depresión entre sus bordes.

BORDE POSTERIOR: Liso, corresponde a la glándula parótida.

BORDE SUPERIOR: Presenta de adelante hacia atrás 3 partes importantes: La apófisis coronoides, que da inserción al músculo temporal; la escotadura sigmoidea, cóncava arriba, establece una comunicación entre la región maseterina lateralmente y la fosa cigomática medialmente; el proceso condilar, eminencia articular achatada en sentido anteroposteior y proyectada medialmente en relación con el borde de la rama ascendente. El condilo se encuentra unido a la rama por el cuello, en el cual se inserta el músculo pterigoideo externo.

BORDE INFERIOR. Se continúa sin línea de demarcación con el borde inferior del cuerpo. Forma un ángulo muy marcado con el borde posterior; es el ángulo de la mandíbula, muy saliente, también llamado gonión. (*)

* M. Latarjet. Pags. 97, 98,99.

CAPÍTULO II

ANATOMÍA DE LOS MÚSCULOS MASTICADORES SUPRAMANDIBULARES.

a) MÚSCULO TEMPORAL:

Es un músculo grande, en forma de abanico, que nace en la fosa temporal y en la cara profunda de la aponeurosis temporal. El músculo temporal está formado por varias hojas planas que tienen su origen en la fosa temporal y la aponeurosis temporal. Estas hojas se unen al pasar por la parte inferior.

Las fibras posteriores corren, en sentido anterior, en dirección transversal. las fibras medias corren oblicuamente, en dirección vertical y anterior, y las fibras anteriores y profundas corren en dirección vertical y ligeramente posterior. Las fibras medias y posteriores de las capas superficiales se unen en un tendón central, que se insertan en el vientre de la cara externa de la apófisis coronoides. El tendón se extiende por debajo a lo largo del borde anterior de la rama.

Las capas profundas se insertan en la cara media de la apófisis coronoides, donde terminan en un tendón, el cual se extiende por la cara media del borde anterior de la rama. Las fibras anteriores del músculo temporal son carnosas y se

insertan en la cara anterior de la apófisis coronoides. Las fibras anteriores mueven la mandíbula hacia arriba, las medias hacen que se mueva hacia arriba y ligeramente hacia atrás, y las posteriores la hacen retroceder después de haberse movido hacia adelante.

El músculo temporal está inervado por las tres ramas profundas de la porción anterior de la tercera división del trigémino.

b).-MÚSCULO MASETERO:

El músculo masetero es corto, grueso, rectangular, alargado de arriba hacia abajo y se extiende desde el arco cigomático a la cara externa de la rama ascendente de la mandíbula.

Con Winslow, distinguiremos tres haces: superficial, medio y profundo.

El haz superficial nace por una gruesa lámina tendinosa de los tres cuartos anteriores del borde inferior del arco cigomático. Esta inserción llega por delante del ángulo inferior del hueso malar a la parte inmediata de la pirámide del maxilar. Los haces carnosos se desprenden de la cara profunda de la aponeurosis tendinosa. Se dirigen oblicuamente hacia abajo y hacia atrás y terminan sobre el ángulo, el borde inferior y la parte inferior de la cara externa de la rama ascendente. Unos

se implantan directamente en el maxilar y otros se insertan, por intermedios de láminas tendinosas, en las crestas oblicuas de la cara externa del ángulo de la mandíbula.

El haz medio, cubierto en gran parte por el precedente, lo desborda hacia atrás. Se inserta mediante fibras carnosas y pequeños haces tendinosos en toda la extensión del borde inferior del arco cigomático. Las fibras musculares descienden verticalmente, lo que las diferencian del haz superficial; terminan a la vez por láminas tendinosas delgadas y por implantación de fibras carnosas en la cara externa de la rama ascendente, por arriba de la inserción del haz superficial.

Un intersticio celular separa los haces medio y superficial, menos en su inserción superior y a lo largo del borde anterior del músculo, donde se confunden los dos haces.

El haz profundo, más delgado que los precedentes, que lo cubren, nace por fibras carnosas de la cara interna del arco cigomático y de la parte próxima de la cara profunda de la aponeurosis temporal. Los haces musculares se dirigen oblicuamente hacia abajo y hacia adentro y terminan por delgados fascículos tendinosos en la cara externa de la apófisis coronoides, por arriba de la inserción del haz medio del masetero e inmediatamente por debajo del tendón del temporal.

El haz profundo del masetero, que Bichat diferencia, debido a la dirección particular de sus fibras, está

generalmente agregado al músculo temporal. Sin embargo, una gruesa masa adiposa lo separa de este músculo en tanto que él forma cuerpo con el haz medio del masetero. Además, está inervado por un ramo del nervio maseterino; este ramo penetra en el músculo por un intersticio que separa el haz profundo del haz medio.

El músculo masetero está cubierto por una aponeurosis delgada pero resistente, insertada por arriba en el arco cigomático, por debajo en el borde inferior del maxilar, por detrás en el borde posterior de este hueso, por delante en el borde anterior de la apófisis coronoides y de la rama ascendente.

c).-MÚSCULO PTERIGOIDEO INTERNO:

Es un músculo grueso, cuadrilátero, situado por dentro del pterigoideo externo y extendido oblicuamente desde la fosa pterigoidea a la cara interna del ángulo de la mandíbula. El músculo pterigoideo interno se inserta en toda la superficie de la fosa pterigoidea. Nace de la cara interna del ala pterigoidea externa. Nace también de la cara externa de esta misma apófisis y de la parte vecina de la tuberosidad del maxilar, por delante y por fuera de las inserciones del pterigoideo externo, mediante un fascículo aberrante que cruza el borde inferior y la cara externa del pterigoideo

externo cerca de sus orígenes en la apófisis pterigoides. Estos orígenes se constituyen por implantación directa de fibras carnosas y por láminas tendinosas que se prolongan sobre las caras y en espesor del músculo. El cuerpo carnoso, oblicuo hacia abajo, hacia atrás y hacia afuera, termina en la cara interna del ángulo de la mandíbula y de su rama ascendente. Las inserciones maxilares de este músculo se hacen a la vez por fibras carnosas y por láminas tendinosas análogas a las del haz superficial del masetero.

d).-MÚSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO:

El músculo pterigoideo externo, es corto, grueso, aplanado transversalmente, está situado en la región pterigomaxilar. va desde la apófisis pterigoides al cuello del cóndilo de la mandíbula.

El pterigoideo se inserta hacia adelante por dos cabezas: una superior o esfenoidal y otra inferior o pterigoidea.

El haz esfenoidal nace de la parte horizontal de la cara externa del ala mayor del esfenoides, comprendida entre el ala externa de la apófisis pterigoides y la cresta esfenotemporal. De la cresta esfenotemporal, la inserción de esta cresta se realiza por haces tendinosos cortos unidos a los del temporal.

El haz pterioideo se inserta, en los tres cuartos o los dos tercios inferiores de la cara externa del ala externa de la apófisis pterigoides; en la cara externa de la apófisis piramidal del palatino, comprendida entre el ala externa de la apófisis pterioides y de la tuberosidad del maxilar; en la parte adyacente de esta tuberosidad. Estas inserciones se realizan mediante fibras carnosas y fibras tendinosas cortas. Los dos haces del pterigoideo externo se dirigen, convergiendo, hacia atrás y hacia afuera, hacia la articulación temporomaxilar; el haz esfenoidal es casi horizontal y el haz pterigoideo es oblicuo hacia arriba, hacia atrás y hacia afuera. Están separados por un intersticio celular en el cual pasa en la mitad de los casos la arteria maxilar interna. Los dos cuerpos carnosos se confunden y terminan simultáneamente por fibras tendinosas cortas y por pequeños fascículos tendinosos; en el borde anterior del fibrocartilago interarticular; en la fosita anterointerna del cuello del cóndilo. Las inserciones del pterigoideo externo desbordan generalmente los límites de esta depresión, sobre todo hacia abajo. Este músculo está innervado del nervio bucal, rama del temporobucal, a su vez rama del nervio mandíbular. (:)

CAPÍTULO III

ANATOMÍA DE LOS MÚSCULOS

SUBMANDIBULARES.

a).-MÚSCULO MILOHIOIDEO:

Es un músculo delgado y cuadrilátero que limita abajo con el piso de la boca. Se fija arriba, en la línea oblicua de la mandíbula, abajo, en el hueso hioides, medialmente en el rafe medio suprahioides formando entre los dos músculos milohioides. Entre estas inserciones, las fibras musculares son oblicuos hacia abajo y medialmente. Las más anteriores son muy cortas y se extienden del hueso al rafe medio. Las más posteriores son las más largas y unen la mandíbula al hueso hioides.

Está innervado por el nervio mandibular, rama del trigémino.

b).-MÚSCULO DIGÁSTRICO:

Forma una larga curva de concavidad superior, que se extiende de la base del cráneo a la sínfisis mandibular. Presenta 2 vientres, anterior y posterior, reunidos por un tendón intermedio situado a nivel del hueso hioides.

El vientre posterior, se inserta en la cara medial de la base del proceso mastoideo en la incisura mastoidea. Desde allí se dirige oblicuo hacia abajo y adelante continuandose en un tendón cilíndrico que atraviesa las inserciones del estilohioideo por encima del hueso hioides; El tendón intermedio, interpuesto entre los dos vientres del músculo, está fijado al cuerpo del hueso hoides por una polea fibrosa, reforzada atrás por algunas fibras musculares tendinosas emanadas del vientre posterior. Además, el tendón intermedio está unido a su homólogo del lado opuesto por medio de una lámina fibrosa transversal formada por fibras entrecruzadas.

El vientre anterior, continúa a la parte anterior de este tendón intermedio, se dirige hacia arriba, adelante y algo medialmente, para fijarse en la cara inferior de la sínfisis mandibular. Su inervación es doble, el vientre posterior es inervado por el nervio facial y el milohioideo.

c).-MÚSCULO GENIOHIOIDEO:

Es un músculo corto y cilíndrico situado por encima del digástrico y del milohioideo. Se inserta adelante, en la espina mentalis de la mandíbula (apófisis geni); desde aquí se dirige hacia abajo y atrás, para insertarse en la parte media de la cara anterior del hueso hioides.

En la línea mediana se adosa a su homólogo opuesto; abajo, se aplica a la cara superior del milohioideo; arriba está

separado de la lengua por el músculo geniogloso. recibe su enervación del nervio hipogloso.(*)

(*) M. Latarjet. 138-141.

CAPÍTULO IV

DEFINICIÓN DE FRACTURA

Es la solución de continuidad en un hueso, causado por violencia externa, o bien, por estado patológico que debilitan la estructura ósea.

a).-CAUSAS PREDISPONENTES GENERALES.

OSTEOPOROSIS.

La osteoporosis es una enfermedad adquirida caracterizada por disminución de la cantidad de tejido óseo. Los huesos se tornan excesivamente frágiles, radiolúcidos y delicados. Es debido a un trastorno de la formación de matriz ósea. La osteoporosis ocurre en distintas circunstancias. A veces es primaria, suele ser secundaria a trastorno general subyacente. Las formas secundarias de osteoporosis se observan en los siguientes estados: vejez, menopausia, diabetes, carencia de vitamina C, hipertiroidismo. Al igual que la osteomalacia, la osteoporosis origina disminución general de la densidad del hueso o aumento del carácter radiolúcido y, en consecuencia, puede ser imposible diferenciar ambas entidades por examen radiográfico.

Por lo tanto es una causa predisponente por lo cual un hueso puede fracturarse con facilidad.

OSTEOMALACIA

La osteomalacia es trastorno general de los huesos que resulta de calcificación inadecuada de la matriz ósea. La calcificación deficiente de la matriz ósea origina resorción progresiva de hueso cortical y esponjoso, con aumento de la fragilidad y la delicadeza del hueso, es semejante a lo que se observa en la osteoporosis. Anatómicamente la osteomalacia se caracteriza por depósito de matriz osteoide con calcificación inadecuada. Sin embargo, cuando ocurre esta mineralización insuficiente, hay retardo o insuficiencia de la formación continuada de matriz ósea, de manera que en última instancia los huesos son más blandos y frágiles que los normales.

Las fracturas son más frecuentes pero, además, ocurren deformidades por encorvamiento y esfuerzo por lo que lo huesos son menos frágiles y más débiles.

ENFERMEDAD DE PAGET.

La enfermedad de paget, es un trastorno crónico, lentamente progresivo y de etiología desconocida. Esta

enfermedad presenta tres fases: la fase inicial, en la que se produce resorción ósea; la fase vascular, en la que se encuentra, de manera simultánea, reparación osteoblástica irregular en ella aparecen los síntomas y los pacientes solicitan ayuda médica; y por último la fase final, en la que se observa aposición o esclerosis, y mineralización de la matriz ósea depositada en fases anteriores, por disminución de la celularidad y vascularización total de las lesiones.

Los maxilares se encuentran afectados, por lo general, de manera bilateral y simétrica, pero es más frecuente en el maxilar que en la mandíbula.

Por lo general los síntomas iniciales se relacionan con deformidad o dolor en los huesos afectados y las molestias neurológicas que incluyen cefalea, alteraciones auditivas o visuales, parálisis facial, vértigo y debilidad se relacionan con estrechamiento de los agujeros craneales, lo que produce compresión de vasos y nervios. Las imágenes radiográficas características de la última etapa de la enfermedad, se relacionan con una disposición irregular de hueso recién formado, que produce un patrón de parches radiopacos. En los maxilares, este patrón se asocia con hiper cementosis radicular, pérdida de la lámina dura, pérdida del espacio del ligamento periodontal y resorción de raíces.

La enfermedad de paget es un trastorno lento, muchas veces fatal; las complicaciones se relacionan con deformidad y debilitamiento óseo, daño neurológico y fractura patológica.

OSTEOPETROSIS

La osteopetrosis es un trastorno óseo hereditario que se caracteriza por aumento generalizado, simétrico de la densidad de hueso y anormalidades de la resorción ósea remodelora.

El signo más característico de la osteopetrosis es la ausencia de resorción ósea fisiológica, debido a reducción de la actividad osteoclástica.

La carencia de resorción ósea produce alteraciones esqueléticas como oclusión de la cavidad ósea, disminución de la hematopoyesis y retardo del crecimiento. El hueso cortical y esponjoso normal es reemplazado por un hueso denso, mal estructurado, frágil y propenso a las fracturas patológicas.

Los signos dentales incluyen retardo en la erupción, ausencia congénita de órganos dentarios, órganos dentarios no erupcionados y malformados e hipoplasia del esmalte; también se informa de producción reducida de hueso alveolar, ligamento periodontal defectuoso y engrosado, y notable prognatismo mandibular.

La terapia debe dirigirse hacia la búsqueda y tratamiento de las complicaciones, mediante estudios frecuentes de campo y agudeza visuales y examen radiográfico periódico. Pueden requerirse transfusiones para tratar la anemia, el tratamiento intenta controlar el componente hemático mediante corticoesteroides sistemáticos. (*)

DISPLASIA FIBROSA

La displasia fibrosa es un trastorno idiopático, en el que la médula ósea es reemplazada gradualmente por una proliferación de tejido conectivo fibroso anormal, que contiene cantidades variables de material osteoide y óseo, de probable origen metaplásico. A menudo la enfermedad se manifiesta como un crecimiento lento y asintomático del hueso afectado y puede dañar uno o varios huesos. Cuando afecta sólo un hueso, se denomina displasia fibrosa monostótica y cuando lesiona más de un hueso se conoce como displasia fibrosa poliostótica, esta última es muy poco frecuente, aunque muchos pacientes presentan lesiones de cráneo, huesos faciales, maxilar y mandíbula.

la displasia fibrosa monostótica es mucho más usual que la poliostótica y corresponde a más del 80% de los casos. El

(*) Regezi. 459-462.

daño de la mandíbula es más frecuente en esta forma de la enfermedad, pero también puede afectar las costillas y el fémur. Cuando la lesión es mandibular se localiza casi siempre en el cuerpo de la misma. El crecimiento lento y progresivo en la mandíbula es indoloro, por lo general bilateral y produce asimetría facial que puede ser el signo de aparición de la enfermedad. La tumoración fusiforme de la mandíbula afectada se produce, por lo general, por expansión de la placa cortical de la región vestibular. Es posible que ocurra desplazamiento de los órganos dentarios, lo cual determina la maloclusión dentaria e interferencia con los patrones normales de erupción; aunque los órganos dentarios erupcionados no son móviles.

Las manifestaciones radiolúcidas hasta una masa densa radiopaca. Una característica radiológica y clínica importante es que presenta bordes muy mal definidos, ya que el proceso parece unirse con el hueso circundante normal sin que exista un borde que lo circunscriba.

Luego de un periodo, de duración variable, de crecimiento de la lesión, después del comienzo de la pubertad la displasia fibrosa se estabiliza o disminuye notablemente su velocidad. Por esta razón, las lesiones pequeñas pueden no requerir más tratamiento que una biopsia para establecer el diagnóstico y control periódico. Las lesiones grandes que

producen deformidades estéticas o alteraciones funcionales deben de tratarse con reconstrucción ósea. (*)

b).-CAUSAS PREDISPONENTES LOCALES.

Las fracturas en la mandíbula también se pueden presentar en patologías que se pueden presentar directamente en el hueso, pueden ser quistes o tumores que pueden ocupar un espacio grande y el espesor del hueso se halla disminuido puede con facilidad haber una fractura.

La resorción que producen ciertos tumores hacen al hueso frágil y propenso a una fractura.

Las fracturas espontaneas o posteriores insignificante se presenta sobre todo en el osteosarcoma, quistes hidatidicos, en la sínfisis ósea.

Los quistes y los tumores centrales debido al gran espacio que ocupan en el interior del hueso, pueden debilitarlo de tal forma que la predisponen a una fractura, producido por un ligero golpe a un estiramiento muscular.

Los tumores de hueso se reconocen por presencia de una masa en tejidos blandos, deformidad de un hueso, dolor e hipersensibilidad, fracturas patológicas. Los tumores más

(*) Regezi. 389-392.

benignos más comunes son el osteocondromas y condromas, quistes aneurismaticos y fibromas.

c).-CAUSAS EFICIENTES.

Las causas que determinan son: violencia externa, por golpes o accidentes y contracciones musculares.

La fractura directa es cuando ésta se produce en el mismo sitio donde sea provocado el traumatismo. La fractura indirecta o por contragolpe, es aquella en el que el hueso se quiebra o se fractura en un punto o sitio distante de aquel que ha sido lesionado. Las fracturas directas resultan de un choque o golpe y no de una caída, existe gran daño de tejidos blandos a nivel de la fractura y el hueso tiende a estrellarse. Por el contrario, las fracturas indirectas son consecutivas a una caída y no a un choque y el mecanismo por el cual se produce es la presión, torsión, flexión y tracción. En ocasiones se producen fracturas por contracción muscular violenta pero es poco frecuente, podría estar relacionado con una neoplasia que debilita al hueso y la contracción del músculo puede provocar la fractura.

CAPÍTULO V

CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS

En la mandíbula, las fracturas ocurren casi siempre en el mismo sitio o lugar, llamados puntos de menor resistencia. Tales puntos son debidos a condiciones especiales de estructura física.

ÁNGULO	31%
CUELLO DEL CONDILO	18%
REGIÓN MOLAR	15%
REGIÓN MENTONIANA	14%
SÍNFISIS	8%
CANINO	7%
RAMA	6%
APOFISIS CORONOIDES	1%

El desplazamiento de una fractura de la mandíbula es el resultado de la tracción muscular. Esto se debe por que hay un desequilibrio entre los músculos, y cada uno de ellos ejerce su fuerza sin ser antagonizada por otro músculo. La intensidad de la fuerza del golpe, puede desplazar a la fracturas alejando a los extremos óseos, impactandolos y alejandolos de su lugar.

Las fracturas se clasifican dependiendo de su gravedad.

a) **FRACTURA SIMPLE:** Es aquella que se caracteriza por que los tejidos que recubren la fractura se encuentran intactos. El hueso se ha roto pero no está expuesto.

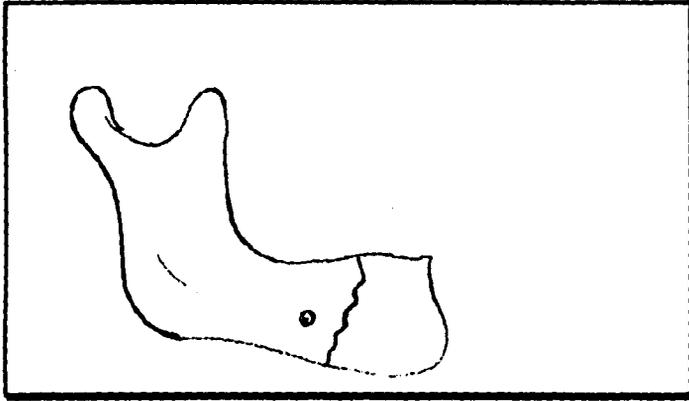
b) **FRACTURA EN TALLO VERDE:** Es aquella en que un lado del hueso se ha roto, mientras que del otro lado está doblado.

c) **CONMINUTA SIMPLE:** Es aquella en la que el hueso está fragmentado o astillado, y no está abierta a los contaminantes externos.

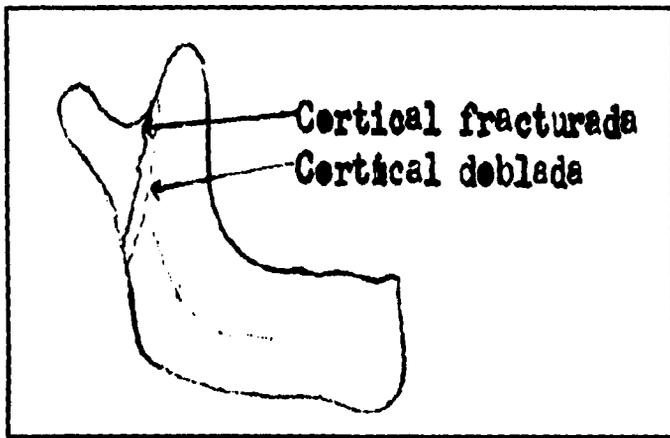
d) **CONMINUTA EXPUESTA:** Es aquella en la que el hueso está fragmentado o astillado y queda expuesto asociado con una herida externa a los tejidos.

CLASIFICACIÓN DE FRACTURAS

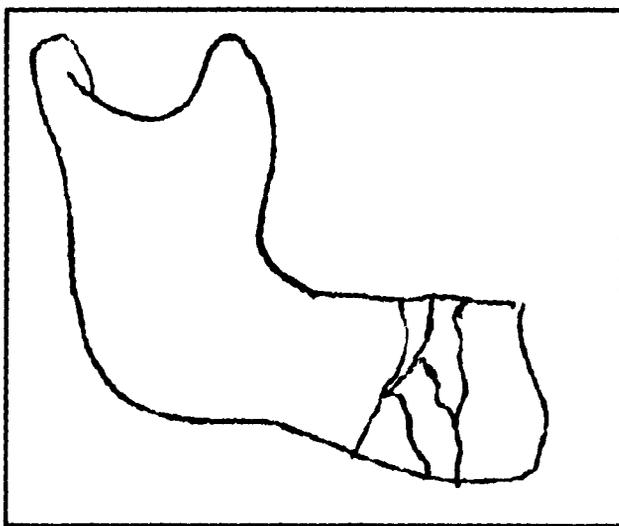
SIMPLE



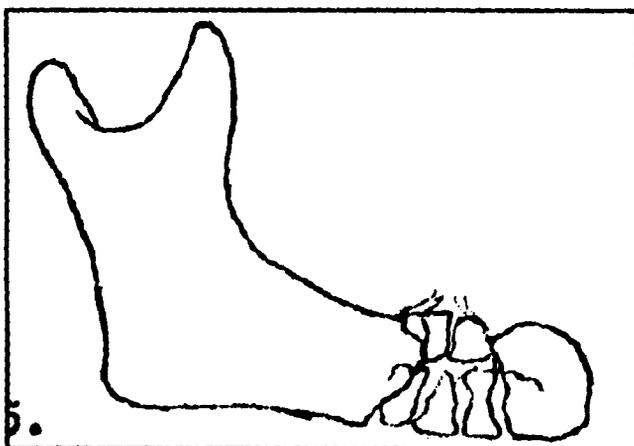
TALLO VERDE



CONMINUTA SIMPLE



CONMINUTA EXPUESTA



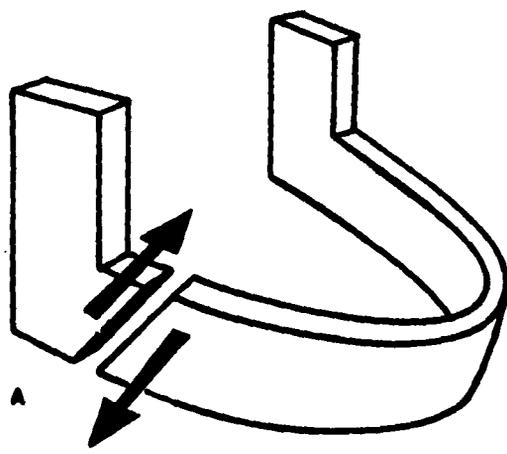
DESPLAZAMIENTO DE LAS FRACTURAS DE LA MANDÍBULA.

El desplazamiento de los fragmentos estará influido por la acción de los músculos, la dirección del trazo fracturado, la ausencia y presencia de órganos dentarios y la gravedad del trauma.

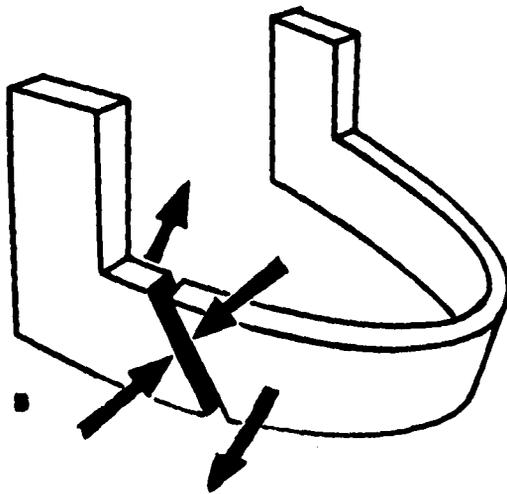
bisel y dirección del trazo de fractura:

- a) La dirección de la línea de fractura hacia abajo y atrás; la tracción efectuada por los músculos elevadores que se insertan en el fragmento posterior producirá desplazamiento, excepto si lo impide la oclusión de los órganos dentarios del lado afectado.
- b) La línea de fractura que se extiende diagonalmente hacia abajo y adelante, siendo evitado al desplazamiento por que los músculos traccionan los fragmentos uno contra otro.
- c) El bisel de la línea de fractura que permite el desplazamiento por la tracción de los músculos en el sentido de la flecha.
- d) Bisel que permite el desplazamiento, por que la acción muscular tracciona los fragmentos uno contra el otro.

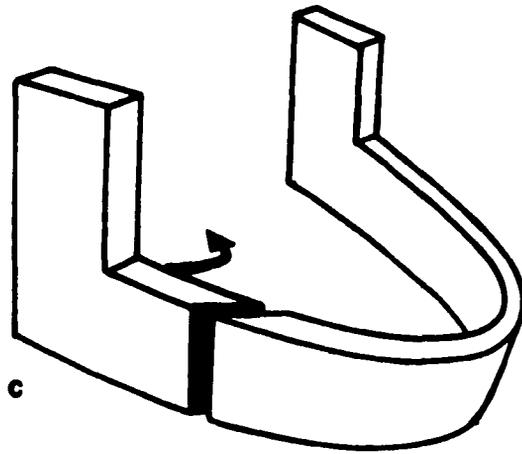
a)



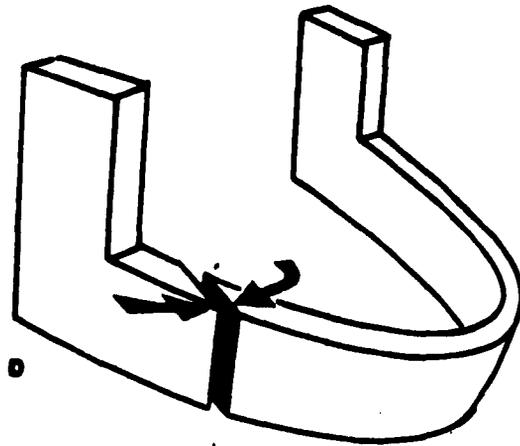
b)



c)

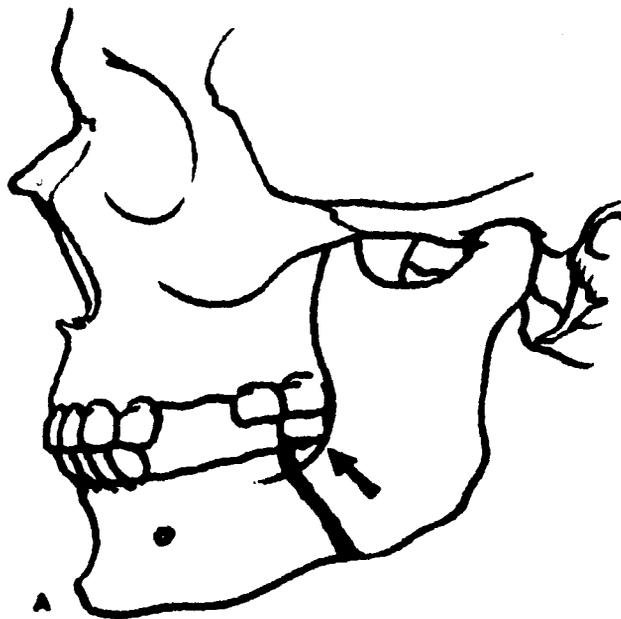


d)

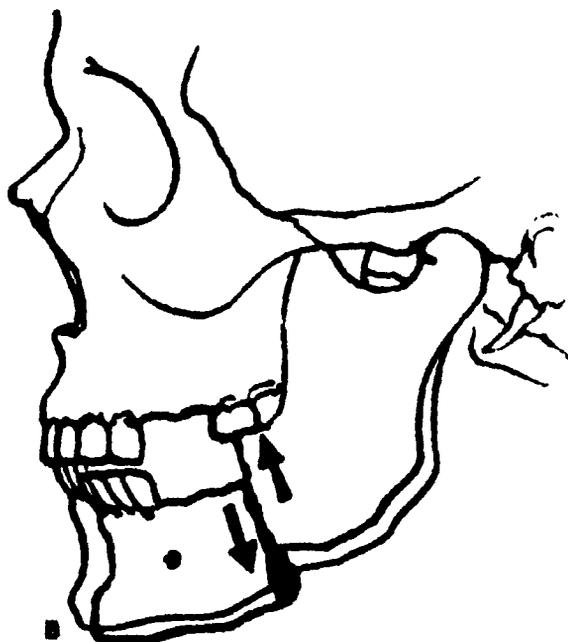


Desplazamiento de los fragmentos en ausencia o presencia de órganos dentarios.

a) La línea de fractura desfavorable de delante atrás y arriba abajo, es decir que se producirá por la tracción de los músculos en el fragmento posterior. Sin embargo la presencia de órganos dentarios en el maxilar impide el desplazamiento.



b) El desplazamiento del fragmento posterior hacia arriba se produce intensamente por la ausencia de órganos dentarios.



Desplazamiento en las fracturas de la mandíbula.

Los problemas y la elección de métodos para la reducción de las fracturas dependen fundamentalmente de la magnitud y dirección de los desplazamientos de los fragmentos óseos, y a su vez, depende de la fuerza y dirección del agente traumático, de la extensión de las lesiones de tejidos blandos

y la tracción de los músculos que se insertan en los fragmentos.

Fractura del ángulo de la mandíbula.

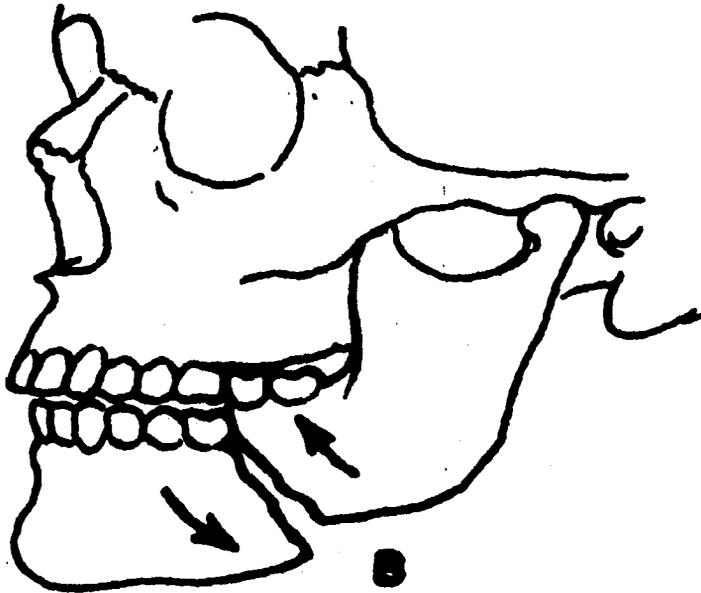
El fragmento posterior, constituido por la rama ascendente, es traccionado hacia arriba, adelante y adentro, por la acción de los músculos pterigoideos y temporal.



^ José Yoel, 113-114.

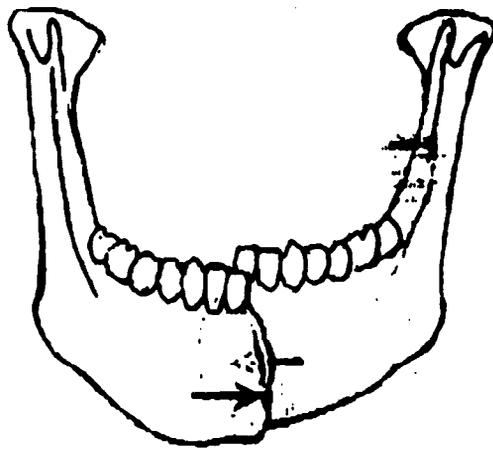
Fractura del cuerpo de la mandíbula.

El fragmento posterior tiende a desviarse hacia arriba y adentro; Sin embargo, puede limitarse el desplazamiento hacia arriba cuando los órganos dentarios del fragmento se oponen a los órganos dentarios superiores. El fragmento anterior suele estar descendido y rotado.



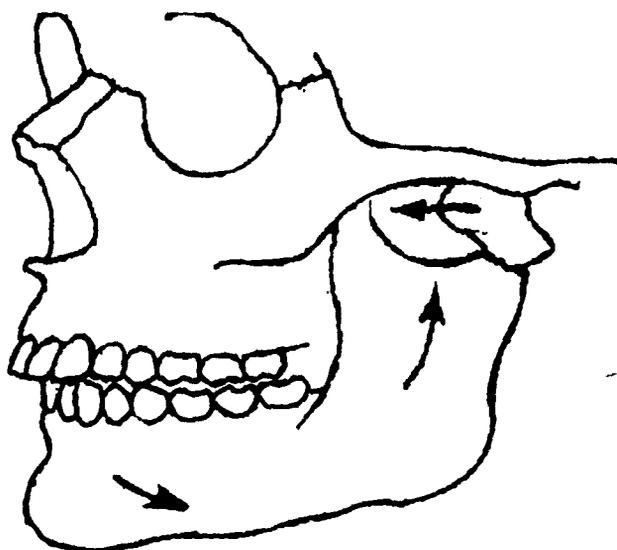
Fractura de la línea media de la mandíbula.

Los dos fragmentos de la fractura pertenecen equilibrados por fuerzas musculares iguales y contrarias; y ambos fragmentos tienden a desplazarse hacia la línea media.



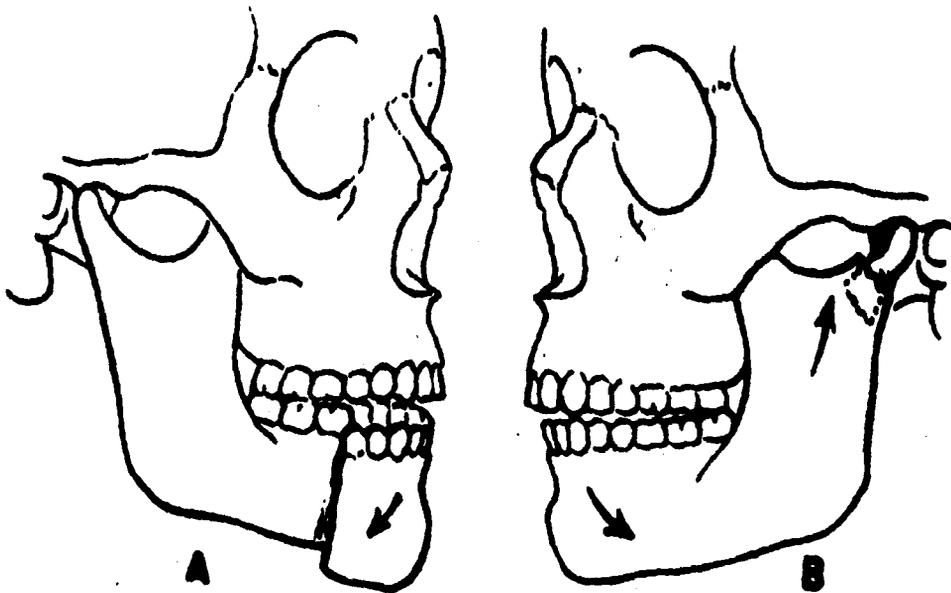
Fractura del cuello del cóndilo de la mandíbula.

En la fractura unilateral no se produce desplazamiento del cuerpo de la mandíbula si existe yuxtaposición de dos molares. Cuando no hay oposición de molares, se eleva el cuerpo en la zona del molar, con apertura consiguiente de la arcada, en órganos dentarios anteriores. Cuando hay fractura bilateral, el cuerpo de la mandíbula es impulsado hacia atrás y elevado, descendiendo la sínfisis y provocando aumento de la apertura entre los órganos dentarios anteriores.



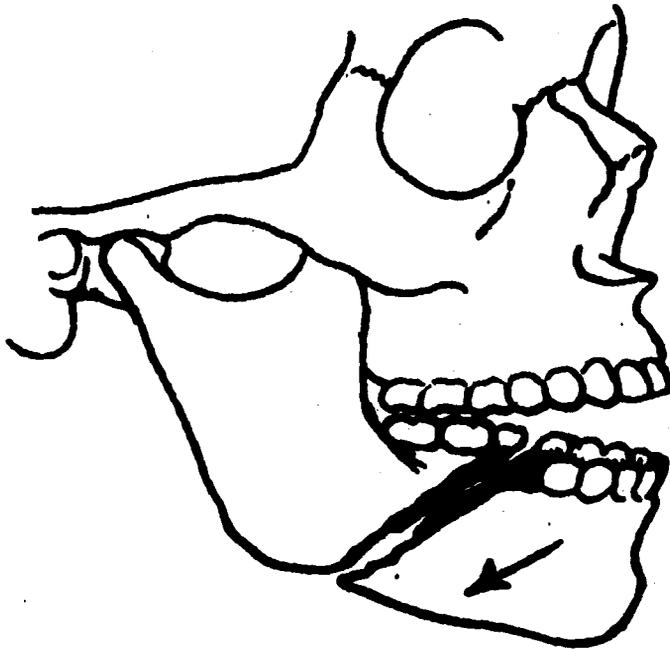
Fractura del cuerpo del maxilar y del cóndilo opuesto.

El fragmento óseo entre las dos fracturas es desplazado hacia abajo y atrás con relación a la sínfisis por los músculos hioideos, elevándose la rama. El fragmento óseo posterior a la fractura del cuerpo de la mandíbula es desplazado hacia adentro por los músculos pterigoideos. este fragmento se eleva si no hay órganos dentarios en oposición.



Fracturas bilaterales del cuerpo de la mandíbula.

El fragmento anterior es desplazado hacia abajo y atrás por los músculos hioideos. Los fragmentos posteriores se desplazan hacia adentro y arriba , a menos que lo impida la presencia de órganos dentarios en oposición.

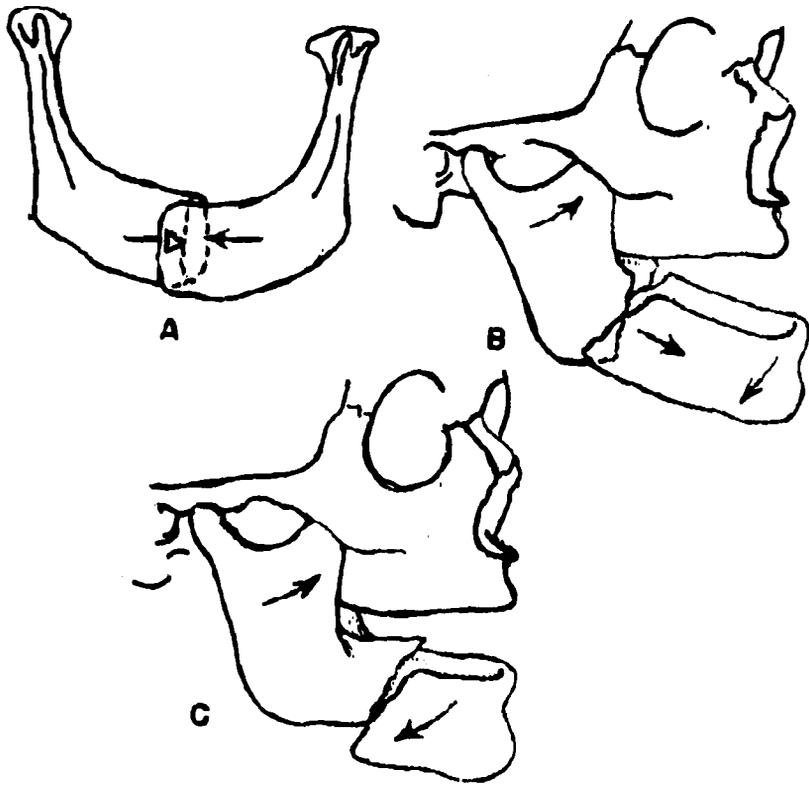


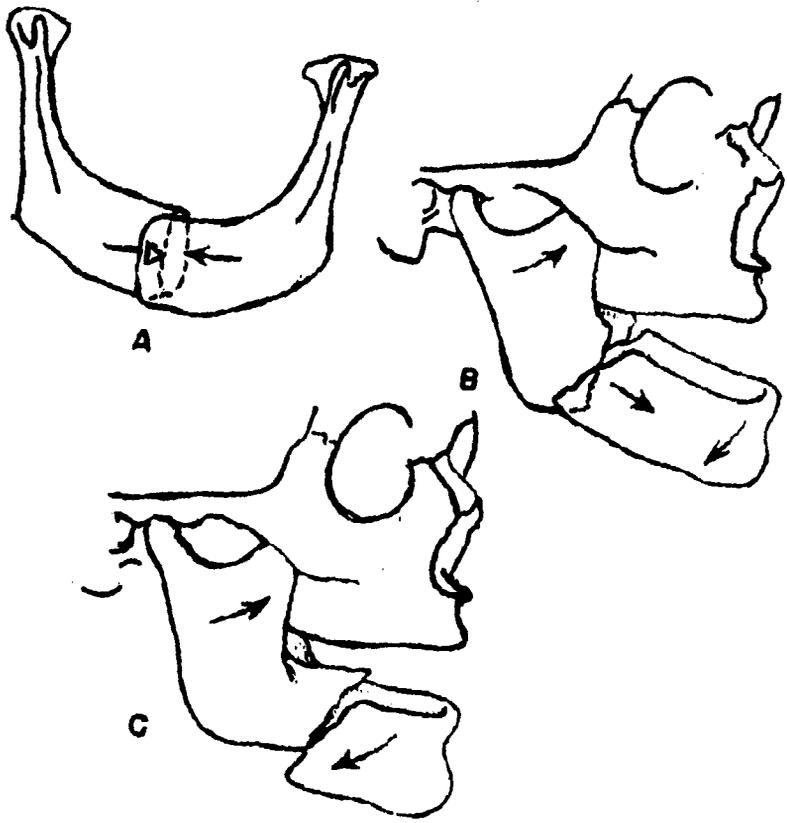
Fracturas en casos de mandíbula desdentada.

Estas fracturas están sujetas a las mismas fuerzas de desplazamiento, pero la falta de órganos dentarios es causa de desplazamiento más acentuado.

En estos casos lo único que limita el desplazamiento es la continuidad del periostio intacto y el grueso periostio mucoso que reviste la porción intrabucal visible de la mandíbula.(*)

* McLaughlin. 717-721.





CAPÍTULO VI

PRINCIPIOS BÁSICOS EN EL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS.

El tratamiento de las fracturas se dirige a la colocación de los extremos del hueso en relación adecuada para que se toquen y se mantenga hasta que cicatrice. El término que denota la colocación del hueso es reducción de la fractura. El término que se utiliza para mantener la posición es fijación.

a).-Reducción abierta. No es factible reducir todas las fracturas satisfactoriamente por el método cerrado. Cuando el hueso está expuesto quirúrgicamente se hacen perforaciones en cada lado de la fractura; se cruza un alambre sobre la fractura y los bordes del hueso se llevan a una buena aproximación.

Ventaja que tiene el cirujano es de remover el tejido conectivo y los defectos que existen entre los bordes del hueso, que si se dejaran tardaría la curación.

b).-Reducción Cerrada. Es el término utilizado para reubicar el hueso, este método es por medio de la manipulación sin exposición quirúrgica del hueso.

c).-Fijación. La fijación de las fracturas de los maxilares se hace en formas gradual. Generalmente el primer paso es la fijación intermaxilar con alambres, barras para arcada o férulas.

d).-Inmovilización. Después que los segmentos fracturados han sido alineados e inmovilizados, a menudo es necesario inmovilizar los arcos dentarios en sus posiciones de aproximación normal. Las relaciones oclusales pueden ser aseguradas con tracción elástica inicialmente, una vez establecidas las ligaduras secundarias de alambre entre los arcos.

Puede lograrse la reducción y fijación cuando existe oclusión dentaria normal, por cualquier método de tratamiento que inmoviliza la mandíbula fracturada contra el maxilar intacto inmóvil.

REDUCCIÓN E INMOVILIZACIÓN.

De todos los métodos mecánicos ideados para la reducción e inmovilización de las fracturas de la mandíbula, únicamente la fijación intermaxilar con hilo metálico ha resistido la prueba del tiempo. Su aplicación es sencilla y

proporciona excelente inmovilidad. Cuando es necesaria la inmovilización por tracción elástica, el alambrado intermaxilar sirve como instrumento para la reducción y la inmovilización.

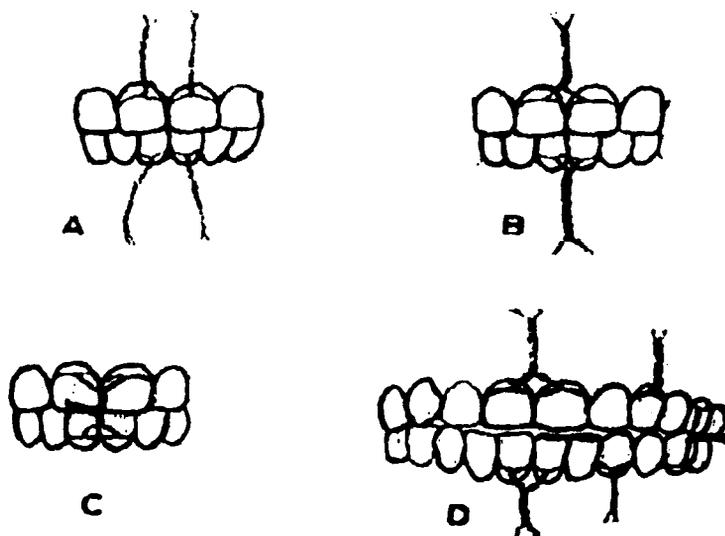
Fijación Intermaxilar Simple con alambre.

Esta técnica es útil en las fracturas simples o con poco desplazamiento o no desplazados y cuando hay órganos dentarios en ambos lados de la fractura. Se aplican los alambres a los órganos dentarios de cada lado de la fractura y a los órganos dentarios opuestos del maxilar. Cuando se aplican los hilos a los molares, pueden colocarse alrededor de un solo órgano dentario, pero si es preciso utilizar los incisivos para la inmovilización, este método está contraindicado.

Se emplean alambres de acero inoxidable de los números 016 a 020. Se pasa el extremo del hilo a través del espacio interdentario en dirección bucolingual. Se curva entonces el hilo a través del espacio interdentario inmediato por detrás del órgano dentario. Se enrollan los extremos salientes en el sentido de las agujas del reloj hasta lograr perfecto ajuste con el órgano dentario.

Cuando se interviene sobre órganos dentarios anteriores se enrollarán junto dos hilos. Se aplica el hilo de la misma manera al órgano dentario opuesto del maxilar.

Cuando se ha colocado suficiente número de alambres en los órganos dentarios superiores e inferiores para mantener fijación segura, se enrollan sus extremos juntos, con los órganos dentarios en oclusiones normal.

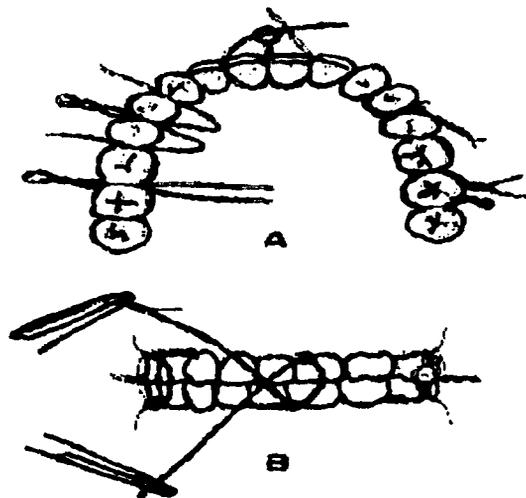


Fijación con ojetes de alambre. (Ivy).

Después de la reducción, los ojetes sirven para fijar los hilos metálicos encargados de la inmovilización.

Se cortan trozos de unos 20 cms. de alambre de acero inoxidable de calibre de 016 o 020; Se doblan en la línea

media y se enrolan en sus extremos y se pasan de afuera hacia adentro, los extremos del lazo por el espacio entre los órganos dentarios elegidos para la fijación. Se separan los extremos libres y se pasa uno a través del espacio interdentario del órgano dentario anterior y el otro a través del órgano dentario posterior. Se pasa entonces a través del ojete y se anuda fuertemente con el otro extremo libre. En este momento es necesario tener mucho cuidado para no arrastrar el ojete dentro del espacio interdentario. Para reducir la fractura, puede colocarse tiras de goma entre ojetes opuestos; si no se necesita reducción gradual, puede pasarse trozos cortos de hilo metálico a través de los ojetes opuestos, superior e inferior, y anudarlos fuertemente. Este método de alambrado requiere una serie de lazadas en la superficie bucal de los órganos dentarios formadas por un trozo continuo de hilo. Este método tiene la ventaja de proporcionar muchos puntos para fijar tracción elástica y distribuir dicha tracción entre varios órganos dentarios. esto disminuye la posibilidad de que se afloje algún diente por la tracción de las tiras elásticas.



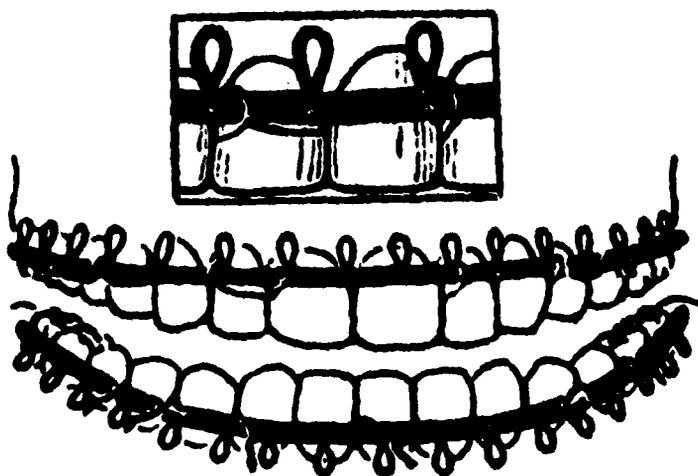
Varilla arqueada.

El uso de varillas arqueadas ya preparadas ofrece algunas ventajas.

Estas varillas se moldean sobre el contorno de ambos maxilares. Se confeccionan fácilmente con ganchos o garfios. En las fracturas suele estar indicado su uso sobre los órganos dentarios del maxilar. Si es necesaria reducción por tracción, no a través de la fractura. Si puede aplicarse después de reducir la fractura, es correcto usarla sobre los órganos dentarios de la mandíbula.

La varilla arqueada se moldea al contorno de los órganos dentarios y se mantienen en posición mediante un hilo

metálico que pasa sobre la varilla a través del espacio interdentario, rodeando la superficie lingual del órgano dentario, al espacio interdentario inmediato, y bajo la varilla, enrollando firmemente los dos cabos. Es bastante necesario usar mucho hilo metálico para fijar la varilla firmemente. Los principales puntos de fijación son los molares y premolares. Si se sujeta la varilla a los órganos dentarios anteriores, con fijación insuficiente, pueden aflojarse, hasta hacer desalojados.



Férulas.

Las férulas se usan cuando los alambres intermaxilares no dan fijación adecuada, o cuando es necesario la férula

horizontal que atraviere el foco de fractura; también se emplean si la inmovilización de las paredes fracturadas está indicada, sin que sea necesario cerrar la boca por fijación intermaxilar.

La férula de acrílico se hace de una impresión de manera que cubra un mínimo de las superficies oclusales, y lo más posible de las caras labiales y linguales de los órganos dentarios que no forman retenciones. No invada el borde gingival, la superficie lingual es continua. La superficie bucal se fija a la porción lingual detrás del último molar, por continuación del acrílico o por conexión del alambre. Se hace un corte vertical en la línea media del borde labial a través de un botón grande de acrílico. Se coloca la férula sobre la fractura reducida de la mandíbula y el botón de acrílico se acerca y se fija con alambre.

La férula de plata vaciada requiere impresiones de ambas arcadas. El modelo inferior se corta a través de la línea de fractura. Se reajusta el modelo en oclusión correcta y se fija en esta posición corriendo una base para el modelo. La férula se forma en los márgenes gingivales con cera en hojas de calibre 28. La relación oclusal se establece llevando el modelo a la relación céntrica adecuada con el modelo opuesto mientras la cera este blanda.

El molde se llena en cera para vaciados. Cuando se hizo esto, se quita el modelo de cera del modelo de yeso en dirección oclusal mientras la cera este blanda eliminando las retenciones. El modelo de cera se monta en un crisol grande, para vaciarlo en una sola vez, con un forro de asbesto en el cubilete. Se vacia en palta para moneda a una temperatura de 377 a 655°C ,y se termina.

La férula se cementa a la mandíbula después de que ha sido reducida la fractura. Si se necesita usar la férulas en semanas y no en meses, a veces es conveniente utilizar un cemento de óxido de zinc y eugenol, ya que algunas veces es difícil quitar las férulas. Las férulas vaciadas en oro pueden tener proyecciones o ganchos para la fijación intermaxilar.

La férula suele estar indicada para fracturas muy sencillas o muy complejas.

En casos complejos como injerto óseo o de retardo en la unión, las férulas estan indicadas para tener fijación a largo plazo, sin perder la función.

Reducción Cruenta.

En ocasiones y con frecuencia debido a la superposición de los fragmentos y la de suficientes órganos dentarios para la

fijación de hilos metálicos intermaxilares, es necesario la reducción cruenta con osteosíntesis.

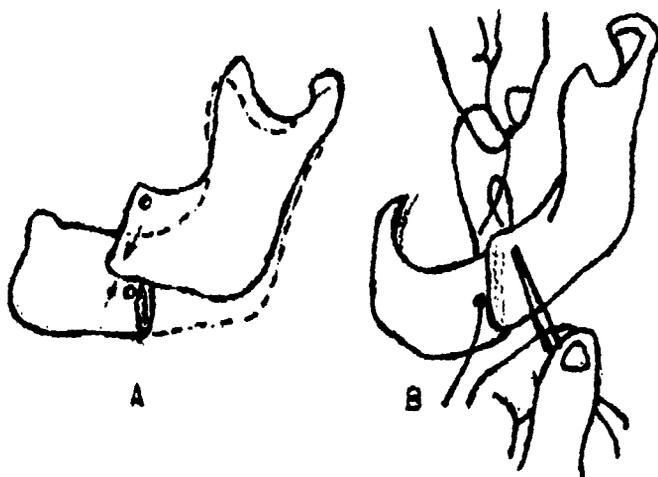
Esta técnica suele ser ventajosa en fracturas del ángulo o cuerpo de la mandíbula, sobre todo cuando no hay órganos dentarios en el fragmento posterior, en cuyo caso puede haber gran desplazamiento hacia arriba y adentro de dicho fragmento posterior. Antes de decidir la intervención es preciso valorar cuidadosamente el desplazamiento. Si éste es tan escaso que no parezca representar un obstáculo para la futura función, está contraindicada la intervención quirúrgica. En estos casos se inmoviliza el fragmento anterior en oclusión normal. Si el desplazamiento es intenso y capaz de producir deformidad facial o de dificultar la función, se hace necesario reducir e inmovilizar el fragmento posterior.

La reducción cruenta y la sutura metálica intraósea se llevan a cabo comenzando con una incisión externa que profundice hasta la línea de fractura.

Se practican agujeros a cada lado de la fractura y se pasa un alambre de acero inoxidable a través de los mismos, apretándolo firmemente. debe recordarse que el fragmento posterior tiende a dirigirse hacia arriba, de manera que debe labrarse el agujero en este fragmento a un nivel más alto que en fragmento anterior. Siempre que se usa sutura metálica

interósea debe procurarse, si es posible, proporcionar fijación intermaxilar.

La reducción abierta se hace casi siempre con anestesia general en el quirófano; debe estar colocado en su lugar el alambre intermaxilar. El sitio más común para la reducción abierta es el ángulo de la mandíbula.



La fractura de porción desdentada. El alambre en forma de circunferencia alrededor de una prótesis o férula de acrílico en la mayoría de los casos es suficiente. Todos los fragmentos deben ser cubiertos por la prótesis y deben mantenerse adecuadamente. La prótesis distales al borde posterior, las fracturas telescopiadas viejas y los casos de

traumatismos intenso, requieren fijación por perno esquelético o reducción eléctrica abierta.

Los alambres abrazan la prótesis colocada sobre la rama horizontal de la mandíbula con su fractura reducida, inmovilizando todo en un bloque al anudar los hilos sobre la prótesis. La fractura inmovilizada en la mandíbula, cuya oclusión con la arcada superior es perfecta; se van a colocar pequeñas gasitas pegadas con adhesol en los pequeños orificios, donde se hallan las asas de las ligaduras circunferenciales.

Se acompleta la inmovilización con un vendaje de barton.

Fractura de cóndilo. El tratamiento consiste en restablecer la oclusión normal e inmovilizar la mandíbula en esta posición. Con frecuencia es suficiente la fijación intermaxilar con hilo metálico. Si no se obtiene el restablecimiento inmediato de la oclusión, será necesario, además de la fijación metálica, recurrir a la tracción elástica.

En muchos casos se intenta reponer el cóndilo por manipulación manual. Con este método rara vez, se obtiene éxito, y es realmente necesario.

El tratamiento de una fractura de cóndilo es importante, por que produce una lesión en la articulación temporomandibular, el impacto envía al cóndilo mandibular hacia la porción posterosuperior de la articulación. Una lesión a nivel cóndilar en un niño muestra gran posibilidad de trastorno en el crecimiento. El tratamiento inadecuado o el sobretatamiento pueden causar un retraso en el crecimiento o un exceso en el mismo, mientras que la inmovilización excesiva puede generar una hipomovilidad mandibular. Las dos metas importantes en el tratamiento son; preservación de la función y mantenimiento de la altura normal de la rama. Cuando esto se logra, se desarrolla un crecimiento normal.

^Kabalana 256-260. Yoel. pag.115 McLaughlin. 721-726.

CAPÍTULO VII

SIGNOS Y SÍNTOMAS

Todo paciente que ha sufrido un traumatismo en el cráneo o cara debe ser examinado por la posibilidad de una fractura del maxilar o la mandíbula.

Las fracturas se deben de tratar inmediatamente, para un diagnóstico y tratamiento satisfactorio. Debe hacerse la historia clínica tan pronto sea posible. Si el paciente no puede responder, un familiar nos es útil para elaborar el expediente. Es importante saber que enfermedad sistemática padece, que medicamentos toma, si es alérgico y a que medicamentos; etc.

-Cuando se examina al paciente para determinar si existe una fractura, es aconsejable buscar zonas de contusión.

-Deben examinarse los órganos dentarios, las fracturas desplazadas en la zonas dentadas, se encuentra una elevación y la interrupción de la continuidad del plano oclusal.

-Puede haber un desgarramiento de la mucosa y una hemorragia concomitante.

-Si no existe un desplazamiento evidente, debe hacerse un examen manual, se colocan los dedos índices sobre los

órganos dentarios inferiores, con los pulgares por debajo de la mandíbula; se hace un movimiento alternativo de arriba y abajo, cuando existe una fractura va a permitir el movimiento y se oirá un sonido de frotamiento(crepitación).

-Deben de palpase todas las estructuras óseas.

-El paciente referirá dolor a la palpación y al movimiento.

-Cuando hay limitación de los movimientos condilares y son dolorosos debe sospechase de una fractura condilar.

-Puede existir trismus cuando se presenta la fractura a nivel del ángulo o en la rama, se manifiesta como un espasmo reflejo de los nervios sensitivos en los segmentos óseos desplazados.

-Existe un olor característico, que se debe posiblemente a la mezcla de sangre y saliva estancada.

-Cuando existe una fractura a nivel del cuello del cóndilo unilateral, al hacer el movimiento de apertura, la línea media se mueve hacia el lado afectado.

-La equimosis de la encía o de la mucosa en la pared lingual o bucal, puede sugerir el sitio de fractura. (*)

a).-Primeros Auxilios.

Antes que nada verificar que el paciente este bien, en tanto a sus signos vitales, para asegurar que su estado general sea satisfactorio. El tratamiento específico de las fracturas va a depender del estado o grado del trauma.

-Las prótesis, los órganos dentarios fracturados y otros objetos extraños deben quitarse cuidadosamente.

-Las fracturas mandibulares pueden afectar la inserción muscular de la lengua, con desplazamiento posterior de ésta, ocasionando asfixia. la traqueotomía se lleva a cabo, si esta indicada.

-Se le deben de dar al paciente lesionado, sedantes, antibióticos y desinflamatorios.

La fijación temporal es importante por que va a mantener al paciente confortable y los fragmentos de la fractura estén en una buena posición como sea posible. El vendaje de la cabeza es la forma más sencilla de fijación.

-Cuando la fractura sea muy traumática, hay laceraciones de labios, carrillos, lengua, pueden sangrar profusamente en la faringe bucal y nasal. y que provoque una obstrucción respiratoria, por lo tanto debe se liberada por medio de succión activa y eliminación de coágulos grandes.

-Cualquier herida puede contaminarse con microorganismo tetánico, por lo tanto la prevención del tétanos debe ser

realizada por medio de una limpieza en las heridas, eliminación de cuerpo extraños y excisión del tejido necrótico. Más aún el clínico debe considerar el uso del toxoide tetánico o la antitoxina apropiadamente administrada. -Se debe se colocar compresas de hielo para evitar que se siga inflamando.

-La hemorragia es una complicación rara en un trauma, pero suele suceder cuando los vasos están lesionados y se deben ligar para evitar la hemorragia.(*)

b).-Examen radiográfico.

El examen radiológico debe ser lo suficientemente amplio como para que sus hallazgos combinados con los obtenidos en el examen clínico basten para descartar o confirmar, con razonable certeza, la existencia de una fractura.

Para el examen de la mandíbula, es factible utilizar una cantidad innumerable de proyecciones radiográficas. No se deben omitir las vistas periodónticas, las que pueden facilitar el estudio de los órganos dentarios y del hueso alveolar.

Además las placas oclusales se usan para objetivar muchas zonas de los maxilares, y con frecuencia producen resultados que no podrían obtener con otras proyecciones extraorales o intraorales. La introducción de las técnicas

* Kruger. 282. Bruce Sanders. 396-397.

panorámicas ha ofrecido un excelente medio de examen radiográfico. No obstante, es necesario subrayar la precaución que debe tenerse respecto con las proyecciones panorámicas y laterales cuando se examina el cuerpo y la sínfisis. A causa de la proyección casi perpendicular del haz del rayo, en relación con la mandíbula, las fracturas oblicuas que corren en una dirección entre lateral y medial pueden permanecer sin ser detectadas, a menos que haya un desplazamiento superior o inferior de los cabos.

Un examen de la mandíbula debe incluir, como un mínimo elemental, vistas laterales oblicuas bilaterales del cuerpo y las ramas, comprendiendo estas últimas el cóndilo, y una placa frontal que tenga la proyección anteroposterior de la mandíbula. La proyección de Towne es a menudo útil para observar el estado de los cóndilos, de los cuellos condilares y de las ramas, por la superposición de las apófisis mastoide y del cigoma sobre la zona del cuello la proyección recta anteroposterior es a menudo difícil la interpretación.

La vista de Towne elimina estas superposiciones, dando así una buena imagen de la zona condilar.

Signos radiográficos de fractura.

Hay tres signos radiográficos básicos que en forma aislada o conjunta ponen de manifiesta una fractura.

1- Una línea de fractura demostrable. La comprobación radiográfica de una línea de separación o de una línea de cambio es prueba inequívoca de fractura. Esta línea de fractura se produce por el pasaje del haz central de rayos X a través de la separación y se manifiesta con mayor claridad cuando la fractura es paralela al eje del haz del rayo central. Cuando la fractura es oblicua o las proyecciones de rayos X pasan oblicuamente respecto de ellas, la línea se hace menos nitida. En algunos casos, la inclinación de la fractura y la imposibilidad de lograr que el haz de rayo pase paralelo a ella tornan los hallazgos radiográficos falsamente negativos.

2- Desplazamiento de segmentos óseos adyacentes. El desplazamiento es la consecuencia de una mala alineación o una interrupción en la continuidad normal de la superficie del hueso. Si la interrupción es notoria este hallazgo es obvio; si es mínima, la prueba es sutil y asume, por lo general, la forma de un pequeño escalón sobre la superficie del hueso.

3- Alteración de la forma y contorno óseos normales. La deformidad se manifiesta por cualquier variación anormal de la morfología del hueso. Una situación que debe de tenerse en

cuenta en la interpretación de las radiografías es la imagen producida en las fracturas oblicuas que pasan de la cortical externa hacia la interna o viceversa. En las proyecciones laterales esta variedad de fractura puede producir dos líneas radiolúcidas, las que pueden interpretarse erróneamente como dos fracturas. (*)

Interpretación e Identificación.

a) Estructuras radiolúcidas.

Foramen mentoniano. es una zona circular localizada debajo del ápice del primer premolar o entre el primero y segundo premolar. La posición depende en ocasiones de la angulación de los rayos.

Foramen dentario inferior. Localizado en la rama ascendente, entre la escotadura coronoides y la depresión goniaca, atrás de la línea media de la rama.

Canal dentario inferior. es una línea que va del Foramen dentario inferior al Foramen mentoniano, su trayecto es cerca del borde inferior.

* Stafne. 353-357.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

b) Estructuras radiopacas.

Linea oblicua externa. es una línea densa que va a lo largo de la porción anterior de la rama, dirigiéndose hacia abajo y adelante hasta la porción cervical del tercer molar.

Tubérculos geniohioideos. Son pequeñas opacidades circulares, cada una con un centro obscuro, localizada entre los incisivos centrales.

Língula. Se observa en las radiografías laterales, su localización anteroposterior es por detrás del centro de la rama y la porción media entre la escotadura sigmoidea y el borde inferior del ángulo.

Reborde mentoniano. es una línea media densa, que se dirige de la sínfisis a la zona premolar.

Proceso coronoides. es una proyección en forma de dedo del borde postero superior de la rama, se une a través del cuello del cóndilo.

Cóndilo. Aparece como una proyección elíptica en el borde anterosuperior de la rama ascendente, se une a través del cuello del cóndilo.

c) Complicaciones.

Falta de Unión.

Es una complicación no frecuente, pero que puede observarse en fracturas del ángulo o en la región de la sínfisis. Si al cabo de 8 semanas de inmovilización no ha cicatrizado completamente, esta justificado sospechar esta complicación, y procede pensar en intervenir para refrescar o avivar los extremos óseos.

Infección.

Puede evitarse o dominarse esta complicación mediante el uso de antibióticos. Todas las frecuencias de la mandíbula deben considerarse como fracturas abiertas, y se administraran antibióticos hasta que sea completa la inmovilización.

Mala Unión.

La mala unión, o la consolidación en mal posición, puede suceder en ocasiones, habitualmente en consecuencia de un mal tratamiento o de algún tratamiento intermedio durante el periodo de fijación.

Anquilosis.

Una complicación importante de las fracturas a nivel de cóndilo es la anquilosis, que puede resultar en una considerable falta de desarrollo de la mandíbula en el lado afectado. Por consiguiente, la comprobación correcta y el tratamiento subsiguiente a las fracturas condíleas, son las consideraciones más importantes en una mandíbula fracturada en un niño.

Cicatrización.

La cicatrización retardada en una fractura se produce en presencia de una fijación inadecuada o floja.

Bruce Sanders. 394-395. McLaughlin. 727.

CONCLUSIONES

La cirugía en el área de la odontología implica para el profesionalista, un gran compromiso tanto en su práctica, en su experiencia, en su preparación, en sus conocimientos, para conseguir u obtener resultados satisfactorios.

Sin embargo el cirujano dentista se ve muy pocas veces familiarizado con este tipo de problemas, por lo tanto se debe tomar en cuenta que una buena preparación debe ser lo suficientemente capaz para poder aplicar los conocimientos en la práctica cotidiana y poder enfrentar con profesionalismo y poder sacar adelante a un paciente que se nos presente en el consultorio, y poder aplicar correctamente los primeros auxilios y canalizarlo a un hospital; Aún la fractura sea muy sencilla, por lo regular este tipo de traumas debe ser remitido al especialista para que se le realice el tratamiento adecuado.

Todos nosotros estamos expuestos a este tipo de problemas y evitar en un momento dado accidentes que puedan producir fracturas; Por ejemplo usar el cinturón de seguridad en los vehículos, usar el casco en el manejo de una motocicleta, estas pueden ser medidas de protección ante un accidente, ya que en estos casos los huesos faciales son de mayor vulnerabilidad.

Cuando se trate de pacientes con enfermedades óseas puede ser mayor problema cuando se trate de pacientes jóvenes, ya que tienen mucha inquietud y vitalidad de realizar actividades, deberán de no realizar algún tipo de actividad o deporte que pueda ponerlo en

peligro de una fractura por su estructura ósea que se encuentra debilitada. Todo tipo de actividad o deportes bruscos deben ser prohibidos.

Existe un sin numero de técnicas para el tratamiento de fracturas en la mandíbula, y está va a depender de la zona y del grado del traumatismo.

La aplicación de un criterio en particular en la atención en cualquier caso, dependerá del profesionista y será muestra de sus conocimientos y su habilidad personal.

BIBLIOGRAFÍA

1. ANATOMÍA HUMANA

Latarjet. A. Ruiz Liard.

TOMO I

Editorial medica

Panamericana. Segunda

Edición, enero 1989.

2. ANATOMÍA HUMANA DESCRIPTIVA, TOPOGRÁFICA Y FUNCIONAL.

H. Rouviere. A.

Delmas. TOMO I

9o edición, 1991.

3. PATOLOGÍA BUCAL

S.L. Robbins.

Editorial Interamericana

4 a Edición, México.

4- PATOLOGÍA BUCAL

Regezi, Joseph A.

Editorial Interamericana.

México, D.F. 1991.

5- TRATADO DE CIRUGÍA BUCAL

Gustavo O. Kruger
Editorial Panamericana,
México. 4a Edición.

6- CIRUGÍA BUCAL Y MAXILOFACIAL EN NIÑOS.

L. B. Kaban.
Editorial Interamericana,
Mcgraw-Hill 1992.

7- TRAUMA

Mclaughlin.
Editorial Interamericana S.A.
1a Edición.

8. CIRUGÍA BUCAL Y MAXILOFACIAL PEDIATRÍA.

Bruce Sanders.
Editorial Mundi S.A. I.C. y
F. 1a Edición 1984.

9- ATLAS DE CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO

José Yoel
Ediciones Científicas, S.A.
2a Edición 1991.

10. DIAGNÓSTICO RADIOLOGICO EN ODONTOLOGÍA.

Stafne.

Editorial Medica

Panamericana, S.A.

5a-Edición.