



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

FRACTURA EN LOS MAXILARES

A large, stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to the author or a supervisor.

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

HORTENSIA VALENCIA CRUZ



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

JUNIO, 1993



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.

S U M A R I O

INTRODUCCION	1
CAPITULO I.	
1.1 CLASIFICACION DE FRACTURAS EN MAXILARES	2
CAPITULO II.	
2.1 CAUSAS DE LAS FRACTURAS	6
CAPITULO III.	
3.1 LOCALIZACION	9
CAPITULO IV.	
4.1 SIGNOS Y SINTOMAS	12
CAPITULO V	
5.1 TRATAMIENTO	18
CONCLUSIONES	37
BIBLIOGRAFIA	39

INTRODUCCION

La cirugía maxilofacial día a día toma mayor importancia debido al creciente número de pacientes politraumatizados producto de accidentes automovilísticos, agresiones físicas y lesiones deportivas entre otras causas.

El Cirujano Dentista de práctica 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.

Las fracturas mal tratadas o diagnosticadas erróneamente causan problemas estéticos, psicológicos y funcionales al paciente.

El buen juicio del dentista evitará una serie de problemas o complicaciones que puedan poner en peligro la integridad física del mismo.

C A P I T U L O I.

CLASIFICACION DE FRACTURAS EN MAXILARES

Las fracturas se clasifican en varios tipos, dependiendo de la gravedad: simple, compuesta o conminuta.

En la fractura sencilla o simple, la piel permanece intacta; el hueso ha sido fracturado completamente pero no está expuesto y puede o no estar desplazado.

• En la fractura del hueso, hay una herida externa que llega hasta la misma lesión. Cualquier fractura expuesta a través de la piel o la membrana mucosa se supone infectada por contaminación externa.

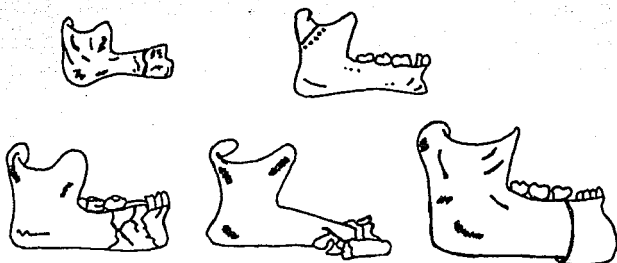
Casi todas las fracturas de la mandíbula que ocurren en la región de los dientes son compuestas.

La mandíbula responderá al stress fracturándose en su parte más débil en vez de fracturarse en todo su grosor en un espacio interdental. Se fractura a través de un alveolo hasta el borde inferior.

La mandíbula edéntula suele fracturarse de manera sencilla.

Aunque la fractura puede estar desplazada de una manera sencilla, aparece una saliente en el borde alveolar, el periostio y los tejidos suprayacentes pueden dar de sí un poco ya que no hay una inserción íntima de los tejidos del diente.

Al obrar un trauma, la fractura puede ocurrir directamente sobre el punto en que actúa la fuerza de éste o a distancia por efecto de la acción y la reacción. De aquí que se haya dado en llamarles en el primer caso, fracturas directas y en el segundo caso indirectas.



Las fracturas pueden clasificarse por su topografía, tomando el sitio y órgano donde ocurre: fracturas difisiarias, o epifisarias, fracturas del cuerpo de la mandíbula, de la rama ascendente, del cuello del cóndilo, y del reborde alveolar del maxilar.

Por el número de trazos de fractura se clasifican en: únicas cuando solo existe un trazo; dobles cuando existen dos, triples si son tres, cuádruples si son cuatro, múltiples cuando son varios los trazos y los fragmentos son incontables.

Por la amplitud del trozo de fractura, pueden ser completas cuando abarcan todo el espesor del hueso, e incompletas, cuando solo abarcan una porción del espesor. Suele llamársele en tallo verde cuando ocurre en un hueso largo, por la similitud que tiene con la rotura de una rama verde en la cual quedan los dos fragmentos conectados por una pequeña porción que se flexiona. Una modalidad en las fracturas incompletas son las fisuras, constituídas por pequeños trazos, que solo abarcan una parte del espesor del hueso; cuando varios trazos de éste tipo se hacen convergentes en un punto, dan origen a las llamadas fracturas estrelladas; por la dirección del trazo de fractura, se clasifican en longitudinales, transversales y oblicuas y a ésta última, cuando ocurre en la diafisis, se acostumbra a llamarle *Helicoidal*, solo cuando ha interesado los planos óseos, se les llama fracturas cerradas pero si abarcan planos blandos abriendo foco al exterior, reciben el nombre de fracturas expuestas o complicadas.

La fractura compuesta a través de la piel es difícil de tratar, puede desarrollarse fácilmente una *osteomielitis*.

Las fracturas de la rama ascendente de la mandíbula presentan algunas veces diez o más fragmentos y sin embargo, no hay desplazamientos debido a la acción de férula de los músculos de la masticación.

Las heridas por arma de fuego generalmente son fracturas conminutas compuestas con pérdida de hueso donde ha penetrado el proyectil.

Las fracturas del maxilar son traumatismos graves, ya que afectan importantes tejidos adyacentes: La cavidad nasal, el antro maxilar, la órbita y el cerebro pueden ser afectados primordialmente por el trauma o secundariamente por la infección.

LEFORT, realizó una serie de pruebas en cráneos de cadáveres para determinar las fracturas que se producen consecutivamente a golpes dados con intensidad variable sobre varias zonas; son tres tipos de fracturas, las principales son:

1 - LEFORT I. (Fractura de guerín u horizontal). Esta fractura corre en posición transversa por encima de los dientes, es decir que el maxilar está separado de la base del cráneo arriba del nivel del paladar y debajo de la inserción de la apófisis cigomática. La línea de fractura incluye el progreso alveolar, el paladar antral, y a veces, las proyecciones pterigoideas del esfenoides.

2 - TIPO LEFORT II. (Fractura piramidal). Esta fractura es causada por golpes fuertes en el maxilar y produce una separación que pasa a través de la sutura cigomaticomaxilar, reborde inferior de la órbita, suelo de la órbita, huesos lacrimales y apófisis pterigoideas. Produce una sección triangular del tercio medio de la cara el cual permanece libremente móvil; puede estar lesionado el hueso malar.

- 3 - TIPO LEFORT III. (Disyunción craneofacial o tranverda). como su nombre lo indica ésta fractura separa la cara del cráneo, quedando un maxilar Libre-flotante y la característica de la cara alargada de plato. La línea de fractura pasa a través de las suturas cigomaticofrontal, maxilofrontal y nosafrontal, suelo de la órbitas y áreas del etmoides y esfenoides. El perfil del paciente aparece cóncavo en la región de la nariz debido a la fractura y dislocación posterior del maxilar.

Las fracturas de láminas alveolares y Hendiduras verticales, componen los restos de toda fractura maxilar.



CAPITULO II. CAUSAS DE LAS FRACTURAS

La mayoría de las fracturas mandibulares se producen por impactos traumáticos o golpes. La naturaleza del golpe puede variar dando lugar a una amplia variedad de causas; no obstante, las arcadas se fracturan porque resultan forzadas o comprimidas. Las dos únicas excepciones son las fracturas patológicas debidas a enfermedad ósea y las que se producen durante una extracción dentaria.

Los quistes y los tumores centrales debido al gran espacio que ocupan en el interior del hueso, pueden debilitarlo de forma que lo predisponen a una fractura, producida por causas tan mínimas como un ligerísimo golpe o un estiramiento muscular.

Otras alteraciones locales que pueden debilitar las arcadas son la osteomielitis y la necrosis por irradiación; enfermedades generalizadas, tales como la osteogénesis imperfecta, la degeneración marmórea del hueso y la sífilis pueden aumentar la fractura.

El esfuerzo ejercido durante la extracción de un diente puede ser causa de fractura mandibular, aunque ello ocurre en un número muy reducido de casos. La extracción de un tercer molar profundamente retenido, requiere a menudo la eliminación de gran cantidad de hueso, seguida de la elevación del diente o parte de él. El uso indebido de los elevadores, empleando el hueso como punto de apoyo, puede ser causa de fractura.

La causa más frecuente de fracturas es el accidente automovilístico. La edad de las personas determina las diferentes variedades. Ello da lugar a la localización de la fractura en diversos puntos y a su menor o mayor complejidad, resultado de todo ello la orientación para el tratamiento a seguir.

Las fracturas mandibulares resultantes de éstos accidentes suelen ser complejas y difíciles de tratar porque a menudo son conminuta, compuestas y con desplazamientos.

Un golpe a un lado de la barbilla da como resultado la fractura del agujero mentoniano en ese lado y la fractura del ángulo de la mandíbula del otro. La fuerza a la barbilla puede causar fracturas de la sínfisis y fracturas bilaterales del cóndilo; la fuerza intensa puede empujar los fragmentos condilares fuera de la fosa glenoidea.

La edad fisiológica es muy importante. Un niño en el cual los huesos son elásticos, puede caerse de una ventana y sufrir una fractura de tallo verde o ninguna, mientras que una persona mayor cuyo cráneo fuertemente calcificado puede formarse una fractura complicada.

La relajación mental y física evita las fracturas asociadas con la tensión muscular. También ayudan los estados fisiológicos y patológicos como la osteoporosis o una pared quística grande. La fuerte calcificación de los huesos en los atletas reduce la frecuencia de las fracturas de la mandíbula

El hueso delgado a nivel de los ángulos mandibulares y el cuello de los cóndilos, permiten que la fractura se presente aquí bajo ciertos esfuerzos vigorosos y tienden de ésta manera a reducir un daño serio a la cabeza o al cerebro. Estructuras tales como el arco cigomático, los huesos nasales, los antros maxilares y los bordes orbitales, tienden a amortiguar y absorber algunas fuerzas directas y al hacerlo pueden servir como protección a la cabeza y al cerebro de un trauma más severo.

El factor patológico de las fracturas de la maxila es por lo general un impacto directo en la superficie anterior o lateral de la maxila. Como es de esperarse, las líneas de fractura maxilar se presentan más frecuentemente en el plano horizontal y por arriba de los ápices de los dientes superiores.

Las fuerzas de fractura que se aplican a la maxila son descargadas contra una estructura sólida e inmóvil, y generalmente la fractura ocurre en el sitio del impacto.

La mandíbula es una estructura ósea móvil y consiste de una porción horizontal denominada cuerpo y dos extensiones verticales conocidas como ramas las cuales se articulan con el cráneo de manera bilateral. Si el impacto a la mandíbula es una fuerza, tiende a transmitirse entre el punto de impacto y el punto de articulación en la cavidad glenoidea, así que una fractura angular es tal vez el tipo más frecuente en mandíbula.

Es muy posible que una fuerza indirecta, se transmita a la región condilar y pueda producirse una fractura del cuello del cóndilo en el lado opuesto al punto del impacto. La mayoría de las fracturas de la mandíbula en general producen mala oclusión y disfunción mandibular de manera tal que estas son características clínicas importantes.

La presencia de dientes retenidos o que han hecho erupción pueden debilitar el cuerpo de la mandíbula y hacerlo más susceptible cuando ocurre un traumatismo.

C A P I T U L O I I I .
L O C A L I Z A C I O N

Las fracturas pueden localizarse en cualquier zona de la mandíbula, siendo más frecuentes las fracturas múltiples, unilateral o bilateral, del cóndilo (subcondíleas), rama ascendente, ángulo, cuerpo, sínfisis, proceso mentoniano y proceso coronoideo.

Existen hechos evidentes que nos dicen que las fracturas del proceso coronoideo son muy raras y no exceden del 1 %; las fracturas de la sínfisis y de la rama ascendente son poco comunes y la mayoría de ellas se localizan en el ángulo, cuerpo y área mentoniana y condilar.

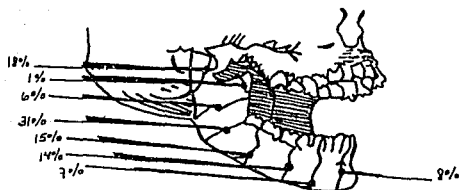
Las fracturas más frecuentes son las de los maxilares y especialmente de la mandíbula por ser éste órgano el que está más expuesto a las acciones de los traumas.

En la mandíbula, las fracturas ocurren casi siempre, en los puntos de menor resistencia. Tales puntos son debido a condiciones especiales de estructura física, estando localizados, uno de ellos en la región mentoniana, a la altura del orificio mentoniano, en este sitio, la longitud de la raíz del canino, la terminación del canal dentario en el orificio y la estructura del hueso, rica en tejido esponjoso, favorece esta condición.

Por último, en la base de la apófisis coronoides está situado otro de estos puntos, debido a su delgadez. Pero no obstante que la condición estructural de éste punto favorece la producción de una fractura, ésta es rara y puede ocurrir en otros sitios cuando el mecanismo que la origina obra en circunstancias especiales.

La frecuencia de fracturas mandibulares según el sitio:

ANGULO	31 %	SINFISIS	8 %
REGION DE LOS MOLARES	15 %	RAMA ASCENDENTE	6 %
REGION MENTONIANA	14 %	APOFISIS CORONOIDES	1 %
CONDILO	18 %	REGION DEL CANINO	7 %



Las fracturas del maxilar son menos frecuentes que las de la mandíbula, y como ésta, tiene lugar en los puntos de menor resistencia que siguen las líneas de articulación de éste hueso con las estructuras óseas contiguas, por lo que el maxilar con esta lesión podría ser considerada más bien como despegamiento de las suturas, que unen a éste hueso con el resto del macizo facial.

El mecanismo de las fracturas del maxilar, es difícil de explicar, pero siempre resultan de un contra golpe transmitido por la mandíbula al chocar esta contra el maxilar, sufriendo el impacto en las piezas dentarias de ambas arcadas, cuando recibe un golpe de abajo hacia arriba, manteniéndose fija la cabeza.

Las fracturas conminutas del hueso cigomático, de los huesos nasales, las fracturas expuestas de la región orbital y las separaciones craneofaciales, representan problemas quirúrgicos difíciles y a menudo tales traumatismos requieren de una atención profesional multidisciplinaria.

Los casos de traumatismo del tercio medio de la cara son en general clasificados de la siguiente manera:

- Fracturas LEFORT clase I, horizontales del maxilar, la línea de fractura se encuentra por arriba de los ápices de los dientes comprometiéndolos los senos maxilares.
- LEFORT clase II de tipo piramidal, involucran los huesos nasales, el etmoides, así como la maxila.
- LEFORT clase III consisten en la separación de las estructuras faciales del cráneo.

Estas comprenden la separación de las suturas cigomáticofrontal y fracturas de los arcos cigomáticos.

CAPITULO IV.

SIGNOS Y SINTOMAS

En las fracturas de la mandíbula, la sintomatología se aparta un tanto de la habitual triada sintomática: dolor circunscrito, crepitación ósea e importancia funcional, ya que el dolor, es irradiado, pues al mover los fragmentos se comprime o alarga el nervio dentario inferior, dando dolor de tipo neurálgico; la crepitación ósea es casi imperceptible debido a que los fragmentos se encuentran cabalgando, o enclavados; la impotencia funcional generalmente no existe, pues un paciente con fractura en la mandíbula puede abatir y ocluir ésta y en ocasiones hasta masticar; pero en cambio es signo de fractura de los maxilares, y por lo tanto la mandíbula, la pérdida de la relación interdentaria. A continuación relacionamos numéricamente los signos y síntomas que se presentan en la mandíbula:

- 1.- Siempre hay el antecedente de un traumatismo con la posible excepción de las fracturas patológicas.
- 2.- La oclusión ofrece indirectamente el mejor índice de una deformidad ósea recientemente adquerida.
- 3.- Un signo seguro de fractura es la movilidad anormal durante la palpación bimanual de la mandíbula. Con este procedimiento se hace la diferenciación entre los fragmentos mandibulares y la movilidad de los dientes.
- 4.- El dolor al mover la mandíbula o a la palpación de la cara muchas veces es un síntoma muy importante. Cuando están restringidos los movimientos condilares y cuando están dolorosos se debe sospechar de una fractura condilar.
- 5.- La crepitación por la manipulación o por la función mandibular es patogomónica de fractura. Esto provoca dolor en muchos casos.

- 6.- La incapacidad funcional se manifiesta porque el paciente no puede masticar, por el dolor o por la movilidad anormal.
- 7.- El trismus es frecuente especialmente en las fracturas del ángulo o de la rama ascendente. Este es un espasmo reflejo que pasa a través de los nervios sensoriales de los segmentos óseos desplazados.
- 8.- La laceración de la encía puede verse en la región de la fractura.
- 9.- Se puede notar anestesia, especialmente en la encía y en el labio hasta la línea media, cuando el nervio alveolar inferior ha sido traumatizado.
- 10.- La equimosis de la mucosa o de la encía en la pared lingual o bucal puede sugerir el sitio de la fractura.
- 11.- Salivación y Halitosis.

Las fracturas en la mandíbula se sospechan fácilmente examinando la oclusión dental. El paciente con frecuencia admite que no muerde bien y que sus dientes no encajan normalmente.

Las fracturas de la boca casi siempre se detectan por exploración; se nota un desplazamiento de la línea alveolar y dentaria inferior. La palpación del borde inferior de la mandíbula muestra solución de continuidad del hueso. Las fracturas del cóndilo se descubren pidiendo al paciente que abra y cierre la boca. Si hay fractura condílea unilateral la línea media de la mandíbula se desplazará hacia el lado de la fractura al abrir la boca.

El dolor a la palpación sobre la articulación temporomandibular al abrir y cerrar la boca es otro dato útil para diagnóstico.

Las características sintomáticas, propias de la fractura maxilar, como en la mandíbula, no tienen gran valor diagnóstico, pues en este caso la sintomatología es aún más especial, ya que como se dijo, se trata más que una fractura, del despegamiento de las suturas. Por ello para establecer el diagnóstico solo podemos valerlos de los antecedentes, de la topografía de la equimosis y de la circunstancia de que los puntos dolorosos corresponden a la dirección de las suturas del maxilar con los huesos contiguos; igual que la mandíbula el signo de fractura del maxilar es la pérdida de la relación interdentalmaxilar. El estudio radiográfico confirma el diagnóstico.

En la fractura horizontal de LEFORT I, cuando la fractura está a nivel más alto, las inserciones del músculo pterigoideo se encuentran incluidas en el fragmento libre movido hacia atrás y hacia abajo en su parte dando como resultado una mordida abierta. Algunas fracturas están deprimidas a lo largo de la líneas de separación. Muchas fracturas horizontales del maxilar no están desplazadas y por lo tanto el diagnóstico no se hace en el primer examen.

El trauma se puede ver en los labios, dientes y carrillos. Si no están traumatizados severamente los dientes anteriores deben tomarse entre el índice y el pulgar moviéndolos hacia atrás y hacia adelante. En los molares se deben mover de manera similar, primero hacia un lado luego hacia otro. El maxilar fracturado será móvil.

El hueso impactado distalmente no se mueve, pero se puede hacer el diagnóstico observando la maloclusión.

En la fractura piramidal toda la porción media de la cara está hinchada, incluyendo nariz, labios y ojos. El paciente puede presentar una coloración rojiza del globo ocular por la extravasación subconjuntival de sangre además de los párpados amoratados. Hay hemorragia nasal. Si se ve un líquido claro en la nariz se tiene que diferenciar la rinorrea cefalorraquídea del moco del catarro nasal.

Una prueba empírica consiste en coleccionar algo de líquido en un pañuelo o paño de lino, si al secarse obra como almidón, es moco; si no, es líquido cefalorraquídeo que se ha escapado a través de duramadre como resultado de la fractura de la lámina cribiforme del hueso etmoides.

Las fracturas sospechosas en el maxilar deben hacerse cuidadosamente y con el menor movimiento posible. No se hace palpación del maxilar en presencia del líquido nasal hasta que se ha eliminado la posibilidad de que sea líquido cefalorraquídeo.

En la fractura transversa los signos orbitarios son importantes neurológicamente. Si un ojo está muy dilatado y fijo hay el 50 % de probabilidad de muerte por lesión intracraneal, y si ambos ojos están afectados, hay el 95 % de probabilidad de muerte.

El neurocirujano debe diferenciar este signo cuando se presenta con traumatismos debidos a otros estados tales como alcoholismo, morfinomanía, glaucoma y operaciones oculares anteriores. Se debe buscar la rinorrea cefalorraquídea, fracturas del cráneo, otros signos neurológicos y también hemorragia óptica.

El sangrado de los oídos suele revelar una fractura de la fosa craneal media. Sin embargo, el traumatismo del oído externo, las heridas del cuero cabelludo y las fracturas del cóndilo tienen que ser diferenciados.

La palpación se debe hacer como se describió antes. Cuando se sospecha la fractura del maxilar, se debe palpar el borde infraorbitario en busca de un desnivel en el hueso lateral de la órbita. Si el piso de órbita está deprimido, el globo ocular baja, dando como resultado la diplopía.

Las fracturas del maxilar, en particular del maxilar demasiado móvil, se demostrarán moviendo los dientes anteriores del maxilar, intentando mover éste hacia arriba y abajo, o hacia adentro y afuera.

La pérdida de la sensibilidad en el área inervada por el suborbitario es común en fracturas del arco cigomático.

Con dolor al abrir la boca, secundario a la presión contra el músculo masetero, casi siempre indica fractura del arco cigomático.

Las fracturas de los huesos faciales, suelen ser muy fáciles de detectar por exploración física.

A continuación mencionamos algunos exámenes que se realizan para detectar una fractura en cualquiera de los dos maxilares:

A) Fracturas de mandíbula. Debe verificarse la oclusión dental; las fracturas desplazadas se localizan casi siempre por inspección de los dientes y alveolos. El paciente con frecuencia admite que sus dientes no permanecen juntos en la posición usual.

Cuando hay fractura del cóndilo, la mandíbula se desvía a la derecha o izquierda según el lado de la lesión, al abrir o cerrar la boca. La palpación del borde inferior de la mandíbula demostrará irregularidad del contorno óseo, con movimientos libres de los fragmentos. El dolor en el lado de la fractura es hallazgo constante, puede encontrarse equimosis en la región de la fractura, fuera o dentro de la boca. Puede presentarse desgarro de la mucosa bucal con hemorragia.



B) Fracturas en el maxilar. La inspección de la cara es importante para descubrir fracturas del maxilar. Puede presentarse intenso aplastamiento, acortamiento, o alargamiento de la cara. Los dientes superiores pueden sobreponerse a los inferiores u observarse mordida abierta. La movilidad anormal puede encontrarse cogiendo los dientes ántero superiores a los alvéolos e intentando mover el maxilar arriba y abajo o adentro y afuera.



C) Fracturas del cigoma y arco orbitario. Puede notarse equimosis palpebral y hemorragia subconjuntival; el paciente por lo general se queja de embotamiento de labio superior y encías. La palpación simultánea del contorno de continuidad en uno, en especial cuando se le compara con el lado opuesto intacto. Si el examinador se coloca por encima de la cabeza del paciente, la palpación simultánea de los arcos orbitarios inferiores casi siempre revelará depresiones comparando el nivel de la pupila o examinador. las variaciones en el nivel de la pupila o el rabillo del ojo cuando se comparan con el lado opuesto. indican depresión del arco orbitario lateral.



CAPITULO V. TRATAMIENTO

La base del tratamiento en las fracturas consiste en alinear de forma apropiada el hueso dañado de modo que se restaure su función y contorno. Esto se consigue reduciendo los extremos de la fractura y colocándolos en su posición anatómica correcta, fijándolos en posición e inmovilizando el hueso para conseguir la curación de la fractura.

La mayoría de las fracturas mandibulares simples son hasta la fecha las más fáciles y más sencillas de tratar mediante técnicas cerradas, muchas de las cuales se reducen a una fijación interdentalomaxilar.

El término que denota la colocación del hueso, es reducción de la fractura. El término que se utiliza para mantener la posición, es fijación.

Los principales objetivos en el tratamiento de las fracturas de la mandíbula comprenden lo siguiente:

- 1.- Restablecer la oclusión funcional y las relaciones entre los arcos dentarios.
- 2.- Preservar y proteger la dentición.
- 3.- Lograr la reducción y fijación de la fractura tan pronto como lo permita la valoración quirúrgica.
- 4.- Mantener el trauma quirúrgico al mínimo.
- 5.- Tener en mente los aspectos estéticos, el bienestar general y confort del paciente.

La decisión final para valorar el tratamiento de cualquier mandíbula, depende de la preparación del paciente y el tipo de fractura involucrada.

Algunos aspectos importantes de considerar al decidir cual es el mejor manejo de una fractura, comprenden los siguientes:

- 1.- La edad y cooperación del paciente.
 - 2.- La dentición presente:
 - A) Dentición decidua (obsérvese la extensión de la reabsorción radicular).
 - B) Dentición permanente (obsérvese la extensión del desarrollo radicular).
 - C) Áreas desdentadas.
 - D) Dientes alineados con la fractura.
 - E) Dientes fracturados con o sin pulpa involucrada.
 - 3.- Extensión del traumatismo óseo (hueso alveolar y/o basal):
 - A) Fracturas simples o múltiples.
 - B) Fracturas simples, compuestas o conminutas.
 - C) Pérdida de sustancia ósea.
 - 4.- Control de los fragmentos óseos mediante:
 - A) Reducción cerrada o abierta.
 - B) Fijación esquelética.
- (1) Utilización de clavos esqueléticos extrabucales, (clavos de fijación o de presión)
- (2) Alambrado circunferencial de prótesis o férulas dentarias.
- (3) Clavos intraóseos.
- (4) Placas óseas.
- (5) Técnicas craneofaciales.

A) Reducción cerrada:

Hay varios métodos de reducción, la más sencilla es la reducción cerrada, es decir, la maniobra que no expone quirúrgicamente al hueso.

Las fracturas de los maxilares y de mandíbula pueden reducirse manualmente. En las fracturas viejas donde los segmentos no se mueven libremente, la tracción hecha por las bandas de hule entre los huesos ejerce una fuerza continua poderosa que reduce la fractura en quince minutos a veinticuatro horas.

La tracción elástica vence a tres factores: la acción muscular activa que desvía los fragmentos (causa principal de la malposición), el tejido conectivo organizado en el sitio de la fractura y la malposición causada por la dirección y fuerza del traumatismo. Muchas veces la fractura del maxilar superior está empujada por la fuerza hacia atrás y debe traerse hacia adelante con la manipulación o la tracción elástica.

Rara vez éstos huesos requieren la separación quirúrgica con la excepción del caso del tratamiento retardado cuando la fractura haya sanado en mala posición.

Con éste sistema se fija la arcada superior a la inferior mediante cualquiera de los variantes métodos que existen.

El principio básico en el cual se fundamenta éste tratamiento es el de situar los dientes en una oclusión adecuada, de forma que los fragmentos mandibulares queden reforzados hacia la posición adecuada o apropiada.

Los métodos más empleados son las ligaduras con alambres y los arcos-barras vestibulares.

ARCOS VESTIBULARES:

El arco-barra consiste generalmente en una cinta plana de metal con pequeñas proyecciones como 1 cm. a lo largo de su superficie para el anclaje de las bandas de goma y de los alambres. Estas barras quedan ligadas a los dientes del maxilar y de la mandíbula.

Los arcos metalicos se expenden en metales duros y blandos.

Los de metal duro son difíciles de manejar y se pueden adaptar mejor a los dientes tomando una impresión previa y confeccionando unos modelos a los cuales se adapta el arco. La barra blanda se puede adaptar facilmente a los dientes en el boca y es menos probable que cause movimientos ortodónticos de los dientes.

Este procedimiento se puede realizar bajo anestesia local o general y, en ocasiones de emergencia incluso sin anestesia arco-simple: es una media caña conformada sobre la arcada y fijada a los dientes mediante una ligadura simple, que abarque en corbata al cuello del diente, sin lesionar el festón gingival o mediante una levadura en U o en B.



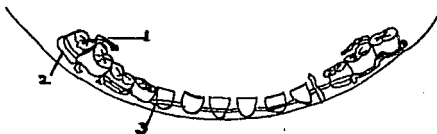
ARCO DE PONT:

Está constituido por dos bandas de ortodoncia con un sistema de atornillado del lado interior y del lado vestibular, un tubo en el cual viene a introducirse la extremidad fijeteada de un arco de bronce.

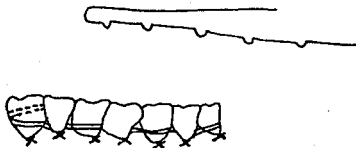
La colocación de los arcos comprende tres tiempos:

- Ajustado.
- Puesto en su sitio y atornillado del arco, fijación de éste último sobre los dientes.

Este arco no puede ser utilizado más que para una fractura si el desplazamiento es reducido.

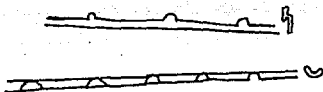
**ARCO DE PALPER-SOLLER:**

Utilizar un hilo doble de acero 0.8 mm. sobre uno de los cabos; confeccionar una serie de topes que servirán de anclaje al contornear con el extremo del último diente y ceñir mediante ligadura.

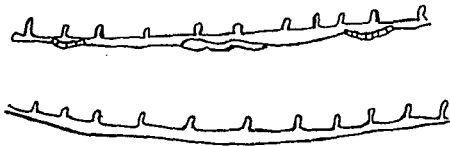


ARCO-DENTADO:

Esta formado por una banda de acero inoxidable de 2 mm. de largo y 0.6 mm. de espesor. Sus sistemas de anclaje tienen 2.5 mm. de altura x 2 mm. de largo. Estos arcos son muy utilizados.

**ARCO DE GINESTEST Y SERVAIS:**

Los topes con dimensiones importantes y de forma más retentiva. Los arcos simples tienen .5 ó 10 mm. de espesor. Los arcos modificados de 1 mm. de espesor, están provistos de tubos cuadrados laterales, con tornillos de cierre y de una argolla anterior para tracciones intercraneomaxilares.



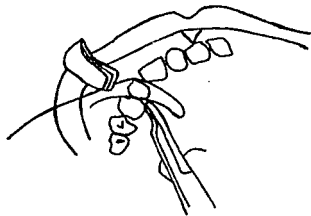
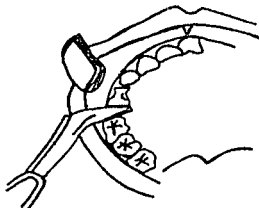
LIGADURAS DE ALAMBRE:

Instrumentación: Hilo de acero blando de 0.35 ó 0.40 mm., o hilo de latón comercial de 0.37 mm. Pinzas de bocados finos u oblicuos para pasar el hilo, pinzas tipo péan o porta aguja de doyen, para apretar los hilos, tijeras para hilo metálico y aparato de opresión de Loute-ginestes.

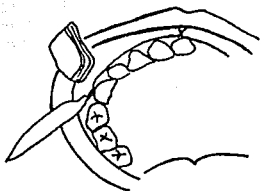


TECNICA GENERAL:

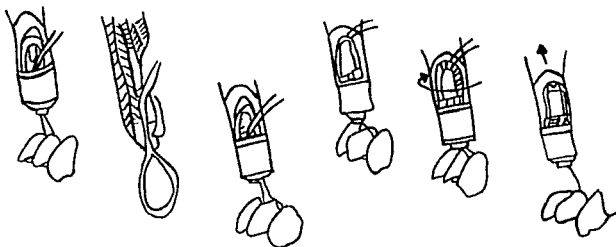
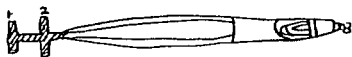
Verificar en primer lugar si el pasaje del hilo es posible, deteniéndolo con la pinza acodada, delante del espacio interdentario del lado vestibular. Atravesar sin lesionar el festón gingival, retomar el hilo del lado palatino o lingual y pasarlo al lado vestibular atravesando el espacio interdentario siguientes, evitar toda torsión del hilo sobre su eje.



Asir solidamente los dos cabos con una pinza de pean o de doyen. Comenzar la torsión manteniendo estirado el hilo. Seleccionar el cabo a 5 ó 6 mm. del cuello y doblarlo para no lesionar la mucosa. Colocar encima una pequeña bolita de stens o resina (siempre torcer en el sentido de las manecillas del reloj).



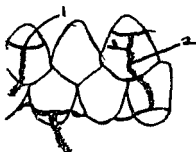
El aparato de Loute-ginestet (simal) permite realizar las torciones muy apretadas, de perfecta regularidad, sin riesgo de ruptura o de aflojamiento. Luego de haber pasado el hilo alrededor del cuello del diente elegido, introducir los dos cabos en el orificio situado en la extremidad inferior del instrumento. Hacerlo salir de nuevo por la abertura suprayacente. Angularlo sólidamente en ésta posición llevando hacia abajo el vastago, y para hacer ésto, mover el tornillo más pequeño. Luego tirando sobre éste último, tender el hilo. Después deslizar el cuerpo del aparato de modo de conducir su extremidad inferior en contacto con el cuello del diente, fijar el instrumento en ésta posición bajando el tornillo más grande.



LIGADURAS DE ALAMBRE:

Los principales tipos de ligadura son:

- Ligadura de Leblanc: Colocar alrededor de cada cuello de los dientes antagonistas una ligadura simple. Luego volver a atar los alambres para una nueva retorcida. Es un procedimiento rápido indicado para un bloqueo provisional.

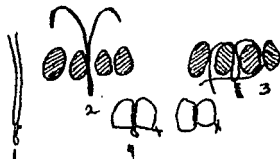


- Ligadura de Ivy: Este es un procedimiento de elección. Tomar un hilo de 15 cms. aproximadamente de largo. en su medio hacer bucle plegando el hilo sobre un instrumento liso de 2 a 3 mm. de diametro realizar de una o dos torsiones.

Introducir de afuera hacia adentro, los dos extremos en el espacio interdentario determinado. Pasar uno de los hilos por detrás del rizo. este último procedimiento es desaconsejable pues el rizo puede deslizarse en el espacio interdentario después del cierre de las dos extremidades libres de hilo.

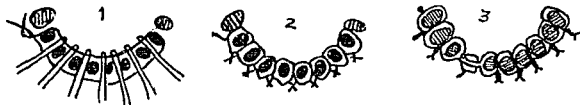
Completar la fijación practicando una nueva torsión sobre el rizo. Colocando estas ligaduras sobre los grupos de dos dientes antagonistas, a veces de cuatro si su resistencia es sospechosa.

Reunirlos mediante hilos de acero o mediante hilos elásticos que pasen através de los rizos.



- Ligadura en escala de ponroy: de un extremo a otro de una fractura, encerrar un grupo de dientes por una ansa de hilo de acero. Reunir los dos cabos mediante algunas torsiones.

En cada espacio interdentario pasar una ansa metálica, ésta en forma de U horizontal, alrededor de la primera ligadura. Apretar sucesivamente y progresivamente todas las ansas hasta obtener la tensión deseada. Cuando existe una brecha dentaria, colocar un pequeño cilindro de material plástico, horadado en su centro, del largo del diente ausente. Este, atravesando por dos hilos, se opone a un eventual desplazamiento de los fragmentos óseos luego del cierre.



- Ligadura de dautrey: Para un diente aislado, prepara un ansa metálica con un bucle bastante grande en su medio como para una ligadura de Luy.

Circundar el diente en el cuello con los dos cabos y pasar uno de ellos en el ojal y apretar.



FERULAS: Uno de los métodos más populares para el tratamiento de fracturas mandibulares es el empleo de férulas de metal colado o de acrílico.

Se toman impresiones y se vacían modelos. Con cera del calibre 20, se confecciona una férula que cubre las coronas de los dientes con unas barras que llenan el espacio de las piezas perdidas. Esta férula se cuela en una sola pieza y se cementa en su sitio después de la reducción manual de fractura.

Esta técnica ha sido en desuso hoy día por motivos obvios. La toma de impresión suele resultar bastante dolorosa y difícil para el paciente; la alineación de la fractura sobre el modelo predispone a error; el tratamiento en conjunto requiere de mucho tiempo y queda sustancialmente retrasado.

FIJACION CON AGUJAS OSEAS: La fijación mediante agujas óseas vino a ser un método muy común de tratamiento durante la segunda guerra mundial, cuyo empleo se extendió a un gran número de fracturas mandibulares. La característica más saliente que poseía éste sistema sobre otros tipos de fijación era que se podía evitar la fijación intermaxilar.

Una ventaja de éste método era la facilidad de tratar una fractura relativamente complicada en un tiempo inmediato y la simplicidad del equipo y de la técnica operatorio, que podía llevarse a cabo en equipos de socorro, en hospitales e incluso a bordo de navíos. Las desventajas de la fijación con agujas son las siguientes:

- 1.- La estabilidad absoluta es difícil de corregir sin una inmovilización adicional de la mandíbula, mostrando una tendencia al empleo de las barras de conexión o de fijadores universales. Esto se debe particularmente al poderoso efecto de palanca ejercida por los músculos y a un cierto grado de movimiento de muelle y de vaivén que proporciona la barra.

- 2.- El aflojamiento de las agujas en el hueso es el resultado de una acción osteoclásica sobre el hueso cuando se ejerce algún esfuerzo sobre las agujas

3.- La infección se puede transmitir a lo largo de la línea de inserción de una aguja hasta los tejidos y causar una osteitis.

4.- La aplicación de éstos dispositivos es engorrosa y difícil para que el paciente desempeñe sus actividades normales e incluso impide que adopte una posición confortable durante el sueño.

5.- En vista de éstas posibles dificultades, se aconseja internar al paciente en un hospital durante el período de tratamiento.

TECNICAS OPERATORIAS: Emplear la anestesia general, los aparatos empleados consisten en clamps, agujas y varillas de acero inoxidable de varias longitudes. El primer paso es delinear la zona operatoria teniendo en cuenta la línea de fractura, la localización de los grandes vasos y nervios, el canal mandibular y lo ápices de los dientes. Es importante determinar bien la línea de fractura de modo que las agujas no queden demasiado cerca.

Se colocarán agujas en cada lado de línea fractura. Cada una debe estar un poco angulada a partir de la línea media, de forma que converjan ligeramente. El primer pin o aguja deberá situarse aproximadamente a 1 cm. de la línea de fractura, de modo que evite el canal mandibular. La segunda aguja se colocará a 2 cm. por debajo de la primera. Para fijar las agujas se utiliza una fresadora manual. Una vez que se ha determinado el sitio de la punción, se mantiene tensa la piel que cubre la zona. La aguja colocada en la fresa se introduce a través de la piel en dirección al hueso.

Con una presión mediana se va accionando la fricción de forma que la aguja vaya penetrando por la cortical externa.

La aguja debe penetrar en la cortical interna por completo; descansando finalmente solo a 1 ó 2 mm. dentro de los tejidos blandos internos. La segunda aguja se sitúa de una forma similar. UNA vez sacada la fresa y probada la estabilidad de las agujas, se colocan los sujetadores juntamente con una varilla de conexión que se aplica para conectar las dos agujas.

A continuación se colocan las agujas idénticamente en la parte opuesta de la fractura.

El exámen post-operatorio nos indicará si la reducción ha sido bien realizada. si han de hacerse ajustes, que se se pueden practicar aflojando los ajustadores y volviendo a colocar en posición las diferentes partes.

REDUCCIN ABIERTA: La reducción abierta de la mandíbula fracturada comprende la exposición quirúrgica directa de la zona de fractura, la reducción manual de los fragmentos y mediante ligadura metálica directa sobre el hueso. Esta indicada y se usa sobre todo, en aquellos casos que se resisten a los tratamientos por los métodos cerrados tradicionales. Al obtener una visión y un acceso directo consigue una perfecta reducción y fijación bajo condiciones favorables.

Una ventaja es la fijación firme. Los dientes pueden aflojarse, los alambres y los aditamentos pueden safarse, pero los extremos del hueso todavía siguen adaptados.

El sitio más común para la reducción abierta es el ángulo de la mandíbula.

TECNICAS: Se descubre el hueso y se vé la fractura. si la corteza media falta un segmento de algún fragmento, la situación de los orificios de la fresa tendrá que desplazarse atrás, hasta que ambas paredes corticales del fragmento puedan ser atravezadas por una perforación.

Un separador plano y angosto se coloca del lado mesial del hueso desde el borde inferior, para proteger los tejidos blandos subyacentes. El segundo ayudante mantiene el separador superior de tejidos blandos a través de la cara con la mano dercha.

El separador plano en el borde inferior de la mandíbula con la mano izquierda. El primer ayudante sostiene la jeringa con solución salina y el aspirador.

La primera perforación se empieza en el fragmento anterior, cerca del borde inferior a 0.5 cm. del foco de fractura. La punta del taladro debe estar afilada. La rotación se hace lentamente hasta que comienza la perforación. Entonces se aumenta la velocidad, cuidando que no se queme el hueso.

Se irriga el sitio de perforación con solución salina. Se quita entonces el taladro; se practica otro orificio arriba del primero en el fragmento anterior. No debe atravesar conducto alveolar inferior, sino estará un poco por debajo de él. Suele convenir colocar un alambre de calibre 24 en esta perforación inmediatamente con una pinza hemostática afuera de la herida.

Se coloca de nuevo el separador plano debajo del fragmento posterior. Se empieza un orificio cerca del borde inferior, a 0.5 cm. del foco de fractura. Se hace la perforación lo más arriba posible de la primera, algo por debajo del conducto alveolar inferior; por ella se pasa un alambre y se sujeta fuera de la herida.

El brazo medial del alambre en el orificio anterosuperior, cruza la línea de fractura y se introduce en la perforación posteroinferior, desde la corteza media hasta la lateral.

Suele ser difícil localizar la perforación desde abajo. se puede ganar tiempo colocando un alambre delgado de calibre 30 el segundo orificio, de afuera hacia adentro se dobla el alambre y la presilla se introduce en la primera perforación. Cuando se toma con una pinza hemostática pequeña y curva desde la parte mesial, el brazo mesial del alambre original se pasa por la presilla y se dobla hacia atrás 3 cm. el alambre doble delgado se lleva hacia arriba, teniendo cuidado de enhebrar el alambre original fuera de la herida.

El brazo mesial del alambre en la perforación posterosuperior se introduce a través de la perforación anteroinferior de afuera hacia adentro. utilizando una técnica similar de presilla de alambre delgado luego se sujeta fuera de la herida.

Si hay tejidos blandos y otros deshechos entre los fragmentos del hueso, deben quitarse en ese momento. Si es necesario, se hará debridamiento amplio antes de colocar los alambres. se ajustan los alambres mientras el ayudante mantiene los bordes óseos en reducción. Después que los alambres se han apretado hasta 3 mm. de la superficie del hueso, se coloca un pequeñó elevador de periostio en el lado inferior del hueso, y el alambre se aplasta contra el hueso. El portaagujas toma la porción de alambre de la penúltima vuelta, se hace tracción hacia arriba y se voltea hacia abajo sobre la superficie del hueso.

Se cortan los alambres en una longitud de 0. 7 cm. y los cabos se introducen cuidadosamente en las perforaciones más cercanas. Después de poner los puntos de la piel, se coloca un pequeñó pedazo de rayón estéril sobre ellos, se ponen tres compresas de gasa de 10 x 10 y se mantienen en el lugar.

Se colocan muchas tiras delgadas de tela adhesiva de 22.5 cm. de longitud sobre los vendajes y la piel, con cierta tensión púes conviene un apósito a presión. Se cubre la cabeza del paciente con un gorro de operar. Se coloca un rollo de tela adhesiva elástica alrededor de la barbilla, vendaje y la cabeza.

C) DE FRACTURAS ESPECIFICAS:

Fracturas del cuerpo; es una de las localizaciones más frecuentes de las fracturas y suelen ser tratadas de una forma simple por cualquiera de las formas de fijación intermaxilar descritas anteriormente. Si la línea de fractura está situada en el molar y el canino, si los dientes están sanos podrán conservarse. La acción muscular tendrá a mantener el fragmento posterior en oclusión y la barra o arco vestibualr inferior se colocará desde la línea de fractura hasta los molares del lado opuesto. La colocación de tracción elástica reducirá la fractura y restaurará la oclusión.

La cuestión de si ó no extraerse los dientes de una zona de fractura se presenta con bastante frecuencia; sin embargo, no hay respuesta definitiva, ya que existe una gran amplitud de opiniones.

Antes del advenimiento de los antibióticos se consideraba poco seguro mantener los dientes en la línea de fractura, especialmente si éstos se hallaban dañados ó fracturados ó tenían algun lesión extensa de caries.

A pesar de que éstos casos acostumbran a resolverse bién, no podemos negar que existan ciertos riesgos y que, en ocasiones, puede presentarse una infección. Inclusive, aún tratandose de infecciones ligeras en el período de cicatrización y curación pueden dar lugar a faltas de unión; por otra parte, debemos tener en cuenta que pueden presentarse extensas infecciones inclusive con el empleo de antibióticos, por ello consideramos que los dientes dudosos de la zona de fractura desde el principio, a no ser que existan contraindicación sea urgente la intervención quirúrgica.

Fracturas del ángulo: Suelen presentar los mismos problemas discutidos antes, al hablar del control del fragmento posterior. Si éste fragmento tiende a desplazarse, la reducción abierta será el tratamiento de elección de los dientes lesionados e involucrados deberán extraerse de la zona de fractura si es posible. Los dientes profundamente impactados, si no están directamente en la línea de fractura, se dejarán en posición teniendo en cuenta el grado de infección que se producirá al intentar extraerlos y pensando por otra parte que no están contaminados.

Primero se practicará la extracción de los dientes y el cierre de las heridas con suturas, siempre que sea posible; luego, se aplicará la fijación intermaxilar.

El tratamiento quirúrgico se podrá realizar en el momento oportuno cuando el edema y el hematoma hayan remitido o bien inmediatamente, si no existen contraindicaciones.

Fracturas de la rama ascendente. Pueden producirse en una dirección oblicua desde la escotadura sigmoidea hasta el borde posterior del ángulo o bien desde el borde anterior oblicuo hacia

el ángulo y también pueden producirse horizontalmente desde el borde anterior hasta el borde posterior. El desplazamiento de las fracturas suele ser mínimo debido a la acción ferulizante del músculo masetero y del pterigoideo interno, siendo suficiente la reducción cerrada con fijación intermaxilar, para obtener buenos resultados. Si el excesivo desplazamiento constituye un problema, estará indicada la reducción abierta por el procedimiento de Risdon.

Fracturas del proceso condileo: Se pueden localizar dentro de la cápsula o bien pueden extenderse a la región subcondilea.

Son muy comunes y suelen ir asociadas a fracturas de otras áreas, normalmente como fractura secundaria al lado opuesto al que ha recibido el golpe. A menudo son bilaterales y se presentan junto con una fractura sinfisal. Pueden presentar varios grados de desplazamiento de la cabeza de cóndilo en relación a la rama ascendente y así mismo pueden estar complicadas con dislocación y desplazamiento de la cabeza fuera de la fosa condílea.

Se nota dolor en la región condílea con limitación del movimiento y dolor a la palpación. A menudo existe una abultamiento o hinchazón en la región prearticular y, en ocasiones la cabeza del cóndilo se puede palpar bajo la piel, cuando se ha producido una dislocación lateral muy pronunciada. La mandíbula suele estar desviada en su totalidad hacia el lado afectado con contactos prematuros de los dientes posteriores, con una mordida abierta anterior y una mordida cruzada en el lado afectado. Los casos bilaterales ofrecen con frecuencia una retrusión de la mandíbula, acortamiento de las ramas ascendentes y mordida abierta anterior. El tratamiento de éstas fracturas se sigue normalmente por métodos cerrados. Se colocan arcos mandibulares y se les aplica tracción elástica para llevar los dientes a la posición de oclusión. La fijación se mantiene de dos a cuatro semanas, pero durante éste período deben abrirse y separarse las arcadas y moverse la articulación varias veces para prevenir la anquilosis del cóndilo. Debe hacerse notar que éste tratamiento no logra reducir la fractura.

Fracturas del proceso coronoideo: Estas fracturas son sumamente raras y si los desplazamientos no son severos, no hace falta sino observar un corto período de fijación intermaxilar. La ferulización proporcionada por los músculos y las facias musculares suele servir para evitar los desplazamientos, pero los movimientos funcionales pueden causar posteriores desplazamientos que interfieren en su fijación y consolidación.

En el período post-operatorio se administrarán, tan pronto como sea posible, alimentos y líquidos, si el personal auxiliar está familiarizado con el problema de las náuseas y vómitos y sabe como resolverlo. Al cabo de 24 ó 48 horas comienza a administrarse una dieta líquida rica en proteínas, vitaminas y minerales.

Una vez que el paciente ha abandonado el hospital, se le prescribe una dieta similar. Los suplementos se prescriben para asegurar una ingesta nutritiva adecuada. La dieta puede consistir en alimentos comunes de consistencia cremosa. La carne es un alimento muy importante y, si se administra picada, puede ser ingerida en cantidades normales lo mismo que cualquier otro alimento.

Los alimentos infantiles preparados ofrecen una amplia variedad y acostumbra tener una consistencia adecuada. Los jugos de frutas y vegetales, las bebidas de leche y huevos, las sopas líquidas, las cremas de cereales, el café, el té y otros brebajes pueden ayudar a estos pacientes a nutrirse de forma adecuada y a llenar sus necesidades nutritivas.

TIEMPO DE INMOVILIZACION Y PERMANENCIA DE LOS APARATOS.

Aunque no existe un tiempo límite definido para la inmovilización puede utilizarse un promedio de tiempo general. Las fracturas mandibulares en los adultos se inmovilizan durante cuatro ó seis semanas. Si la fractura está firme y no muestra señales clínicas de movimiento, se puede eliminar los elásticos. Los arcos vestibulares se dejarán durante una semana más, al cabo de la cual se volverán a examinar al paciente.

Si la zona de fractura permanece firme y la oclusión es estable, puede eliminar todos los dispositivos, de lo contrario si queda un pequeño movimiento, se vuelven a colocar los elásticos durante una o dos semanas más.

Después de inmovilizaciones prolongadas pueden observarse un cierto grado del trismus, pero los movimientos masticatorios y el ejercicio restaurarán gradualmente los movimientos de apertura hasta la normalidad. Una vez eliminados todos los aparatos, se pueden observar ciertas alteraciones en la estructura gingival con lesiones y restos inflamatorios. Para restaurar la encía a su normalidad, se procede a una limpieza entretenida y a cuidados higienicos adecuados.

Las fracturas de cóndilo se inmovilizan precozmente durante tres a cuatro semanas.

Se instaura la función tan pronto como sea posible para evitar la anquilosis.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

HORTENSIA VALENCIA CRUZ.

CONCLUSIONES

Es importante que el estomatólogo tenga el conocimiento de entidades anatómicas aledañas a su especialidad, ya que esto le permitirá remitir al paciente con el profesional adecuado.

El diagnosticar temprano y adecuadamente lesiones maxilofaciales evitará al paciente problemas estéticos y psicológicos.

El odontólogo que trabaje en hospitales, requiere de conocimientos más profundos, siendo su relación cada vez más estrecha con las diferentes especialidades médicas y probablemente uno de los casos más ilustrativos sea el traumatismo craneofacial.

Mientras más grave sea la lesión, mayor será el daño cerebral, pero suele ocurrir que un tratamiento pequeño ocasione una lesión grave.

Es importante saber si existe o existió conmoción, contusión o compresión cerebral, el tiempo de evolución de la lesión, pérdida de la conciencia, otorragia, rinorrea cefalorraquídea que indicará el daño de lesión cerebral.

Según estadísticas de conocidos hospitales, los resultados fueron los siguientes:

- 1.- La entidad anatómica que con mayor frecuencia presenta fracturas faciales es el reborde orbitario.
- 2.- Los traumatismos craneofaciales son más frecuentes en la segunda y tercera década de la vida de un individuo.
- 3.- Los traumatismos se presentan con más frecuencia en hombres que en mujeres, pero en países europeos la frecuencia casi es la misma en ambos sexos.

4.- La principal causa de las soluciones de continuidad está dada por los accidentes automovilísticos y en segundo lugar están las agresiones físicas.

5.- En la mayoría de las fracturas, se realizaron técnicas de reducción abierta como tratamiento.

6.- Los pacientes afectados por un traumatismo de tercio medio, fueron hospitalizados ocho días en promedio y cinco semanas de incapacidad.

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

- ATKINSON, JO, Lucy y LOUSIE, KOHN, Mary,
Técnicas de Quirofano, 2a. ed. Edit. Interamericana, 1981.
- Diccionario de Especialidades Farmaceuticas, 28a. ed. Edit. Panamericana, 1982.
- GRABB, N.J.W,
Cirugía Plástica, 2a. ed. Salvat Editores, 1982.
- KRUGER, O. Gustav,
Tratado de Cirugía Bucal, 4a. ed. Edit. Interamericana, 1978, U.S.A.
- KRUGER, O. Gustav,
Cirugía Maxilofacial, 5a. ed. Edit. Interamericana, 1983.
- LASKIN, M. Daniel,
Cirugía Bucal y Maxilofacial. Edit Interamericana, 1987.
- MAN, Kommer,
"Fracturas of the Orbital Floor: Indications for Exploration and for the Use of a Floor Implant 2" en Journal of Maxilofacial Surgery, Vol. 12. U.S.A. 1984.
- RHODAS , Jonathan,
Principios y Práctica de Cirugía, 4a. ed. Edit. Interamericana, 1981.
- RIES, CENTENO, Guillermo,
Cirugía Bucal con Patología Clínica y Terapéutica, 8a ed. Edit. El Ateneo, 1980.
- VIZCARRAZA, Schoumn, MOLINA, Miguel,
Traumatismos Maxilofaciales: Una Revisión Estadística, Edit. Index, S.A. 1981.

WAITE, E. Daniel,

Tratado de Cirugía Bucal Practica, 1a. ed. Edit. Continental,
S.A. de C.V., 1984.

CASOS CLINICOS. (EXODONCIA)

Paciente No. 1.-

Nombre: Veronica Ruiz Maldonado.

Edad: 19 años.

Edo. Civil: soltera.

Material: - Campo quirúrgico.

- 1 x 4 (espejo, pinzas de curación, cureta, jeringa).
- 1 x 8 (hoja de bisturí No.11, mango de bisturí No. 3, legra, alveolotomo, portaguas, tijeras para encía, cureta de Lucas, lima para hueso).
- Cartuchos anestésicos (dentocaína).
- Elevador recto.
- Forceps No. 69 (raigonera).
- Gasas estériles.
- Suero y jeringa para irrigar.
- Material hemostático de relleno (Gel-foam).
- Sutura (seda negra no absorbible 3-ceros).

No refiere datos patológicos, ni antecedentes heredofamiliares patológicos.

Se presenta a la clínica de exodoncia con severo caso de destrucción coronaria tanto de las piezas del maxilar superior como de la mandíbula, así como raíces enanas de la mayoría de los dientes superiores a excepción del primer molar superior derecho, el cual presentaba raíces normales.

Obtuvimos radiografías periapicales de todo el maxilar superior. Procedemos a anesteciar con puntos locales en cada uno de los dientes por extraer, que son:



Todos los dientes fueron extraídos con elevador recto, excepto el primer molar superior izquierdo, que tuvo que ser extraído con ayuda del forceps. Después se procedió a la regularización de proceso eliminando las crestas óseas remanentes y las tecas interradiculares, para así poder juntar las tecas interna y externa.

Con la lima de hueso se procedio a dar un contorno uniforme al hueso, evitando así el dejar espículas óseas. Con la cureta de Lucas eliminamos cualquier residuo de microorganismos patológicos que pudieran haber quedado en los alveolos. Después irrigamos con suero fisiológico, varias veces, introduciendo en los alveolos el Gel-foam, para crear hemostasis y controlar así la hemorragia. Procedimos a suturar con puntos aislados.

Terminada la cirugía y regularización de proceso pusimos una gasa esteril en todo el reborde alveolar, pidiendo al paciente que hiciera presión al morder para que se formaran los coágulos.

Se le dieron al paciente las recomendaciones acostumbradas para extracciones normales y adicionando el empleo de antibióticos (*Pentrexyl* 500 mg.) para evitar una posible infección, analgésicos (*Tabaldón* 400 mg.) por si existiera dolor posoperatorio y por último un antiinflamatorio (*Flanax* 500 mg.).

Se cita al paciente a los diez dias para retirar puntos de sutura y revisar como va el proceso de cicatrización. Posteriormente se realizará la cirugía en el maxilar inferior.

Paciente No. 2

Nombre: José Antonio Hernández Pacheco.

Edad: 20 años.

Edo. civil: soltero.

Material: - Campo quirúrgico.

- 1 x 4 (espejo, pinzas de curación, cureta, jeringa).
- 1 x 8 (hoja de bisturí No. 15, mango de bisturí No. 3, cureta de Lucas, legra, tijeras para encía, lima para hueso, alveolotomo, portaguas).
- Pieza de mano de alta velocidad.
- Fresa quirúrgica.
- Elevador recto y elevador biangulado.
- Cartuchos anestésicos (dentocaina).
- Gasas estériles.
- Suero fisiológico y jeringa para irrigar.
- Sutura (seda negra no absorbible 3-ceros)

No refiere datos patológicos ni antecedentes heredofamiliares patológicos.

Presenta primeros premolares superiores de ambos lados incluidos. Se anestesia infiltrativamente la región por incidir y puntos accesorios para evitar un sangrado excesivo. La corona esta parcialmente erupcionada por la cara vestibular del maxilar superior por debajo de las caras oclusales del canino y segundo premolar. La incisión libera el cuello del premolar a extraer haciendo una liberatriz hacia apical. Con la legra se procede a separar el colgajo y así queda expuesto el resto del premolar, con la pieza de mano se realiza osteotomía alrededor del cuello del premolar y después con el elevador recto ejercemos palanca encontrando un punto de apoyo entre el hueso y el cuello del premolar a extraer. Con el elevador biangulado terminamos de hacer la extracción del premolar. Con el alveolotomo retiramos una delgada cortical ósea que recubría parcialmente al premolar, cureteamos, irrigamos, colocamos Gel-foam y procedemos a suturar con puntos aislados. La misma operación se realiza del lado izquierdo y se cita al paciente a los diez días para retirar los puntos de sutura. Como quedo un poco expuesta la raíz del canino del lado izquierdo, al levantar el colgajo, sugerimos al paciente se de masaje al cepillar para que la encía vuelva a cubrir la parte expuesta del canino. Se proporciono la misma antibioteoterapia del caso anterior.