

33
26/ern



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

"FRACTURAS EN CRANEO
Y CARA"

T E S I S

QUE PRESENTA:
MA. DEL CARMEN BARRAZA GARCIA
PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA



MEXICO, D. F.

1993

TESIS CON
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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

I N D I C E

	Pág.
PRESENTACION.....	
CAPITULO I	
ANATOMIA CRANEO-FACIAL.....	1
Frontal.....	1
Parietales.....	1
Occipital.....	2
Esfenoides.....	2
Etmoides.....	2
Huesos palatinos.....	4
Maxilares.....	4
Unquis o Hueso lagrimal.....	5
Huesos propios de la nariz.....	5
Vomer.....	5
Huesos malares.....	5
Hueso temporal.....	6
Articulación Temporomandibular.....	6
Mandíbula.....	7
CAPITULO II	
MUSCULOS DE LA CARA Y MUSCULOS MASTICATORIOS	
Músculo cutáneo del cuello.....	12
Músculos de la Nariz.....	13
Músculos perioculares.....	13
Músculos peribucales.....	14
Músculos masticadores.....	17
Músculo temporal.....	17
Músculo masetero.....	18
Músculos Pterigoideos interno y externo.....	18

CAPITULO III

VASCULARIZACION E INERVACION CRANEOFACIAL

Arterias.....	20
Venas.....	24
Vasos linfáticos.....	27

CAPITULO IV

FRACTURAS

Definición.....	31
Etiología.....	32
Clasificación de fracturas.....	33
Clasificación de fracturas según Le Fort (1900).....	33

CAPITULO V

HISTORIA CLINICA

Antecedentes personales no patológicos.....	40
Antecedentes personales patológicos.....	40
Exploración física.....	40
Inspección general.....	40
Signos y síntomas.....	40

CAPITULO VI

ANALISIS DE LABORATORIO

Biometría hemática.....	41
Química sanguínea.....	42
Pruebas de coagulación.....	42
Inmunología.....	42
Pruebas hepáticas.....	42
Bacteriología.....	42

CAPITULO VII	
ESTUDIO RADIOGRAFICO.....	43
CAPITULO VIII	
DIAGNOSTICO.....	45
CAPITULO IX	
ANESTESIA	
General.....	46
Local.....	47
CAPITULO X	
TRATAMIENTO DE FRACTURAS	
Métodos.....	51
Técnicas quirúrgicas.....	53
Material e instrumental.....	61
CAPITULO XI	
FRACTURAS DE MAXILARES Y MANDIBULA EN NIÑOS	
Tratamiento.....	64
Alimentación.....	65
Reparación.....	66
CAPITULO XII	
Indicaciones Post-Operatorias.....	67
CAPITULO XIII	
PRIMEROS AUXILIOS EN FRACTURAS	
Reducción.....	71
Fijación.....	73
Coaptación.....	75

CAPITULO XIV

Complicaciones..... 74

CAPITULO XV

Consolidación del hueso..... 75

Conclusiones..... 79

Bibliografía..... 80

P R E S E N T A C I O N

El conocimiento pleno de las estructuras que conforman la anatomía craneo-facial, es de gran importancia para el desempeño de las actividades que realizan los Cirujanos dentistas.

Este conocimiento comprende los aspectos fisiológicos y funcionales de la anatomía facial, así como su desarrollo y crecimiento.

Lo anterior permite proporcionar el diagnóstico acertado cuando se presenta un paciente con anomalías, producto de enfermedades congénitas y sistémicas o ya sea por alguna lesión causada por accidentes principalmente, dando como resultado una FRACTURA.

En el presente trabajo nos enfocaremos primordialmente en el Tema de las Fracturas, y en especial las relacionadas con Cráneo y Cara.

Estas alteraciones serán examinadas conforme a su etiología, topografía, por su acción muscular y número de trazos. La habilidad y destreza del Cirujano es de gran importancia para dar un diagnóstico preciso en la naturaleza de un proceso patológico a través de la observación de signos y síntomas, además de la acertada recopilación de datos, como son los antecedentes patológicos, estado actual del paciente, así como de su situación emocional y mental.

Estos aspectos debidamente relacionados, favorecerán la determinación y la realización de un tratamiento adecuado.

CAPITULO I

ANATOMIA CRANEO FACIAL

En una persona adulta se presentan 22 huesos, después de terminar la osificación. Catorce de éstos se encuentran en la cara y los ocho restantes forman el cráneo.

CRANEO: Este constituye un casquete que protege al encéfalo y esta constituido por 8 huesos : un FRONTAL, dos PARIETALES, un OCCIPITAL, dos TEMPORALES, un ETMOIDES y un ESFENOIDES.

Estos huesos se hayan compuestos de láminas externa e interna de sustancia compacta y de una lámina media esponjosa llamada Diploe, la interna es más delgada y frágil que la externa. El cráneo se haya tapizado por periostio llamado pericráneo para distinguirlo del endocráneo o lámina que lo tapiza interiormente (Endostio formado por la Duramadre) (1).

" FRONTAL "

O Coronal constituye la base ósea de la frente y es pués el segmento anterior de la bóveda craneal. Consta de la porción escamosa del frontal y dos porciones horizontales llamadas porciones orbitarias del frontal, participa también en la formación del esqueleto nasal o porción nasal. En donde se une la porción vertical y horizontal del frontal, es la parte más gruesa del hueso, existe en ambos lados un espacio aéreo tapizado por mucosa que se le conoce como SENO FRONTAL que desemboca en las fosas nasales.

" PARIETALES "

Huesos par: que forman la parte media de la bóveda del cráneo y la componente ósea del vértice, extremo más alto del cráneo. Los huesos colindantes del parietal son: El Occipital, Frontal, Temporal y Esfenoides (1).

OCCIPITAL

Es un hueso impar, que constituye la base ósea para el Occipucio, se compone de cuatro porciones que se agrupan en torno al agujero occipital: porción basilar, porciones condíleas o laterales dispuestas a los lados del mismo y la porción escamosa detrás de este agujero.

ESFENOIDES

Hueso impar situado delante del occipital, en el centro de la base del cráneo. Este hueso está formado por un cuerpo, dos pares de las alas mayores y menores y un par de Apófisis Pterigoides. (2).

ETMOIDES

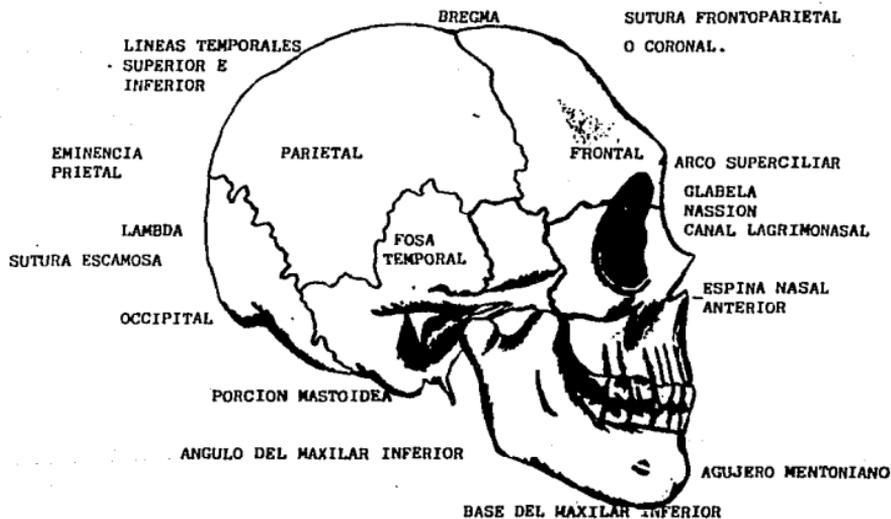
Hueso impar, que consta de una lámina vertical y dos masas laterales, por arriba están unidas mediante una lámina horizontal. Se localiza en la escotadura interorbitaria del hueso frontal, en la parte más alta de la cavidad nasal. (3) El hueso Etmoides por el interior de la cavidad craneana ostenta una saliente longitudinal llamada Apófisis Crista Galli a cuyos lados se encuentran dos superficies perforadas que integran la lámina cribosa del etmoides. A través de ésta, salen raíces nerviosas del llamado Nervio Olfatorio, que se reparten en la mucosa nasal o también llamado epitelio nasal.

CARA: El esqueleto de la cara está constituido principalmente por un grupo de huesos denominado macizo facial, formado por seis huesos pares y uno impar y por la llamada mandíbula.

Estos huesos son:

CORNETES INFERIORES: Son dos huesecillos delgados que se articulan a la pared externa de las fosas nasales y que junto con los cornetes medios y superiores así como con los accesorios, tiene como fin hacer circular el aire de la respiración, con objeto de humedecerlo, calentarlo y limpiarlo.

" CRANEO "



HUESOS PALATINOS: La estructura ósea que soporta la dentadura superior está compuesta de dos porciones que son dos maxilares y de dos placas - horizontales de los huesos palatinos. (4)

El Palatino, con forma de letra "L", constituye la cuarta parte posterior del paladar óseo por su porción horizontal, y parte de la pared externa de la cavidad nasal entre el maxilar y el ala interna de la apófisis pterigoides por su porción vertical o perpendicular. En su parte superior presenta dos apófisis, llamadas orbitarias y esfenoidal, separadas por la escotadura palatina; el hueso se articula con el esfenoidal hacia arriba convirtiendo la escotadura en agujero esfenopalatino. (2).

MAXILARES: Son un par de huesos de forma irregular cuyo crecimiento es la causa del alargamiento vertical de la cara, entre los seis y doce años. Este hueso tiene como detalle importante que presenta una cara inferior cóncava en la que se encuentra la apófisis palatina, la cual al unirse con el maxilar opuesto constituye la mayor parte del esqueleto del paladar duro de la bóveda palatina. En el borde de ésta cara se haya la apófisis alveolar, donde se articulan los órganos dentarios. En su cara externa se aprecia una formación ósea ascendente llamada rama ascendente del maxilar superior, destinada a articularse con los huesos propios de la nariz y los Unguis, al mismo tiempo que forma el borde inferointerno de la cavidad orbitaria. Hacia un lado y por detrás de la rama ascendente se observa la apófisis cigomática que se extiende hacia afuera y se articula con el malar. En su porción posterior presenta superficies articulares para el hueso palatino. Los dos maxilares se unen en la línea media en la sutura intermaxilar. (1).

En el espesor del cuerpo de este hueso existe una gran cavidad llamada Seno Maxilar o Antro de Highmore.

El cuerpo del maxilar tiene forma piramidal y presenta: una cara nasal o base, que contribuye a formar la pared externa de la cavidad nasal; una cara orbitaria que constituye la mayor parte del piso de la cavidad orbitaria; una cara infratemporal que forma la pared ventral de la fosa infratemporal, y una cara anterior cubierta por los músculos faciales. Cerca de un centímetro por debajo del borde infraorbitario, la cara an-

terior del maxilar presenta el agujero infraorbitario por el que pasa - el paquete vasculonervioso del mismo nombre.

Su porción vertical que tiene dos caras, externa e interna, limita al - seno maxilar, al mismo tiempo forma la pared externa de las fosas nasales. En su cara interna se observan dos rugosidades, donde se articulan el cornete medio y el inferior. Su borde posterior se articula -- con la apófisis pterigoides del esfenoides en la porción más posterior de las fosas nasales llamadas coanas.

UNGUIS O HUESO LAGRIMAL

Está situado en la porción anterior de la pared medial de la cavidad orbitaria. En su cara orbitaria existe un surco longitudinal vertical; canal lagrimal que conjuntamente con el surco homónimo de la apófisis - ascendente del maxilar, forma la fosa lagrimal donde se aloja el saco - lagrimal (2).

HUESOS PROPIOS DE LA NARIZ

Son dos huesecillos planos, unidos entre sí en la línea media y forman la raíz de la nariz. Se articulan por arriba con el frontal, por atrás con las ramas ascendentes del maxilar, mientras que sus bordes inferiores se unen al cartílago de la nariz (1).

VOMER

Es un hueso impar situado en el plano sagital, que junto con la lámina perpendicular del etmoides y el cartílago, forman el tabique de las fosas nasales. Se articula por arriba con el esfenoides, en la forma - del género de articulación de esquindilesis(*). Por delante se articula con la lámina perpendicular del etmoides y el cartílago, por abajo - con los palatinos y con los maxilares.

El borde posterior libre y junto con las apófisis pterigoides del esfenoides, forma las coanas.

HUESOS MALARES:

Es un hueso par que forma el pómulo o prominencia de la mejilla y se encuentra situado en el lado inferoexterno de la órbita y se apoya con el maxilar. Presenta una cara externa; una cara orbitaria que contribuye

a formar el piso de la cavidad orbitaria con el ala menor del esfenoides. Su apófisis frontal se articula con la apófisis cigomática del frontal, y su apófisis temporal lo hace con la apófisis cigomática del temporal. (1).

En su cara externa, el malar está perforado por el pequeño agujero cigomático facial por el que pasa el Nervio del mismo nombre.

HUESO TEMPORAL

Son huesos par, se ensambla cada cuál al cráneo en la escotadura formada por un hueso basilar, participando en la estructura de la base del cráneo y con una porción escamosa.

Siendo un hueso sensorial porque encápsula a dos órganos sensoriales, - los órganos de la audición y del equilibrio. En él se aprecian cuatro porciones: Porción Petrea o peñasco hioideas, porción timpánica y la escamosa o concha.

ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

En la Articulación temporomandibular, se efectúan principalmente los movimientos del maxilar inferior o mandíbula, que son necesarios para el desmenuzamiento de los alimentos, la masticación.

Estos movimientos en la articulación temporomandibular son:

- 1) Apertura y oclusión
- 2) Proyección y retroproyección de la mandíbula
- 3) Rotación y lateralización

En la articulación temporomandibular, la mandíbula está en unión - articulada móvil con el temporal constando de:

Cóndilo del maxilar

Cavidad Glenoidea

Tuberculo articular

Disco interarticular

Cápsula articular (4)

MANDIBULA

La Mandíbula, llamada también maxilar inferior; es un hueso fuerte - en el que se insertan los dientes inferiores y los músculos masticadores por cuya acción las caras masticadoras de los dientes inferiores se aplican contra las de la arcada superior; además, el hueso brinda insercción a los músculos de la lengua y del suelo de la boca. Consiste en un cuerpo horizontal en forma de arco gótico, en cuyo vértice queda la barbilla o mentón, y de cuyos dos extremos se proyectan verticalmente las - ramas de la mandíbula. (4).

CUERPO: En su cara externa, en la línea media presenta una rugosidad vertical, la Sínfisis Mentoniana, que corresponde a la línea de unión de las mitades del cuerpo hacia el segundo año de edad. En dirección del borde inferior, esta rugosidad se ensancha formando una zona triangular, la eminencia mentoniana, en cuyos ángulos basales están los tubérculos - mentonianos. La Barbilla prominente es característica del hombre, a -- diferencia del borde inferior inclinado hacia atrás en los monos superiores, por debajo de los incisivos, hay una fosa superficial donde se origina el músculo "Borla de la barba"; por abajo del espacio interpremo--llar se observa el agujero mentoniano de dirección oblicua, por el que - pasan los nervios y vasos mentonianos hasta la superficie.

La línea oblicua externa parte del tubérculo mentoniano y es más notable hacia atrás donde se continua con el borde anterior de la rama del maxilar.

Esta línea, además de brindar insercción hacia adelante al músculo "Cuadrado de la barba" y al "Triangular de los labios" y hacia atrás al "Buccinador", y se señala el límite inferior de la mucosa adosada al hueso, por abajo de esta línea oblicua, se inserta el cutaneo del cuello hacia el borde inferior; la arteria facial puede palpase en la línea de unión del cuerpo de la rama.

En la porción superior del cuerpo se observan los alveolos o cavidades para los dientes, (2) por lo cuál recibe el nombre de porción alveolar, cuando se han perdido los dientes experimenta resorcción, no quedan huellas de los alvéolos, la altura del hueso disminuye casi a la mitad, y el hueso tiene el agujero mentoniano el que queda cerca del borde superior y no a la mitad de la distancia de los bordes superior e infe--

rior, como en el adulto que posee todos sus dientes (4).

El borde inferior grueso, también llamado "base" del maxilar inferior, a cada lado de la sínfisis mentoniana presenta la fosita digástrica en la que se inserta el vientre anterior del músculo del mismo nombre; debajo de las ramas, este borde es más delgado, con surcos y en eversión, -- donde forma el ángulo de la mandíbula con el borde posterior de la rama. La eversión del ángulo es común en el hombre, en la mujer es diferente. La cara interna del cuerpo es igual a la externa, muestra una línea diagonal, la línea oblicua interna o milohioidea muy cerca debajo de los molares, pero borrada hacia la porción media del borde inferior, donde el músculo milohioideo se une al del lado opuesto por arriba de la fosita digástrica. Por insertarse en la línea oblicua de ambos lados, los milohioideos forman un diagrama muscular para el suelo de la boca; por arriba de esta línea, una zona amplia de mucosa bucal queda adosada al hueso. A ambos lados de la sínfisis, inmediatamente por arriba de la línea oblicua, se observan las apófisis geni superiores e inferiores, donde se insertan el Geniogloso y Genihioideo.

Respectivamente; a menudo las cuatro apófisis se fusionan y forman una eminencia mediana (Espina Mentoniana). Inmediatamente por afuera de la sínfisis se aprecia la fosita sublingual donde se aloja la glándula del mismo nombre; debajo de la línea milohioidea se observa la fosita submaxilar y aloja la glándula salival del mismo nombre.

Las relaciones en la zona del último molar son importantes para percatar se de la continuidad de la pared muscular entre la boca y la faringe.

El Ligamento pterigomaxilar desciende desde el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides y alcanza el borde superior del cuerpo detrás del último molar; el buccinador nace de la porción anterior de este ligamento, y el constrictor superior de la faringe se origina en su borde posterior.

El buccinador se inserta en la cara externa del maxilar superior y del inferior al lado de los molares y se dirige hacia adelante; el constrictor superior nace en el extremo posterior de la línea milohioidea, en la mucosa bucal y los músculos adyacentes de la lengua, y se dirige hacia atrás, formando la pared faríngea. (2)

El nervio lingual, adosado a la cara interna de la rama del maxilar por arriba y atrás del tercer molar, se dirige hacia arriba y dentro en -

el extremo posterior de la línea milohioidea y alcanza la cara lateral - de la lengua.

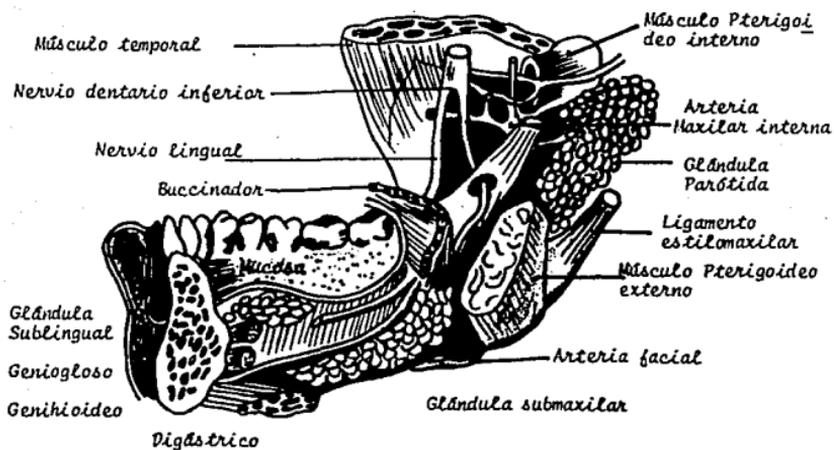
La rama del maxilar es plana; su borde anterior se proyecta en pico, la apófisis coronoides; el borde posterior; inclinado hacia atrás, termina en el cóndilo del maxilar; este queda separado de la apófisis coronoides por el borde superior; cóncavo y delgado, a veces llamado escotadura sigmoidea.

La cara externa de la rama de la mandíbula brinda insercción al mase-tero, excepto en la porción superior y posterior, que queda en contacto con la párotida. (2).

En la cara interna, por arriba de su porción central, el orificio superior del conducto dentario inferior, de dirección oblicua; conduce al conducto al conducto dentario inferior, que se excava en el hueso dirigiéndose a la línea media y con llevamos vasos, nervios dentarios inferiores que llegan a las raíces de los dientes; a la altura de los premolares, se dirige hacia atrás y afuera hasta alcanzar la superficie en el agujero mentoniano, hacia abajo del orificio superior del conducto dentario y de la línea milohioidea, se observa el canal milohioideo, por donde pasan los vasos y nervios del mismo nombre. Detrás del canal, la zona correspondiente al ángulo de la mandíbula presenta rugosidades donde se inserta el Pterigoideo interno; en el borde posterior del ángulo - se inserta el Ligamento Estilomaxilar y por arriba de éste sitio, la Párotida rodea el borde y ambas caras, interna y externa, incluido el cuello, en la misma región se advertirá que la "ARTERIA MAXILAR INTERNA" y sus ramas meníngeas y maseterina son relaciones inmediatas; la última se dirige a la escotadura sigmoidea; por delante del orificio superior del conducto dentario, el nervio lingual está adosado al hueso. Una lamina delgada, llamada lingula o espina de Spix, cubre el agujero como un escudo; por delante y abajo presta insercción al Ligamento esfenomaxilar que se dirige a la espina del Esfenoides, tiene poca importancia como ligamento, pero interesa por ser un resto del Cartilago de Meckel; en realidad, algunas de sus fibras pueden seguirse por la cisura petrotimpánica hasta la Apófisis anterior del martillo; esta disección es fácil en el feto.

ESTRUCTURA ANATÓMICA DE LA MANDÍBULA

Relaciones en su cara interna:



Constrictor superior
de la faringe

CONDILLO

El cóndilo del maxilar inferior o mandíbula se proyecta hacia arriba-atrás y dentro; por una porción estrecha en sentido anteroposterior, llamada cuello, se continúa con la Rama del Maxilar, hacia arriba queda el cóndilo propiamente dicho; su eje mayor tiene dirección interna y ligeramente hacia atrás y abajo, el revestimiento del cartilago se extiende a una buena parte de la cara posterior.

En la cara anterior del cuello se inserta el Pterigoideo externo; en la cara externa, el Ligamento Temporomaxilar; y el nervio auriculotemporal queda atrás y por dentro. Si se hace presión con el dedo por el lado del trago, y cuando se introduce el dedo en el conducto auditivo externo y se indica al individuo que abra y cierre la boca se apreciarán los movimientos de la articulación temporomaxilar y la cercanía del cóndilo y el cartilago del conducto auditivo externo.

CAPITULO II

MUSCULOS DE LA CARA Y MUSCULOS MASTICATORIOS

Los músculos de la cara, a los que también se les conoce como MUSCULOS DE EXPRESION, MIMICOS o FISONOMICOS, son los responsables de proporcionar a la fisonomía sus diversos caracteres como la expresión de enojo, alegría, tristeza, etc. Este grupo de músculos esta constituido por el músculo cutaneo del cuello y por los músculos que estan dispuestos alrededor de las aberturas de la nariz, la órbita y la boca. (6)

MUSCULO CUTANEO DEL CUELLO O PLATYSMA: Este es un m. plano y ancho que cubre la mayor parte de la región lateral y anterior del cuello. Su borde posterior llega del acromión (extremo de la espina del omóplato, articulado con la clavícula) al ángulo de la mandíbula. Su borde anterior va de la región esternoclavicular al mentón. En su extremo más inferior sus haces musculares cruzan la clavícula y cubren parte de la región infraclavicular, donde se insertan en la piel a través de delgados tendones. En su borde posterior muchas de las fibras del platysma se insertan en el borde inferior de la mandíbula; el resto se continúan hacia la cara.

La inserción ósea en el borde inferior de la mandíbula abarca aproximado entre el primero y segundo molares. Haces de la parte anterior del músculo que dejan de unirse por si mismos pueden continuarse dentro del músculo triangular de los labios y entremezclarse con sus fibras.

Como regla, sólo las fibras que alcanzan el haz posterior a esta inserción ósea continúan hacia arriba y anteriormente. A nivel del labio inferior estas fibras se doblan hacia adelante y se entrecruzan de un modo intrincado. Los haces más posteriores y anteriores continúan en el labio inferior y fibras intermedias llegan al labio superior, algunas veces después de entrelazarse con fibras del músculo buccinador. (7).

MUSCULOS DE LA NARIZ: Los músculos de la nariz son.-

1) **EL PIRAMIDAL DE LA NARIZ (m. procerus)** Este m. es una prolongación del m. frontal sobre los huesos propios de la nariz. Parte del cartilago o cartilagos laterales y de los bordes inferior e interno de los huesos propios de la nariz y va a insertarse en la capa profunda de la piel de la región intercilial.

2) **EL TRANSVERSO DE LA NARIZ (m. compressor naris)** Este es un m. triangular que se inserta por su base en la piel del ala de la nariz.

3) **ELEVADOR COMUN DEL ALA DE LA NARIZ Y DEL LABIO SUPERIOR: (m. levator labii superioris alaeque nasi).** Este m. va desde la apófisis ascendente del maxilar superior al ala de la nariz y el m. orbicular de los labios. Sus fascículos más internos se insertan en la piel de la parte posterior del ala de la nariz.

4) **EL DILATADOR PROPIO DEL ALA DE LA NARIZ: (m. dilator naris)** Este m. - bilateral esta situado sobre la cara externa del cartilago de la nariz y va del maxilar superior a la piel del borde de la abertura nasal.

5) **MIRTIFORME (Depressor septi)** Nace en el maxilar superior a nivel de la fosita mirtiforme, por delante del diente canino, y que por su otro extremo se inserta en el subtabique y en el borde posterior del cartilago del ala de la nariz; algunas de sus fibras más externas se continúan con las del transverso de la nariz.

MUSCULOS PERIOCULARES:

Orbicular de los parpados; (m. orbicularis oculi).

Este m. esta dividido en un fasciculo orbitario externo y otro palpebral interno, que va de la apófisis ascendente del maxilar superior y el ligamento palpebral interno, el ligamento palpebral externo y la piel de la cara lateral de la órbita.

Superciliar (m. corrugator supercilii)

Que va de la parte más interna del arco superciliar hacia afuera, a la capa más profunda de la piel de las cejas. Muchas de sus fibras se entrelazan con fibras del músculo frontal.

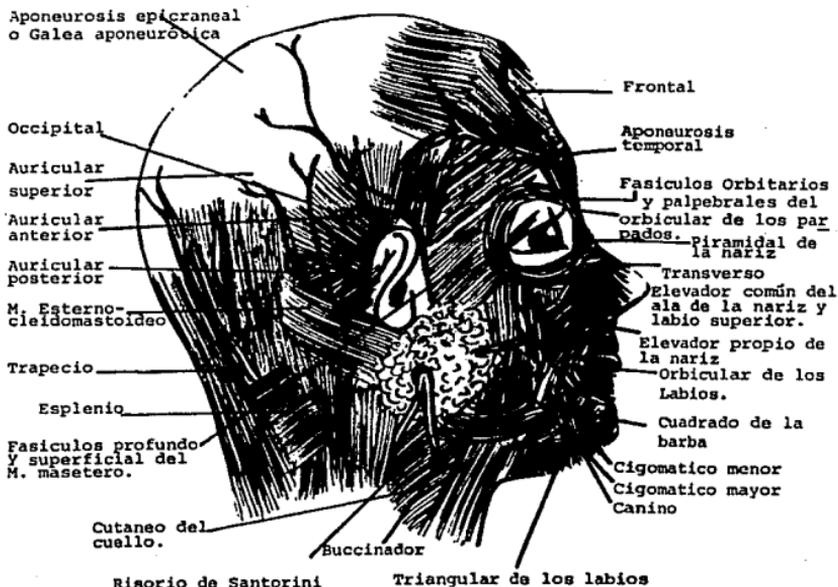
MUSCULOS PERIBUCALES:

Orbicular de los labios: (m. orbicularis oris)

Este m. constituye la mayor parte de la capa muscular de los labios. Está dispuesto alrededor de los labios de manera de una elipse con su diámetro transversal.

Se le divide de ordinario en dos porciones: una porción superior o semiorbicular superior y una inferior o semiorbicular inferior. Sus fibras se continúan en las comisuras con fibras del buccinador y a él convergen la mayor parte de los músculos de la cara.

MUSCULOS DE LA CARA



Elevador propio del labio superior (m. elevator labii superioris).

Se localiza en la zona comprendida entre el agujero suborbitario y el reborde inferior de la órbita y va a insertarse en el orbicular de los labios (en su porción superior).

Canino (m. elevator anguli oris).

Este m. se localiza por debajo del elevador del labio superior y nace en la fosa canina por debajo del agujero suborbitario para después insertarse en el orbicular de los labios, en la parte superior.

Cigomático menor (m. cigomaticus minor).

Es un m. delgado muy variable. Si está bien desarrollado se rigina a la altura del hueso malar (Cara externa del pómulo) frente al origen del cigomático mayor y cursa oblicuamente hacia abajo y hacia la línea media. Sus fibras se sobreponen en grandí variable en algunas fibras del elevador del labio superior y termina en la piel del lado del labio superior a una distancia variable de la línea media lateralmente y por abajo del ala de la nariz.

Cigomático mayor (m. zigomaticus major).

Este m. también se localiza en la cara externa del pómulo. Es uno de los músculos más constantes y desarrollados del tercio medio de la cara. Se origina en la apófisis temporal del malar, esto es, en la superficie lateral de la cara, a cierta distancia por detrás del origen del músculo cigomático menor. De su origen este músculo corre hacia abajo y adelante hacia la comisura labial, donde es frecuentemente dividido por el m. canino, en una parte superficial y otra profunda. Muchas de sus fibras profundas terminan en la membrana mucosa del labio superior; algunos haces sin embargo pueden pasar a través del nudo tendinoso y llegar a la membrana mucosa del labio inferior. Este músculo jala la comisura labial hacia atrás y hacia arriba.

Risorio (m. risorius).

Se origina en la aponeurosis del músculo masetero por detrás de su borde anterior. Los haces del músculo risorio convergen hacia la comisura labial y su dirección generalmente es horizontal. Este músculo ja la la comisura labial lateralmente dando así la expresión de la sonrisa, motivo por el cuál se le dió este nombre.

Los incisivos (musculi incisivi).

Estos músculos del labio superior e inferior proviene del proceso alveolar y cursan lateralmente, siguiendo cercanamente los haces periféricos del músculo orbicular de los labios, para terminar en el nudo tendinoso. Por su cercanía al orbicular de los labios, estos músculos son al gunas veces referidos como sus músculos accesorios.

El incisivo superior.- Nace de la eminencia alveolar del canino, cerca de la cresta alveolar. Se dobla sobre el fornix del vestibulo superior para llegar al orbicular de los labios.

Incisivo inferior.- Se origina a la altura de la eminencia canina inferior, justamente a un lado del origen del músculo del mentón, su recorrido es similar al músculo incisivo superior.

El músculo cuadrado del mentón (m. depressor labii inferioris).

Nace en la línea oblicua externa de la mandíbula entre las sínfisis-mentonianas y después se inserta en el orbicular de los labios en el labio inferior.

Músculo triangular de los labios (m. depressor anguli oris).

Nace por afuera del agujero mentoniano y termina en la masa muscular de las comisuras labiales.

Buccinador (m. buccinator)

Es un m. cuadrilátero aplanado que se extiende desde el reborde alveolar superior hasta el reborde alveolar inferior y desde las paredes laterales de la faringe a las comisuras bucales; se inserta en el ala interna de la apófisis pterigoides y en el ligamento pterigomandibular, y termina, como se menciona ya, en la piel y mucosa de las comisuras y en las zonas vecinas del labio superior e inferior. A través de él pasa el

conducto de Stenon de la glándula parótida. Este músculo constituye el principal almacén de la porción bucal del carrillo.

MUSCULOS MASTICADORES

Son cuatro y se les considera los más fuertes a la base del cráneo y la mandíbula en la masticación:

MASETERO TEMPORAL PTERIGOIDEO EXTERNO Y PTERIGOIDEO INTERNO

Estos cuatro músculos reciben la inervación motriz de la división mandibular del Nervio trigémino. El suministro de sangre procede de una de las ramas terminales de la Arteria carótida externa y la arteria maxilar.

Otros grupos de músculos (como los de la lengua, mejilla y los suprahióideos) son descritos como músculos accesorios de la masticación e incidentalmente como músculos de la deglución y de la fonación. (4)

MUSCULO TEMPORAL. Se inserta ampliamente sobre la cara externa del cráneo y se extiende hacia adelante hasta el borde lateral del reborde supraorbitario. Su inserción inferior se hace en la apófisis coronoides y a lo largo del borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula. Este músculo presenta tres componentes funcionales independientes en relación íntima con la dirección de sus fibras. Las fibras anteriores son casi verticales, las de la parte media corren en dirección oblicua, y las fibras posteriores son casi horizontales antes de dirigirse hacia abajo para insertarse en la mandíbula.

INERVACION DEL MUSCULO TEMPORAL

La inervación del músculo temporal esta proporcionada generalmente por tres ramas del nervio temporal, que es a su vez rama del nervio maxilar inferior del trigémino.

(5).

MUSCULO MASETERO.

Este músculo es aproximadamente rectangular y esta formado por dos haces musculares principalmente que abarcan desde el arco cigomático — hasta la rama y el cuerpo mandibular. Su insercción sobre este hueso abarca desde la región del molar sobre la superficie externa mandibular hasta el tercio inferior de la superficie posteroexterna de la rama.

MUSCULO PTERIGOIDEO INTERNO .(medial)

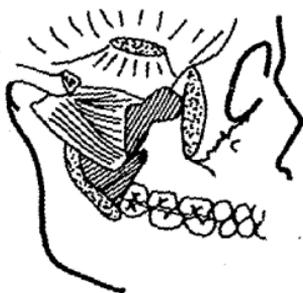
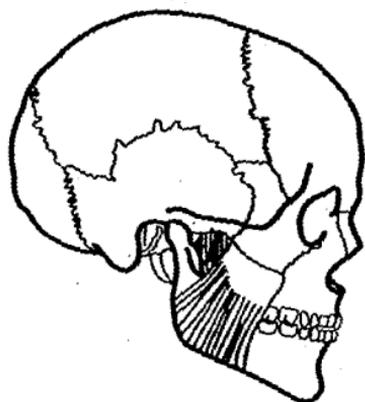
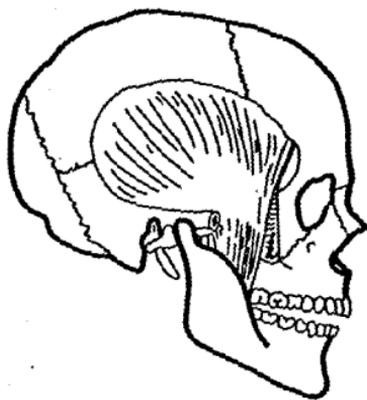
Este m. pterigoideo interno es un músculo con su origen principal - en la fosa pterigoidea y su insercción sobre la superficie interna del ángulo de la mandíbula.

A partir de su origen este músculo se dirige hacia abajo hacia atrás y hacia afuera hasta su sitio de insercción.

MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO (Lateral).

Este m. tiene dos orígenes: uno de sus fascículos se origina en la superficie externa del ala externa de la apófisis pterigoides del esfenoides, mientras que el otro fascículo, más pequeño y superior, se origina en el ala mayor del esfenoides. Ambas divisiones del músculo se reúnen por delante de la articulación temporomandibular cerca del cóndilo de la mandíbula.

La insercción principal se encuentra en la superficie anterior del cuello del cóndilo. Algunas de sus fibras se insertan también en la cápsula articular y en la porción anterior del menisco articular. La dirección de las fibras del fascículo superior es hacia atrás y hacia afuera en su trayecto horizontal, mientras que el fascículo inferior se dirige hacia arriba y afuera hasta el cóndilo. (5)



CAPITULO III

VASCULARIZACION E INERVACION CRANEOFACIAL

La angiología del griego: *Aggeion* - vaso y *Logos* - tratado

Es la parte de la anatomía que tiene por objeto el estudio de los órganos destinados a la circulación de la sangre y de la linfa.

SISTEMA VASCULO SANGUINEO DE LA CABEZA

*En la siguiente descripción se pasarán por alto las arterias y venas cerebrales, estudiando principalmente el sistema Vasculosanguíneo superficial y profundo de la cara cuyo conocimiento es de gran importancia para el Odontólogo en general y en especial para el Cirujano Bucal. De las arterias y venas del cuello solo se tratarán los troncos aferentes y eferentes del sistema vascular de la cara.

ARTERIAS:

Cárotida primitiva : (a. carotis communis) Se divide normalmente, al llegar a la altura del cartílago tiroideos, en:

Carótida interna y Carótida externa

La primera irriga sobre todo al cerebro; sin embargo ramas terminales de su Rama Ocular o Arteria Oftálmica llegan también a la fosa nasal y a la cara. La Carótida externa, vaso principal del cráneo facial y de sus vísceras, se extiende por abajo hasta la glándula tiroides y envía hacia arriba una rama para las superficies laterales y posterior de la bóveda craneal.

ARTERIA CAROTIDA INTERNA

En su punto de origen esta situada por debajo de la carótida externa. Desde ahí se dirige hacia arriba y algo hacia adentro y llega así a la pared externa de la faringe, recubierta por los músculos Estilogloso y Estilofaríngeo que la cruzan. Entra luego en el conducto carotídeo del peñasco dentro del cual forma la primera de las tres escotaduras que se observan hacia adelante hasta el momento de penetrar en la *Duramadre*. Al dirigirse hacia adelante y hacia adentro pasa sobre el cartílago basal en dirección al surco carotídeo del esfenoides, y dirigiéndose hacia arriba alcanza el seno cavernoso. En este se acoda -

primero hacia adelante y abajo, y después formando un surco hacia arriba, atrás y adentro, atravieza la duramadre y origina la Arteria Oftálmica antes de dividirse en las ramas cerebrales.

La Arteria Oftálmica sigue por el conducto óptico, junto con el nervio del mismo nombre hasta la órbita, y una vez aquí dá además de las --- ramas para los músculos y los ojos, las siguientes:

La Arteria Lagrimal que por el borde lateral del techo orbitario se dirige hacia adelante en dirección a la glándula lagrimal y a la porción lateral de los párpados.

Las Arterias Etmoidales anterior y posterior. La posterior llega directamente a la fosa nasal por el agujero etmoidal posterior. La anterior siguiendo el orificio de éste nombre, llega primero a la cavidad endocraneal, y después de dar una Arteria menígea anterior para la duramadre alcanza la fosa nasal, pasando por la hendidura más anterior de la lámina cribosa del etmoides. En la fosa nasal ambas arterias originan las nasales anteriores laterales y del tabique las cuales en finas ramificaciones, se distribuyen por la porción anterosuperior de la fosa nasal.

Una de las ramas terminales de la oftálmica es la Arteria Frontal. Se dirige hacia adelante siguiendo la arista interna del techo orbitario, y por encima del ángulo interno de la órbita se divide en dos ramas: una, la Frontal, que colocada en la escotadura del mismo nombre y contorneando el borde supraorbitario, serpentea sobre la superficie del frontal y al ascender se ramifica por las partes blandas de la frente, a la vez que se anastomosa con las ramas de la supraorbitaria, las ramas terminales se anastomosan con las terminales más anteriores de la temporal superficial. La segunda rama terminal de la oftálmica es la Dorsal de la nariz o Nasal. Descendiendo a lo largo de la pared lateral de la nariz, se anastomosa con la angular, rama terminal de la facial. Ofrece grandes variaciones individuales, siendo la angular gruesa y mayor la dorsal de la nariz, y puede incluso ocurrir que uno de los vasos sustituyan casi completamente al otro.

La Arteria Supraorbitaria se origina muy atrás dentro de la órbita, sigue por la línea media de esta cavidad hacia adelante, primero sobre la cara superior del músculo recto superior, luego sobre el elevador del párpado superior, llega a la frente por la escotadura u orificio supraorbitario, y dirigiéndose hacia arriba se divide, ya dentro de las partes blandas, habitualmente en dos ramas: una profunda, que va sobre el periostio, y otra superficial, que sigue el tejido conjuntivo subcutáneo. Su magnitud guarda relación inversa con la del frontal.

ARTERIA CAROTIDA EXTERNA

Desde su origen se dirige hacia arriba en dirección a la parte subposterior del triángulo submaxilar (submandibular), pasando por debajo del vientre posterior del digástrico y del estilohioideo. Desde el trigono y situándose en la cara externa del ligamento estilomandibular, continúa hacia la fosa retromandibular, recorriendo hasta su extremidad superior. Al llegar al cuello del cóndilo de la mandíbula se divide en sus dos ramas terminales, Maxilar interna y la Temporal superficial. Las ramas de la carótida externa pueden clasificarse en tres grupos, que salen respectivamente de las paredes anterior, posterior e interna.

RAMAS ANTERIORES DE LA CAROTIDA EXTERNA

La arteria Tiroidea Superior: Sale de la carótida externa inmediatamente después de operarse la división de la primitiva, y se dirige, formando un arco, hacia adelante y abajo en busca del polo superior de la glándula tiroidea.

Muy cerca de su origen sale de ella la Arteria Laringea superior, cuyo tronco atraviesa la membrana tirohioidea, distribuyéndose por la laringe. Otra rama originada en ocasiones como colateral de la laringea superior, es el Ramo cricotiroideo o Arteria Laringea Inferior, que forma con la del lado opuesto una anastomosis transversal (Arco cricotiroideo) casi constante y situada en la cara anterior del ligamento cricotiroideo medio.

Aproximadamente a nivel del asta mayor del hioides nace la carótida externa la Arteria Lingual. Dirigida hacia adelante y arriba, desaparece en la profundidad al llegar al borde posterior del Músculo Hiogloso y continuando hacia adelante por la cara interna de este músculo alcanza la masa de la lengua por la superficie externa del geniogloso.

Hacia la parte anterior y situada en el piso de la boca transcurre la segunda rama de la lingual, la Arteria Sublingual; esta situada en la cara externa del Conducto de Warthon, íntimamente adosada a la glándula sublingual, y se dirige hacia adelante ramificándose en el espesor de la misma, por la mucosa de la región sublingual y por los músculos del piso de la boca. Ramas que perforan el músculo milohioideo establecen anastomosis con la submental rama de la facial, o arteria ranina, se dirige dentro de la masa de la lengua hacia adelante y arriba, hasta la punta del órgano y da ramas ascendentes y descendentes para la musculatura lingual. Sólo en la proximidad de la punta, por encima del frenillo lingual, existe entre las arterias de ambos lados una gran anastomosis conocida con el nombre de ARCO RANINO

El curso de la rateria lingual en su parte inicial es muy constante. (Las variedades se encuentran más bien en la porción anterior, pudiendo ocurrir hasta la falta completa de la Arteria Ranina, que se forma entonces a expensas de la lingual del lado opuesto).

Inmediatamente por encima del origen de la lingual y soldada muchas veces con la misma del tronco común, sale de la carótida externa la Arteria facial o Maxilar externa. cubierta por el vientre posterior del digástrico y por el Estilohioideo, se dirige hacia adelante y arriba siguiendo el contorno interno de la Glándula Submaxilar (Submandibular)

ARTERIA PALATINA ASCENDENTE: Este vaso se dirige oblicuamente hacia arriba y hacia adentro siguiendo la superficie lateral de la pared Faríngea, y cuando esta bien desarrollado puede llegar con sus ramas hasta la trompa auditiva.

Antes de que la FACIAL abandone el Triángulo submandibular desprende hacia adelante la Arteria Submental, que corre hacia el mentón por la cara inferior del músculo milohioideo, pudiendo llegar con sus ramas terminales hasta las partes blandas prementonianas. La submental irriga la zona de distribución de la sublingual. Ya en la cara la Facial se dirige primeramente entre el buccinador y la capa superficial de la musculatura facial, hacia el ángulo de la boca o comisura labial.

Arterias Coronarias Superior e Inferior , la coronaria o labial infe--rior abandona el tronco en el borde del músculo risorio y corre por el labio inferior entre las capas glandular y muscular, o sea junto a la -superficie mucosa, dirigiendose hacia la línea media, donde se anastomosa ampliamente con la arteria del lado opuesto. Ramificaciones salie--das de su porción inicial se unen con otros procedentes de la Arteria -dental inferior.

Arteria labial o Coronaria superior.- Esta sale, la mayoría de las ve--ces, del punto de cruzamiento de la facial con el músculo cigomático --mayor y se comporta en el labio superior igual que la labial inferior -en el labio inferior. Hacia la línea media de ramos del tabique movi--ble de la nariz. Ramas del labial superior y de la prolongación de la facial se anastomosan con otras de la suborbitaria.

V E N A S

La sangre venosa de la cabeza y el cuello es drenada casi integra--mente por la Vena Yugular Interna que, por atrás de la articulación es--ternoclavicular, se une a la vena subclavia para formar el tronco veno--so Braquicefálico.

Los dos troncos Braquicefálicos se unen para formar la Vena Cava Su--perior. La base del cuello las venas superficiales desembocan final--mente en la vena profunda.

El profundo o vena yugular interna, comienza mediante una dilatación denominada Bulbo o Golfo Superior de la vena yugular, en donde se reú--ne la sangre procedente de los senos de la Dramadre. En dirección des--cendente sigue por la región carótidea, llegando siempre por debajo del músculo Esternocleidomastoideo, hasta la Articulación esternoclavicular por detrás de la cuál y después de una nueva dilatación o golfo infe--rior, se une con la vena subclavia en el ángulo venoso para formar des--de entonces la vena anónima o tronco venoso braquicefálico o innomina--do.

De las Dos venas superficiales del cuello, la Yugular externa es la más constante. Esta se origina en un plexo venoso situado por atrás del pa--bellón auricular; cubierta solamente por el músculo cutaneo del cuello,

desciende por la cara externa del esternocleidomastoideo, y después de recibir en el borde posterior de este las venas del hombro y las de la nuca, perfora la fascia y desemboca en la vena subclavia. En la parte superior de su trayecto se anastomosa repetidamente con la yugular interna, bien por intermedio de las venas de la cara, o bien directamente. El segundo vaso venoso superficial es la **Yugular Anterior** comienza en el borde inferior de la mandíbula, en la región de la barba, sigue por debajo de la fascia a lo largo del borde anterior del esternocleidomastoideo, y por encima del borde superior del esternón se anastomosa con la vena homónima del lado opuesto y con el cabo terminal de la yugular externa mediante un arco vascular horizontal denominado **Arco Venoso Yugular**. Las dos venas pueden estar sustituidas por un solo tronco venoso, la **Vena media del cuello** situada en la línea media.

VENAS DE LA CARA

Se distinguen dos troncos principales que recogen la sangre venosa de la cara: La vena facial anterior y la vena facial posterior. Cuando la disposición es típica a nivel del borde inferior de la mandíbula tiene lugar la unión de éstas dos venas para formar la **facial común**, que por su parte desemboca en la yugular interna.

La facial anterior: se origina en el ángulo interno del ojo por confluencia de las venas frontales y supraorbitarias.

En el mismo ángulo del ojo tiene lugar regularmente la anastomosis entre la facial anterior y el extremo inicial de la vena oftálmica superior. Descendiendo casi en la línea recta hacia el borde anterior de la inserción mandibular del masetero y situada entre la musculatura superficial y la profunda de la cara, la facial anterior recibe la sangre venosa de las diferentes partes de la cara en forma de venas palpebrales, nasales, labiales, maseterinas y parotídeas anteriores.

En la porción que desciende adosada al músculo buccinador desemboca una gruesa vena que, procedente del plexo Pterigoideo en la fosa cigomática, se dirige hacia adelante por la superficie interna de los músculos temporal y masetero recibiendo el nombre de Vena Anastomótica Facial. Colocada inmediatamente por detrás de la vena facial, cruza el borde inferior de la mandíbula, recibe en la fosa submaxilar (Submandibular) la Vena Submental y se une de ordinario, con la facial para formar la Facial Común. La Vena facial posterior corresponde aproximadamente a la zona de distribución de las arterias maxilar interna y temporales: se origina en el seno de la glándula parótida por la confluencia de la vena temporal superficial y de los conductos colectores de las venas profundas de la cara. Estas últimas forman en la fosa cigomática de un gran Plexo venoso Pterigoideo en el cual se reúnen las venas esfenopaltinas, palatinas, temporales profundas, parotídeas posteriores y meníngeas medias. Al plexo llega también, a través de la hendidura esfenomaxilar, un conducto venoso constante procedente del extremo terminal de la vena oftálmica inferior;; Por su parte da sangre a la vena facial anterior mediante anastomótica facial antes mencionada, y a la vena facial posterior por la vena maxilar interna. La facial posterior recibe todavía afluentes de la parótida, del conducto auditivo, la articulación temporomandibular y también una vena transversa de la cara; y cruza por la parótida hasta la fosa retromandibular para unirse con la vena facial anterior.

No siempre se encuentra la Vena Facial común. La vena facial posterior puede continuarse directamente con la Yugular Externa, a la cual está unida casi siempre por una anastomosis. Entonces solo la vena facial anterior desemboca en la Yugular interna. También esta desembocadura puede estar transformada en una anastomosis o faltar completamente cuando la parotídeas anterior se continúa parcial o totalmente con la Yugular anterior. Puede también presentarse el caso de que existiendo la vena facial común, desemboque en la Yugular interna sino en la externa.

VENAS VICERALES DE LA CABEZA Y DEL CUELLO

Estas venas confluyen en gran parte en la región carotídea y desembocan en la yugular interna, bien aisladamente, o bien por intermedio de la facial común. A partir del Plexo venoso faríngeo se originan -- dos troncos venosos, la vena faríngea superior y la inferior. La primera desemboca en el segmento inicial de la yugular interna, y la segunda desciende a lo largo de la arteria faríngea ascendente para desembocar en la vena facial común.

Las venas de la lengua no siguen ordinariamente, el curso de la arteria lingual acompañada tan sólo por un fino plexo venoso, sino que procedentes del cuerpo lingual y de la región sublingual confluyen en un grueso tronco con el nombre de Vena S atelite del Nervio Hipoglosa. Corre hacia atrás junto con este nervio desemboca habitualmente en la facial común, o también directamente en la yugular interna.

La sangre venosa de la base de la lengua, más la procedente de las venas de los arcos palatinos y de los tonsilares, se concentra en uno o varios troncos que desembocan en el Plexo faríngeo, en la vena facial común, o directamente en la Yugular Interna.

La sangre de la laringe y de las porciones superiores de la glándula tiroidea afluye a la vena tiroidea superior, vaso primeramente doble y después sencillo, que acompaña a la arteria tiroidea superior y que desemboca en la yugular interna o en la facial común.

VENAS INTERNAS DE LA CABEZA

Las venas procedentes del encéfalo, duramadre, oído interno, diploede de los huesos craneales y órbita se reúnen en los senos venosos de la duramadre, que desembocan en la yugular interna por el agujero rasgado posterior. Acerca de los senos venosos de la duramadre se debe indicar que presentan varias anastomosis t picas con las venas de la superficie externa del cráneo por medio de las emisarias de Santorini. Entre éstas se distinguen como más constantes las Emisarias parietal, mastoideas y c ndilea, y como muy variable y a veces ausente la Emisaria occipital externa.

Las venas emisarias parietal y mastoidea que directa o indirectamente comunican con ramas de la parietal posterior, tienen importancia especial a consecuencia de la posibilidad que ofrecen transmitir procesos inflamatorios de los maxilares y de los dientes hacia el interior del cráneo.

Otra comunicación importante de los senos con las venas exteriores - la establecen las venas diploicas alojadas en los canales del diploe - de los huesos planos del cráneo y que mediante pequeños troncos aislados se vacían en parte en los senos, y en parte en las venas externas.

Así la vena diploica frontal desemboca en la supraorbitaria, sobre el borde superior de la órbita, y las venas diploicas temporales desembocan, a nivel de los ángulos anterior y posterior del parietal, en las venas occipitales; la posterior de las diploicas temporales comunican también con las temporales profundas por el agujero mastoideo.

Tiene también mucha importancia el hecho de que las venas de la órbita, las oftálmicas superior e inferior, que aislada o reunidas en un tronco común desembocan en el seno cavernoso atravesando la hendidura esfenoidal, tengan también por otra parte comunicaciones múltiples con las venas de la cara. Así la vena angular, se anastomosa constantemente en el ángulo interno del ojo con el principio de la oftálmica superior y también frecuentemente con la oftálmica inferior en el borde orbitario inferior. La última de las venas citadas se une a su vez regularmente con su extremo terminal con el plexo venoso pterigoideo a través de la hendidura esfenomaxilar.

Un proceso inflamatorio que afecte las venas faciales anterior o posterior en forma de tromboflebitis puede transmitirse al seno cavernoso, bien atravesando la órbita a lo largo de las venas oftálmicas, o bien, sin pasar por la órbita siguiendo el plexo venoso pterigoideo y el extremo terminal de la oftálmica inferior.

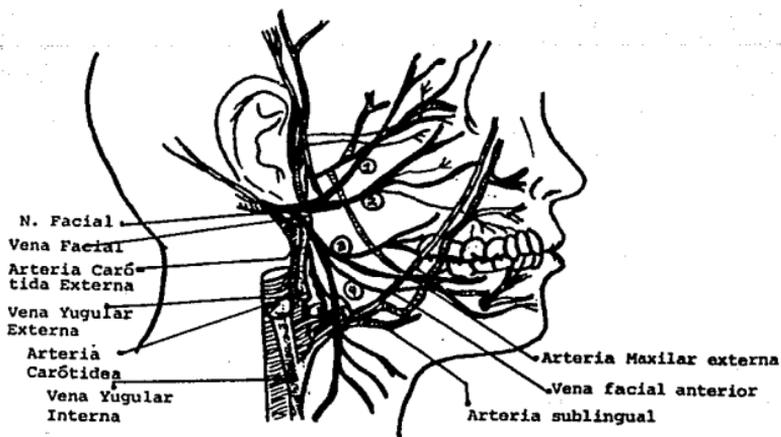
Hay que tener muy en cuenta que las vías venosas aferentes de los maxilares y de los dientes están anastomosados entre sí y además directa o indirectamente, por sus extremos terminales, con ambas venas faciales. Las venas de la mitad posterior del maxilar superior y la mayor parte de la mandíbula desembocan en el plexo venoso pterigoideo; las de la mitad anterior. Directamente en la facial anterior, con la cuál

se comunican las venas submandibulares mediante la mentoniana. Estas comunicaciones a las cuales hay que añadir además anastomosis ya descritas entre las venas faciales, permiten comprender la gran variabilidad que se observa en el curso de los procesos tromboflebíticos, pues sea cual fuere la parte del sistema venoso en donde se haya originado, podrán tomar en cuenta cualquiera de los caminos antes descritos. (7)

NERVIO FACIAL

RAMAS :

- 1) TEMPORAL
- 2) CIGOMATICO
- 3) BUCAL
- 4) MANDIBULAR
- 5) CERVICAL



CAPITULO IV

"FRACTURAS"

DEFINICION: La palabra fractura se deriva del latin: Frangere que significa romper..

Es el resultado o solución de continuidad de un elemento óseo, consecutivo a un trauma que, al obrar sobre dicho elemento, agota su elasticidad y lo fractura. (9).

Etiología: El mecanismo de las fracturas es muy variado especial para cada órgano óseo, pero el agente causal es siempre el mismo, un trauma.

A pesar de que las fracturas llamadas espontáneas o patológicas parece no existir un trauma, siempre lo hay, aunque de mínima intensidad. De esto se deduce que la producción de las fracturas obran factores pre disponibles, como son todos aquellos que originan una menor resistencia en la estructura ósea (Procesos patológicos y puntos de menor resistencia), y factores determinantes, es decir, los que directamente originan la fractura (trauma).

Al obrar un trauma, la fractura puede ocurrir directamente sobre el punto en que actúa la fuerza de éste, o la distancia por efecto que se halla dado en llamarlas en el primer caso Fracturas Directas y en el segundo, Indirectas.

CLASIFICACION DE FRACTURAS

Actualmente se han llegado a clasificar las fracturas de acuerdo a varios aspectos que son:

De acuerdo a su etiología:

TRAUMATICAS
PATOLOGICAS
QUIRURGICAS

De acuerdo a su topografía:

FRACTURAS CONDILEAS
FRACTURAS SUBCONDILEAS
FRACTURAS DEL ANGULO DE LA MANDIBULA
FRACTURAS DEL CUERPO DE LA MANDIBULA
FRACTURAS PARASINFISARIAS
FRACTURAS DE LA APOFISIS CORONOIDES

De acuerdo a su acción

EN FAVORABLES
NO FAVORABLES

De acuerdo al No. de trazos:

SIMPLES
COMINUTAS
COMPUESTAS
TALLO VERDE
EXPUESTAS
NO EXPUESTAS

FRACTURAS TRAUMATICAS: Como se ha mencionado anteriormente estas fracturas se presentan en peleas callejeras en un 69%, accidentes automovilísticos en un 12%, y en accidentes caseros, deportes y otros en 2%.

FRACTURAS PATOLOGICAS: En realidad todas las fracturas son patológicas por ser una agresión al organismo, pero hemos clasificado como patológicas a aquellas fracturas en las que existe un factor predisponente y la mandíbula se encuentra más debilitada.

Existen enfermedades que debilitan los huesos como son: Transtornos endocrinos como Hipertiroidismo y Osteoporosis posmenopáusica, y desordenes del desarrollo como la Osteopetrosis y las enfermedades generales como como la del sistema reticuloendotelial, la enfermedad de Paget, la Osteomalasia y la Anemia del Mediterraneo.

Las enfermedades locales como la Displasia Fibrosa, los tumores y -- quistes también pueden ser factores predisponentes.

FACTURAS QUIRURGICAS: Son las que produce el Cirujano con fines terapéuticos para corregir anomalías faciales, funcionales y fonéticas.

En ocasiones como en un problema de Prognatismo, el cirujano tiene - que sacrificar parte de hueso para llevar al paciente a un estado satisfactorio, también ocurre esto en todo proceso infeccioso que involucre hueso y tejidos adyacentes, este debe ser retirado.

FRACTURAS CONDILEAS: En estos casos debido a la acción muscular y la -- fuerza del golpe origina la fractura, la cabeza del cóndilo muchas veces se encuentra dislocada hacia adelante o se mueve mesialmente fuera de -- la Fosa Glenoidea, muchas veces el cuello del cóndilo fracturado permanece cerca de la porción fracturada de la rama ascendente. Su tratamiento es por método cerrado (Fijación Interdentomaxilar).

FRACTURA SUB-CONDILEA: Aquí el segmento fracturado permanece cerca de su posición lateral a la rama. Generalmente el método de manipulación intra o extrabucal no tiene éxito. *

FRACTURAS DEL ANGULO DE LA MANDIBULA: Las fracturas del ángulo mandibular son poco favorables pero se reducen satisfactoriamente por fijación Intermaxilar con ayuda de un tercer molar no fracturado y con su antagónista. Otro método es el Perno Esquelético.

FRACTURAS DEL CUERPO DE LA MANDIBULA: Las fracturas del cuerpo pueden ser tratadas por Fijación Intermaxilar, las fracturas deben estar localizadas dentro de la arcada y es necesario que halla por lo menos un -- diente sano dentro del fragmento posterior proximal.

FRACTURAS PARASINFISIARIAS: Es satisfactoria la Fijación sencilla por alambres de; Ridson a través de la fractura, la reduce adecuadamente en el nivel alveolar, una férula sencilla de acrílico colocada sobre un la do lingual antes de alambrear, evitará que se presente un colapso del arco alveolar hacia adentro. La separación amplia u otra malposición requiere más tratamiento. Se podrá utilizar los Pernos Esqueléticos, un alambre de Kirschenger o un clavo de Steinmann puede insertarse a través de la barbilla por medio de un taladro eléctrico. Esto se hace atravesando la piel, mientras que los fragmentos fracturados se mantienen en -- reducción correcta.

La reducción abierta en esta región no afecta grandes vasos pero las insercciones del tejido algunas veces son difíciles de levantar, se de--

be tener cuidado de localizar la línea de cicatriz debajo de la barba - con las líneas de Langer.

FRACTURAS DE LA APOFISIS CORONOIDES: Este tipo de fracturas, suelen ser no tratadas si no hay desplazamiento. Los tendones del músculo temporal frecuentemente se insertan debajo de la rama, lo que evita el desplazamiento hacia arriba, se puede hacer la reducción abierta por vía intrabucal. Se hace la incisión en el borde anterior de la rama ascendente utilizando alambres directos a través de dos perforaciones. Si la reducción no es posible y hay pérdida de la función, se quita la Apófisis Coronoides.

FRACTURAS SIMPLES: En este tipo de fracturas la piel permanece intacta en un solo trazo de la fractura. El hueso puede estar completamente-- fracturado de un extremo al otro y puede o no haber cabalgamiento o sea estar desplazados los fragmentos de hueso.

FRACTURAS COMPUESTAS: Se presenta una herida externa que llega hasta la fractura del hueso, cualquier fractura expuesta a través de la piel o de la membrana mucosa se supone infectada por contaminación externa. La -- mandíbula responde al Stress fracturandose en su parte más débil, por lo regular a través de un alveólo y se extiende desde el ápice del alveólo-- hasta el borde inferior.

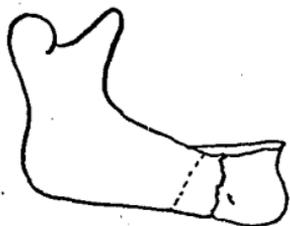
FRACTURAS COMMINUTAS: El hueso se presenta aplastado o astillado; puede ser sencilla, es decir, NO EXPUESTA. Las fracturas de la rama ascendente de la mandíbula presentan en algunas ocasiones 10 o más fragmentos, y sin embargo no hay desplazamiento debido a la acción de la férula de los músculos de la masticación.

Las heridas provocadas con armas de fuego generalmente son comminutas expuestas expuestas con pérdida de hueso.

FRACTURAS EN TALLO VERDE:

Se le denomina con este nombre cuando un lado del hueso fracturado y el otro extremo solamente se encuentra doblado. A veces, es difícil diagnósticar y debe diferenciarse con una radiografía donde las líneas de sutura anatómicas son normales. Requiere tratamiento ya que la resorción de hueso ocurrirá durante el proceso de cicatrización. Este tipo de fractura se presenta con mayor frecuencia en niños, en los cuales el hueso se dobla fácilmente sin fracturarse.

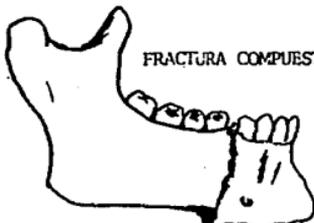
FRACTURA SIMPLE



FRACTURA EN TALLO VERDE

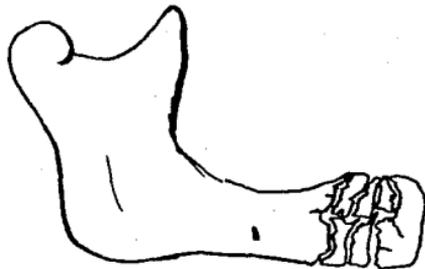
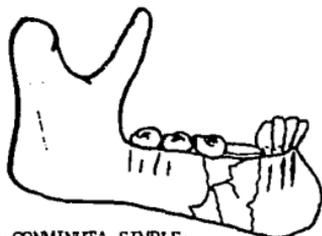


FRACTURA COMPUESTA



(HUESO DESCUBIERTO)

FRACTURA CONMINUTA SIMPLE



FRACTURA CONMINUTA COMPUESTO

FRACTURAS FAVORABLES

Son aquellas que por su misma acción muscular mantiene los fragmentos de hueso en su sitio.

FRACTURAS NO FAVORABLES

Cuando hay desplazamiento de los fragmentos, y esto es según la localización de la fractura y depende de los movimientos musculares. La intrincada musculatura que se inserta a la mandíbula para los movimientos funcionales, desplaza los fragmentos cuando se pierde la continuidad de hueso. La acción equilibrada entre los grupos de músculos se pierde y cada grupo ejerce su propia fuerza sin oposición del otro.

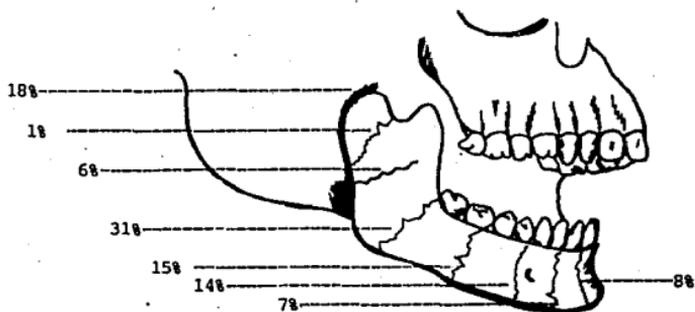
Factores como la dirección del golpe, cantidad de fuerza, número y localización de las fracturas así como la pérdida de sustancia son de gran importancia.

Un golpe ligero puede causar una fractura simple unilateral o en Tallo Verde, mientras que un golpe fuerte puede causar una fractura compuesta conminuta con desplazamiento traumático de las partes. La dirección del golpe determina en gran parte la localización de las fracturas.

La edad fisiológica es importante. Un niño, en el cuál los huesos son elásticos, puede sufrir una fractura en tallo verde o ninguna, mientras que una persona mayor esta expuesta por estar sus huesos calcificados a sufrir una fractura severa.

La relajación física y mental evita las fracturas asociadas a la tensión muscular. Los músculos relajados sirven como cojines en algún accidente, en cambio cuando se encuentran tensos debido a las contracciones fuertes de los músculos insertados requieren solo de un leve golpe para sufrir una fractura.

" LOCALIZACION DE LAS FRACTURAS MANDIBULARES "



- 31% ANGULO DE LA MANDIBULA
- 15% REGION DE MOLARES
- 14% REGION MENTONEANA
- 18% CONDILO
- 8% SINFISIS
- 6% RAMA ASCENDENTE
- 1% APOFISI CORONOIDES
- 7% REGION DEL CANINO

El desplazamiento de la fractura de la mandíbula es el resultado de:

Acción muscular: La musculatura insertada a la mandíbula para los movimientos funcionales desplaza los fragmentos cuando se pierde la continuidad del hueso. La acción equilibrada entre los grupos de músculos se pierde y cada uno ejerce su propia fuerza sin oposición del otro.

Dirección de la línea de fractura: Se han clasificado en favorables y no favorables como se menciona anteriormente. También se clasifican en Horizontales y Verticales; la mayoría de las fracturas del ángulo mandibular son Horizontales no favorables.

La fractura vertical no favorable se extiende desde un punto posterolateral hasta un punto anteromesial y las Fracturas Favorables Verticales se extienden desde un punto anterolateral a uno posteromesial.

Fuerza: La fuerza por sí misma puede desplazar las fracturas forzando la separación de los extremos del hueso, impactando los extremos o empujando los cóndilos fuera de las fosas, pero el desplazamiento secundario debido a la acción muscular es más fuerte y de mayor importancia en las fracturas de la mandíbula. La fuerza que hace que una fractura se vuelva compuesta o conminuta, complica el tratamiento.

CAPITULO V

HISTORIA CLINICA

En todos los campos de la cirugía bucal es esencial el diagnóstico - correcto y éste lo lograremos con una recopilación de datos básicamente desde el nacimiento del paciente.

Expediente clínico: _____

Fecha: _____

Nombre: _____ Edad: _____

Sexo: _____ Empleo: _____ Procedencia: _____

Antecedentes Heredofamiliares:

(Abuelos paternos, maternos, hermanos y toda persona que habitan con - el paciente) Su estado de salud siven, si son finados la causa de su muerte.

Antecedentes Luéticos: (Enfermedades venéreas

Antecedentes fímicos: (Padecimientos pulmonares infecciosos)

Antecedentes diatésicos: (Padecimientos endócrinos, como diabetes, hipertiroidismo etc.)

Antecedentes Neoplásicos: (Tumores, hiperplasias ect.)

Antecedentes personales (no) patológicos: (Alimentación - Higiene - Inmunizaciones - Escolaridad) (Hábitos: Tabaquismo - Alcoholismo - Drogas - Otros).

Antecedentes personales patológicos: (transfusiones - Tratamientos de corticosteroides - Traumáticos - Quirúrgicos - Alérgicos - Luéticos - Fímicos - Diatésicos - Alteraciones de: temperatura, astenia, adinamia pérdida de peso, vómito, mareo, etc).

Diagnósticos Previos:

Exploración física:

- | | |
|---------------|---------------------------|
| - Peso actual | - Presión arterial |
| - Peso ideal | - Frecuencia respiratoria |
| - Temperatura | |

CAPITULO VI

ANALISIS DE LABORATORIO

Estos son de gran utilidad al C.D. y le ayudarán a obtener un diagnóstico correcto.

El exámen sistémico de sangre y orina nos revela algunas veces estados- que pueden complicar la intervención quirúrgica.

BIOMETRIA HEMATICA

(Resultados normales)

Exámen	Hombre	Mujer
Hemoglobina.....	15 - 20	13.5 a 17 g
Hematocrito.....	45 - 60	40 - 52
CMHG.....	32 - 36	
Volumen globular....	83 - 104	
Leucocitos.....	5,000 - 10,000	
Linfocitos.....	24 - 38	
Monocitos	4 - 9	
Neutrófilo.....	50 - 70	
Eosinófilos.....	1 - 4	
Basófilos.....	0 - 1	
Segmentados.....	45 - 65	
En banda.....	0 - 7	
Metamielocitos.....	0	
Mielocitos.....	0	

Reticulocitos.....	0.5 - 1.5 %
Células L.F.....	negativa
Plaquetas.....	150,000 - 400,000 mm ³
T. sangrado.....	1 - 3 min.
T. coagulación.....	8 - 12 min.
T. Protombina.....	80 - 100 %
T. Tromboplastina parcial..	30 - 50 seg.
Retracción del coágulo: (30 min. de inicio) (240 Min. termina)	

QUIMICA SANGUINEA

Urea
Acido Urico
Colesterol
Colesterol esterificado
Calcio
Amilasa
Lodo Protéico
Triyodo Tironina (T3)
Fosfatasa acida
Deshidrogenada Láctica
C,P,K. (Creatin fosfo quinasa)

PRUEBAS DE COAGULACION

Tiempo de sangrado - coagulación
Tiempo de Protrombina
Tromboplastina parcial
Plaquetas
Coproparasitoscopico en serie

INMUNOLOGIA

Antiestreptolisinas
P.C. reactiva o latex
V.D.R.L. o Reacciones febriles

PRUEBAS HEPATICAS

Transaminasa piruvica
Transaminasa oxalacetica
Bilirrubinas
Fosfatasa alcalina
Bromosulfaleina
Cefalin colesterol
Timol

BACTERIOLOGIA

o Cultivo ; Exudados**

* = VAGINAL

** = FARINGEO

CAPITULO VII

ESTUDIO RADIOGRAFICO

En cualquier paciente que se sospeche una fractura deberá tomarse un estudio radiográfico. Ordinariamente hacemos tres radiografías extraorales: (POSTEROANTERIOR - OBLICUA LATERAL DERECHA Y OBLICUA LATERAL IZQUIERA)

Las placas deben examinarse antes de secarse, prestando atención particular a los bordes óseos donde aparecen la mayoría de las fracturas.

Si hay sospecha de **Fx.** en la rama ascendente c del cóndilo puede tomarse otra radiografía lateral oblicua de ese lado centrandose en la región -- sospechosa. También se puede tomar una radiografía lateral de la articulación temporomandibular.

Quando sospechamos de una fractura del maxilar superior se debe tomar una radiografía de WATERS (Nariz, barbilla tomada posteroanterior). Si se sospecha fractura del arco cigomático del paciente y el portaplacas en la parte superior de la cabeza. Las fracturas del maxilar superior son difíciles de diagnosticar en la radiografía. Cuando no se pueda llegar a una conclusión definitiva se debe tomar una radiografía lateral de cráneo. Si esta abierta la línea de sutura frontonasal en la radiografía hay una posibilidad de fractura del maxilar superior. En casos en que se demuestra la fractura, las radiografías intrabucales deben tomarse en el sitio de la fractura antes de hacer el tratamiento definitivo. El tratamiento no se puede llevar a cabo si hay trismus intenso o traumatismo grave. Las Rx. intrabucales dan una definición exacta debido a la aproximación de la película al hueso, algunas veces muestran fracturas que no se notan en las comunes, especialmente en la apófisis alveolar, de la línea media del maxilar -- superior y de la sínfisis. El estado de los dientes adyacentes y la información detallada acerca de la fractura pueden obtenerse con este procedimiento.

El diagnóstico de la fractura doble de la región particular de la mandíbula debe hacerse con cuidado. La radiografía lateral de la mandíbula no se hace con frecuencia, de manera que la fractura de la corteza lateral y la fractura de la corteza media se sobreponen exactamente.

Las dos paredes corticales fracturadas pueden interpretarse mal como -- dos fracturas mandibulares.

Desde el punto de vista medico legal debe tenerse mucho cuidado con la radiación a la que exponemos a un paciente. En los niños o adultos jóvenes

debe cubrirse al paciente con una sábana empicmada para proteger las gónadas y el cuello por las mal alteraciones que pueden sufrir estas glandulas.

(10)

CAPITULO VIII

DIAGNOSTICO

El método de diagnóstico es la habilidad y destreza del clínico para descubrir, reconocer y saber la naturaleza de un proceso patológico, estar familiarizado con las cualidades, la evolución y el desarrollo patológico de la anomalía.

Mediante la observación de los signos clínicos que presenta el paciente y la recopilación de datos sobre su estado actual y enfermedades anteriores.

Para obtener un buen diagnóstico sobre algún caso de paciente con fractura debemos tomar en cuenta la historia médica, la historia dental, los datos que se obtengan del examen oral y radiográfico y de las pruebas de laboratorio. Todos estos datos deben estar conjuntamente relacionados entre sí para la obtención del diagnóstico y así dar el tratamiento adecuado.

La apreciación general del paciente incluye el estado mental y emocional del paciente, que muchas veces es afectado por el mismo impacto en un accidente o en un golpe, temperamento y actitud que en ocasiones el paciente llega a predisponerse a lo que sucederá dentro de un hospital o clínica por experiencias anteriores suyas o de algún conocido, edad fisiológica, esto se logra mediante la observación de su facie, modo de caminar, postura, hábitos.

Examen de la boca, dientes, articulación temporomandibular. Las pruebas de laboratorio y radiográficas son de gran importancia, porque muchas veces puede estar unida una fractura a una enfermedad ósea metabólica.

CAPITULO IX

ANESTESIA

El control del dolor es extremadamente importante en la práctica de la odontología, ya que no existe a mi parecer procedimiento de operatoria dental que no pueda practicarse absolutamente indoloro. El éxito en el control del dolor exige que el práctico deba tener una completa comprensión de la naturaleza del dolor y de como puede originarse tal dolor. Su conocimiento de la neuroanatomía involucrada deberá ser adecuado, pues sobre ello depende la técnica de las inyecciones.

La farmacología de los anestésicos locales, analgésicos y demás drogas asociadas debe ser expertamente dominada por el dentista. (10)

ANALGESIA REGIONAL

La analgesia regional se indica para producir insensibilidad al dolor de los dientes y las estructuras que lo soportan y cuando es necesario mantener despierto al paciente.

El método regional siempre debe ser el primero que se elige para la anestesia, porque ofrece las siguientes ventajas:

- 1) El paciente esta despierto y coopera
- 2) Hay poca deformación de la fisiología normal, y por eso puede utilizarse en los pacientes en condiciones precarias.
- 3) Hay muy poca incidencia de movilidad
- 4) Los pacientes pueden retirarse sin compañía
- 5) No necesita personal ayudante
- 6) Las técnicas no son difíciles de dominar
- 7) El porcentaje de fracasos es reducido
- 8) No hay gastos adicionales para el paciente
- 9) El paciente no necesita presentarse en ayunas.

Desventajas:

- 1) Cuando el paciente rechaza analgesia regional por temor o aprensión.
- 2) Cuando la infección descarta el uso de anestesia regional.
- 3) Cuando el paciente es alérgico a distintos analgésicos locales.
- 4) Cuando el paciente no tiene edad suficiente.
- 5) Cuando la cirugía oral mayor hace ineficaz la anestesia regional.
- 6) Cuando las anomalías tornan difícil o imposible la analgesia regional.

DOLOR: Es uno de los síntomas más comunmente experimentados en Odontología y como tal, es la mayor preocupación para el Dentista.

La palabra "dolor" ha sido utilizada por todos practicamente y ha sido descrita por una variedad de términos tales como agudo, quemante, afligente, acalambante, sordo, punzante, irradiado, palpitante, etc.

Antes de tratar de controlar o eliminar el dolor por cualquier método, el paciente debe diagnosticarse tan cuidadosamente como sea posible.

Ningún tratamiento debe prescribirse sobre la base de "por las dudas", ya que el dolor es un síntoma y no debe tratarse sin un plan. Deben de realizarse todos los esfuerzos para localizar la causa del dolor y eliminar la patología en lugar de tratar únicamente la molestia.

ANESTESIA GENERAL

El paciente sometido a anestesia general en odontología esta expuesto a cualquiera de las complicaciones asociadas con un anestésico, actualmente las dificultades serias no son frecuentes, pero hay que considerar aquellas cuyo tratamiento es realmente importante.

Antes de cualquier procedimiento nos basamos en una historia clínica bien definida y el problema específico de dicho paciente.

Al tratar una fractura severa quizá exista la posibilidad de hacer nula la aplicación de anestesia general pero la mayoría de los casos amerita por la misma gravedad del estado general del paciente.

La técnica más usual en tratamientos de cirugía dental como también en casos de tratamiento facial es la que llamamos **Anestesia Endotraqueal**.

ANESTESIA ENDOTRAQUEAL

(Método)

El uso de esta técnica se ha acrecentado junto con otros progresos, en particular el empleo de bloqueadores neuromusculares y el uso de la presión respiratoria intermitente positiva.

Esta técnica proporciona una vía aérea segura, con completa protección contra lo que puede obstruir los pasajes traqueobronquiales.

La intubación endotraqueal esta siempre indicada en la anestesia general -- para cirugía dental.

Intubación dental

Se introduce un tubo endotraqueal a través de la boca o de la nariz. Aunque dicha intubación lleva varias desventajas inherentes, es más favorable para la odontología. "Existen ventajas obvias en esta técnica". La boca queda completamente libre lo cuál facilita un perfecto acceso para cualquier intervención odontológica. De modo que las manipulaciones intraorales implican menos riesgo de desalojamiento u obstrucción del tubo. Permite el desalojamiento del tubo nasal con un mínimo de analgesia.

En caso de que halla dificultad al colocar el tubo nasal es preferible "NO" recurrir a otro de menor calibre, ya que éstos se desvían por pasajes ciegos.

Es importante evitar la cavidad nasal superior; debe levantarse el extremo de la nariz e introducir el tubo bien lubricado a lo largo del suelo de la nariz, siguiendo la línea del techo de la boca.

La intubación nasal con control visual es preferible, y debería hacerse una laringoscopia y observar la faringe antes de introducir el tubo por las coanas

La hemorragia nasal debe ser detenida en el primer contacto del tubo con la mucosa; ya que, de lo contrario, rápidamente se llenaría la faringe de sangre con grave riesgo de aspiración.

Dado que casi todos los tubos endotraqueales se fabrican a bisel a la izquierda, es preferible emplear la coana derecha; a menos que exista una obs-trucción, esto es menos importante si se utiliza un tubo con extremo de Murphy

Cuando el final del tubo se pone en contacto con la faringe, se utiliza el fórceps de Maguill para colocarlo en la laringe (se necesita de un ayudante para introducir el tubo en la nariz) Debido a la postura usual del paciente para la laringoscopia con el cuello flexionado y la cabeza extendida, el extre

mo del tubo tiende a rozar la pared anterior de la laringe o tráquea, y esto puede impedir el paso de dicho tubo. Esta tendencia se supera aplicando algunas de las siguientes normas:

1) El extremo del tubo se coloca en la laringe posterior, y se introduce suavemente con ayuda del fórceps mientras se empuja entre las cuerdas vocales; el tubo se sujeta a 1 o 2 cm de su extremo para este propósito.

2) Al avanzar el extremo entre las cuerdas vocales, se permite que el fi--nal del laringoscopio en la úvula se deslice un poco hacia atrás. Esto hace que la laringe y la tráquea estén más alineadas con el tubo, y se debe mantener la porción posterior de la glotis a la vista para asegurarse que el tubo no se deslice hacia el esófago.

3) Si esto no tiene éxito, se deja por completo de presionar sobre el laringoscopio, y se flexiona la cabeza, mientras, se intenta hacer avanzar suavemente el tubo con la mano derecha, la izquierda manipula la laringe hacia atrás y ambos lados; normalmente el tubo se deslizará en la tráquea, pero --debe revisarse inmediatamente su posición escuchando junto para asegurarse --de que el aire ha penetrado en la tráquea y no en el esófago.

Los tubos de goma son más usuales que los de plástico, sobre todo en intervenciones breves. El diámetro depende del sexo, talla y edad del paciente, un tubo de 8 mm de diámetro es el que más se utiliza y se ajusta a la mayoría de los adultos. Cuando se introduce por la boca del tubo endotraqueal en los adultos es fácil comprobar si el diámetro se ajusta perfectamente, pero en niños el ajuste debe ser perfecto para evitar una presión excesiva y --producir una obstrucción respiratoria, para esto se debe colocar uno de menor calibre y antes de introducirlo nasalmente es recomendable hacerlo por la --boca.

La intubación endotraqueal se realiza con ayuda de relajantes bloqueadores neuromusculares. En una intervención que dura más de 15 minutos ha de usarse un relajante " No Despolizador " más cativo como la d-tubocuramina o galamina, se debe tomar en cuenta la duración de la intervención, la zona, la edad del paciente, su peso y sexo.

Al final se utiliza una Neostigmina anticolinesterasa a fin de invertir los efectos residuales y tener bajo observación post-operatoria.

ANESTESIA NO ENDOTRAQUEAL

Es de gran importancia el uso de anestesia general en la odontología con la técnica no endotraqueal.

Esta técnica consiste en la inhalación nasal de óxido nítrico, el paciente se sienta en la silla dental, inclinado ligeramente para obtener una mayor estabilidad y facilidad de acceso. La inducción de la anestesia puede efectuarse por una inyección intravenosa, pero el principio anestésico es el óxido nítrico y el oxígeno, casi siempre con el Halotano y administrado por una mascarilla nasal.

Después de la inducción intravenosa el anestésico se desliza a la cabecera de la camilla y, por el lado izquierdo del paciente, coloca una mascarilla sobre la nariz y boca de éste con un flujo en orden de 2l/min de oxígeno y 6l/min de óxido nítrico, la válvula de salida permanece cerrada en esta fase, de manera que una mano en la bolsa de gas del aparato anestésico puede utilizarse para proporcionar con suavidad una inhalación intermitente a los pulmones. Esto demuestra la permeabilidad de las vías aéreas y la fijación de la mascarilla, al mismo tiempo que ayuda a dominar la respiración indecisa y los espasmos menores. La asistencia respiratoria en esta fase deberá ser mínima, y se dirigirá exclusivamente a estimular el inicio de la respiración ritmica del paciente. Hasta que se abre la válvula de salida, se permite la respiración levantando una esquina de la mascarilla, ladeándola. Probar y mantener la permeabilidad de las vías aéreas es un punto absolutamente vital y necesario. Es en esta fase cuando se intenta una respiración nasal libre; si no es absolutamente libre, se introduce cuanto antes un tubo orofaríngeo del tipo Guedel y una mascarilla facial completa sustituye la máscara nasal si es preciso.

CAPITULO X

En la fractura horizontal Le Fort I el cuerpo del maxilar superior - está separado de la base del cráneo arriba del nivel del paladar y debajo de la insercción de la apófisis cigomática. La fractura horizontal da como resultado un maxilar superior que se mueve libremente. A esto se le ha llamado " Maxilar flotante ", puede presentarse una segunda fractura en la línea media del paladar representada por una línea de equimosis.

La fractura del maxilar superior puede ser unilateral, la cuál debe diferenciarse de una fractura alveolar (la fractura alveolar no se extiende hasta la línea media del paladar). El desplazamiento depende de varios factores: La fuerza de un golpe intenso sobre la cara puede empujar el maxilar superior hacia atrás. La fuerza muscular puede hacer lo mismo. En una fractura a bajo nivel no interviene el desplazamiento muscular. Si la fractura está a nivel más alto, las inserciones del músculo Pterigoideo están incluidas en el fragmento libre - movido hacia atrás y hacia abajo en su parte posterior, dando como resultado una mordida abierta. Algunas fracturas estan deprimidas a lo largo de la línea de separación. Muchas fracturas horizontales del maxilar superior no están desplazadas y por lo tanto el diagnóstico no se hace en el primer exámen.

El trauma lo podemos ver en los labios, dientes y carrillos, en caso de que no esten traumatizados severamente los dientes anteriores deben tomarse entre el índice y el pulgar moviendolos hacia atrás y hacia adelante. Los molares deben moverse de manera similar, primero -- hacia un lado y luego hacia el otro. El maxilar superior fracturado será móvil, el hueso impactado distalmente no se mueve, pero se puede hacer el diagnóstico observando la mala oclusión.

El exámen radiográfico revela la fractura en las placas posteroanterior, lateral y de Waters.

" LE FORT II "

FRACTURA PIRAMIDAL o LE FORT II:

En este tipo de fracturas existen las verticales a través de las caras faciales del maxilar superior, y se extiende hacia arriba hasta los huesos nasal y etmoides. Generalmente se extiende a través del Antro malar.

Toda la porción media de la cara está hinchada, incluyendo la 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 de un catarro nasal. (Una prueba empírica es relectar algo de líquido en un pañuelo. Si al secarse obra como almidón, es moco; si no, es líquido cefalorraquídeo que ha escapado a través de la duramadre como resultado de la fractura de la lámina cribiforme del hueso etmoides. Es por esta razón que el examen clínico de las fracturas sospechosas del maxilar superior debe hacerse cuidadosamente y con el menor movimiento posible.

No se hace palpación maxilar, hasta diferenciar una rinorrea de un catarro nasal. Las infecciones en este caso pueden terminar en una meningitis. Palpación discreta si se sospecha de fractura craneal. El edema enmascara la depresión del cráneo; En fracturas craneales hay pérdida de conocimiento y las lesiones de los nervios craneales (Especialmente del Motor Ocular Externo y el Facial). El signo Battle (equimosis en la línea de la arteria auricular posterior en el área mastoidea) se vuelve evidente a las 24 hs de fracturarse la base del cráneo. El aumento de la temperatura es concomitante con daño intracraneal.

El paciente con rinorrea cefalorraquídea puede ser tratado con venda je temporal o la fijación con alambre después de obtener un nivel antibiótico satisfactorio y se permite el tratamiento definitivo anticipando la curación más rápida de la duramadre al reducir las paredes óseas.

El diagnóstico de las fracturas del maxilar superior es difícil, ya que la palpación de los huesos a través del edema es confusa. Las radiografías es difícil de interpretar, si hay desplazamiento de la fractu

ra la radiografía mostrará desniveles y espacios de los bordes corticales que pueden corroborarse clínicamente. La superposición de numerosas estructuras, incluyendo las vertebras, sobre el maxilar superior dificulta el diagnóstico radiográfico en ausencia de desplazamiento. Se ha observado que la separación de la línea de sutura frontonasal en una radiografía lateral de cabeza, generalmente indica una fractura en otro lado del maxilar superior, aunque su ausencia no excluye la posibilidad de dicha fractura.

En el paciente inconsciente o aturdido se debe examinar cuidadosamente la oclusión si la fractura del maxilar superior no se confirma clínicamente o radiográficamente.

" LE FORT III "

FRACTURA TRANSVERSA (Le Fort III) es una fractura de nivel alto que se extiende a través de las órbitas atravesando la base de la nariz y la región del etmoides hasta los arcos cigomáticos.

El borde lateral de la órbita ósea está fracturado lo mismo que su borde inferior. El cigoma generalmente está afectado, ya por la fractura del arco o por el desplazamiento hacia abajo a la participación del malar la fractura transversa generalmente se presenta con otras fracturas. La fractura Piramidal se acompaña de fractura transversa unilateral del otro lado. Las combinaciones de las fracturas del maxilar superior básicas son más bien la regla que la excepción.

Una fractura grave de la línea media de la cara incluye fracturas transversa, piramidal y horizontal, por lo común en forma de fracturas múltiples del cuerpo y arco cigomáticos y fracturas de otras regiones como huesos nasal y Etmoides.

En las fracturas transversas hay una facies característica, a manera de plato, debido a que la porción central está concava. En perfil la

cara aparece cóncava en la región de la nariz debido a la fractura y dislocación posterior del maxilar. 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 están afectados, hay el 95% de probabilidad de muerte. Sin embargo, el neurocirujano debe diferenciar este signo cuando se presenta con traumatismos debido a otros estados tales como alcoholismo, morfomanía, glaucoma y operación ocular anterior, se debe buscar la rinorrea cefalorraquídea, fracturas del cráneo, otros signos neurológicos y también hemorragia ótica.

El sangrado de los ojos revela una fractura de la fosa craneal media. Cuando se sospecha que exista fractura en el maxilar superior, se debe palpar el borde infraorbitario en busca de un desnivel o hundimiento en el hueso y ha de buscarse separación en el borde lateral de la órbita. Si el piso de la órbita está deprimido, el globo ocular baja, dando como resultado la diplopía.

Los bordes de la órbita son fáciles de visualizar en la radiografía y -- por lo tanto la presencia o ausencia de fractura en esta región puede diagnosticarse con seguridad.

La línea de sutura frontocigomática, que normalmente es radiolúcida, debe diferenciarse de una separación traumática.

TRATAMIENTO

FRACTURA LE FORT I

El tratamiento consiste en colocar el maxilar superior en relación correcta con la mandíbula y con la base del cráneo, e inmovilizarlo. Como la relación exactamente con la mandíbula es más importante, la fractura del maxilar superior necesita la fijación intermaxilar.

FIJACION CRANEOFACIAL

Se emplea en los casos de desplazamiento o gran separación para complementar la inmovilización intermaxilar. El método más sencillo es el de fijar alambres alrededor del malar. Esto fija el maxilar superior contra la base del cráneo y, en caso de mordida abierta, tira hacia arriba la porción posterior que esta desplazada hacia abajo, mientras que los elásticos intermaxilares tienden a cerrar la mordida abierta.

Si la fractura es alta y el fragmento se extiende hacia atrás, para hacer la reducción es necesaria hacer tracción intermaxilar por medio de bandas elásticas dirigidas hacia abajo y adelante.

GORRA DE YESO

Quando la tracción extrabucal es necesaria, se puede utilizar este método que consiste en una gorra de yeso, se incorpora a ésta un perno estacionario o un alambre grueso y se suspende por delante del maxilar superior

La tracción elástica se hace desde el perno hasta la barra para arco anterior.

Quando el maxilar se mueve hacia adelante, generalmente a las 24 a 48 horas, se quita el perno y se coloca la fijación intermaxilar. Cuando existe una fractura antigua que ha empezado a cicatrizar en mala posición muchas veces puede ser separada por manipulación o por tracción elástica. Si no se tiene éxito se debe llevar a cabo la reducción abierta levantando colgajos mucoperiosticos y separando los huesos con osteotomos anchos y delgados.

Desventajas de la Gorra de Yeso

Es incomoda y antiestética, da calor y tiende a moverse o a desplazarse, toma mucho tiempo para hacerla y su construcción es laboriosa. Se han hecho numerosas modificaciones que eliminan el yeso.

Se han contruido gorras de cuero. El armazón de CRAMPORD para la cabeza, empleada por la Marina, tiene tres pernos que hacen contacto con la pared externa del cráneo en forma trípoide.

Construcción de la Gorra de Yeso

En hombres y mujeres la cabeza se rasura hasta el occipucio, en las mujeres el resto del pelo se levanta y junta hacia arriba de la cabeza. Una porción de caucho de 6 mm de grueso se fija con tela adhesiva a la piel rasurada sobre el occipucio; sobre la frente se coloca una porción de fieltro de 6 mm de grueso y se quita después que ha fraguado el yeso, dando espacio suficiente para evitar la necrosis por presión y el dolor. Un pedazo de media de seda de 36 cm de longitud se coloca sobre la cabeza hasta el nivel de la barba y se tira ligeramente hacia arriba para que el pelo quede en -- dirección superior.

Un pedazo de vendaje se aplica flojamente alrededor de la porción media arriba de la cabeza. Se hace un pequeño corte arriba del nudo de la media a través del cual se colocan el resto del vendaje y el nudo. La porción superior de la media se tira hacia abajo sobre la cabeza. Esto deja la porción superior de la cabeza libre rodeada por el vendaje que se utiliza como cierre para ajustar la media. Con un lápiz se marcan las orejas y -- las cejas; en el Centro se coloca un pedazo de gasa para proteger el cabello.

El vendaje enyesado de preferencia impregnado con resina de melamina -- (a pueba de agua, porosa, de poco peso, fresca y más fuerte y resistente), -- se moja y se envuelve alrededor de la cabeza sobre la media hasta las líneas hechas con el lápiz. Se colocan dos o tres capas. En una mesa se forma un pedazo de nueve capas de grosor y 23 cm de largo hecho con la cabeza y se -- adapta íntimamente a la región de la apófisis mastoides. Se corta el exceso, y se coloca un aditamento como el de Erich o uno improvisado con un gancho de alambre de ropa. Entonces se coloca otro rollo de yeso alrededor del aditamento. El borde inferior de la media se dobla hacia arriba hasta

la línea hecha por el lápiz en toda su periferia para formar un borde liso en el yeso, y se coloca otra capa de yeso sobre ella. Sobre la apófisis mastoideas se pone una porción seca de gasa haciendo el vendaje alrededor del yeso. Esto da una adaptación por presión a esta región importante durante 18 horas, mientras se seca el yeso, después de lo cual se quita la gasa.

También se quita la gasa colocada sobre el cabello en la parte superior del yeso.

El gorro de yeso puede fijarse a la barra para arcada del maxilar superior con dos alambres pasados a través del carrillo con una aguja recta, uno a cada lado del agujero infraorbitario. Sin embargo hoy en día los alambres rara vez atraviesan el carrillo. Los alambres internos a los circuncingomáticos han reemplazado esta técnica. (El gorro se utiliza principalmente para hacer tracción).

FRACTURA UNILATERAL DEL MAXILAR SUPERIOR

Tratamiento

La fractura unilateral del maxilar superior se inmoviliza por fijación intermaxilar. Si se puede llevar a cabo una reducción manual satisfactoria se coloca la tracción elástica. La fractura desplazada lateralmente se trata por una banda elástica sobre el paladar y se inserta en aditamentos anclados a las caras linguales de los molares.

La fractura de la línea media desplazada puede empujarse hacia afuera por un tornillo colocado en el paladar o por una barra insertada en las caras labiales y bucales del arco para arcadas, separándolo del fragmento desplazado. La tracción elástica entre la barra y los aditamentos colocados en los dientes del fragmento, mueven el fragmento lateralmente. Cuando se ha obtenido la posición correcta el aparato se reemplaza por una barra convencional y se coloca la fijación intermaxilar en toda la arcada o sólo del lado colateral.

FRACTURA PIRAMIDAL

En la (Le Fort II) fracturas verticales a través de las caras faciales del maxilar superior, y se extiende hacia arriba hasta los huesos nasal y etmoidal. Generalmente se extiende a través del antro maxilar. Puede estar lesionado un hueso malar.

Toda la porción media de la cara esta 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 amarrotados. Hay hemorragia nasal (si se ve un líquido claro en la nariz, se tiene que diferenciar la rinorrea cefalorraquídea del moco de un 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 ha escapado a través de la duramadre como resultado de la fractura de la lámina cribiforme del hueso etmoides. Es por esta razón que el examen clínico de las fracturas sospechosas del maxilar superior debe hacerse cuidadosamente y con el menor movimiento posible.

No se hace palpación del maxilar superior en presencia del líquido nasal hasta que se ha eliminado la posibilidad de que sea líquido cefalorraquídeo. El material infectado puede llegar hasta la duramadre si la lámina cribiforme ha sido fracturada, resultando una meningitis.

Se debe consultar al neurocirujano si se presentan signos positivos neurológicos o si se sospecha una fractura del cráneo. La palpación discreta sobre el vértice del cráneo debe hacerse en los traumatismos de la cabeza, aunque no haya signos de la fractura del cráneo. El edema enmascara la depresión en el cráneo, que muchas veces no encuentra el dedo explorador.

La posibilidad de la fractura de la base del cráneo no debe ignorarse en el paciente con traumatismo intenso.

Más de la mitad de todas las fracturas del cráneo se ven complicadas por fracturas de la base. Hay siempre pérdida del conocimiento y las lesiones de los nervios craneales (Especialmente del Motor Ocular Externo y el Facial) son signos característicos. El signo de Battle (Equimosis en la línea de la arteria auricular posterior en el área mastoidea)

Se vuelve evidente a las 24 horas de fracturarse la base del cráneo. El aumento de la temperatura es concomitante con daño intracraneal.

El paciente con rinorrea cefalorraquídea es de la responsabilidad del neurocirujano hasta que lo da de alta. El neurocirujano permite el vendaje temporal o la fijación con alambres después de obtener un nivel antibiótico satisfactorio se permite el tratamiento definitivo anticipando la curación más rápida de la Duramadre al reducir las paredes óseas.

Antes no se hacía la reducción hasta que se había llevado a cabo la cicatrización fibrosa del traumatismo, cuando la reducción de las fracturas era difícil, sino imposible de realizar.

A veces el diagnóstico de las fracturas del maxilar superior es difícil por la palpación de los huesos a través del edema de los tejidos faciales es confusa. Las radiografías como estudio en el diagnóstico de una fractura muchas de las veces es realmente confusa por el desplazamiento de estas pues se muestran desniveles y espacios en los bordes verticales que -- pueden corroborarse clínicamente. La superposición de numerosas estructuras, incluyendo las vertebras sobre el maxilar superior dificulta el diagnóstico en ausencia del desplazamiento. Se ha observado que la separación de la línea de sutura frontonasal en una radiografía lateral de la cabeza generalmente indica una fractura en otro lado del maxilar superior -- aunque su ausencia no excluye la posibilidad de dicha fractura.

FRACTURA PIRAMIDAL

TRATAMIENTO.

En las fracturas de tipo Piramidal (Le Fort II) El tratamiento consiste en dirigir la reducción y fijación del desplazamiento en este tipo de traumatismo, y al tratamiento de las fracturas nasales.

Se colocan los alambres intermaxilares o las barras para arcada. La tracción manual o elástica generalmente reduce la fractura llevándose a cabo la inmovilización intermaxilar. La fractura piramidal gravemente desplazada hacia atrás, puede requerir separación manual de las porciones laterales para desimpactar la porción piramidal central y llevarla hacia adelante con pinzas diseñadas especialmente para este efecto. Entonces se coloca la fijación cráneoaxilar. Quizá sea necesario un vendaje en la cabeza o un gorro para la tracción superior extrabucal, especialmente en los casos retardados antes de que sea posible la inmovilización intermaxilar. Sin embargo se utilizan los alambres internos con más frecuencia. La primera porción intacta de hueso sobre la fractura se utiliza para la suspensión de cada lado. La porción lateral del borde infraorbitario puede utilizarse en un lado. El margen lateral del borde supraorbitario puede utilizarse en uno o en ambos lados. El alambre alrededor del cigoma puede utilizarse ocasionalmente aunque uno o ambos arcos pueden estar lesionados en este tipo de traumatismo.

Las fracturas nasales son corregidas por el otorrinolaringólogo o el cirujano plástico. Se reducen por manipulación y se les sostiene, este procedimiento origina mucha hemorragia que debe ser controlada eficazmente en presencia de alambres intermaxilares.

RACTURA TRANSVERSA

(Le Fort III)

TRATAMIENTO.

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

La fractura reciente no complicada por fractura del cráneo, lo que evita la utilización del gorro de yeso, puede suspenderse por medio de alambres que atraviesan los carrillos.

Si el hueso malar esta deprimido se hace una pequeña incisión en la piel de la cara a nivel del borde anteroinferior. Se utiliza una pinza hemostática pequeña para la disección roma hasta el hueso. Se coloca una pinza de Kelly grande debajo del malar y se levanta hacia arriba y hacia afuera. La línea de sutura frontocigomática y el borde infraorbitario se examinan para verificar su posición. El malar suele permanecer en la posición reducida.

La herida se cierra con sutura subcutánea de Catgut y uno o más puntos de seda para la piel. Se aplica algún tipo de fijación cráneoaxilar.

Si la reducción no es satisfactoria o si el malar no permanece en su lugar, como puede revelar el examen de los bordes lateral e infraorbitarios, se lleva a cabo la reducción abierta en uno o ambos lados de estos sitios.

Después de la preparación habitual con el dedo se localiza la separación cigomática en el borde lateral de la órbita. Nunca se rasuran las cejas. Además de la anestesia general se inyecta en la piel 1 ml de anestésico local que contenga adrenalina al 1 por 50,000 para lograr la hemostasia. Se hace en la piel una incisión de dos centímetros de longitud debajo de la caja, con una curvatura hacia el ángulo palpebral. Nunca se hace más abajo del ángulo palpebral externo ya que pueden cortarse las ramas del nervio para los párpados. La disección roma se hace hasta el hueso y se coloca un elevador pequeño del periostio mesial al borde para proteger el contenido de la órbita. Se hace una pequeña perforación en cada fragmento de preferencia dirigida hacia la fosa temporal en vez de hacia la órbita, se colocan alambres y se ajustan para inmovilizar la fractura. En este momento es

bueno considerar la suspensión del maxilar superior por medio de los alambres internos para eliminar la necesidad del gorro.

Se inserta un alambre largo de calibre 26 a través de la perforación superior y se ajusta una aguja larga y recta a los alambres. Entonces la aguja se pasa a través de la herida detrás del malar para que entre en la boca en el borde del repliegue mucobucal a nivel del primer molar.

Se cierra la herida; luego se inserta el alambre a la barra para arcada en el maxilar superior.

Se lleva el mismo procedimiento a cabo en el lado opuesto o, si no existe fractura orbitaria en ese lado, se puede colocar un alambre alrededor del malar.

Si el alambre directo en el borde lateral no es suficiente para reducir el desnivel del borde infraorbitario, también se inserta aquí un alambre directamente. Se hace la misma preparación general. El dedo debe deprimir a través del edema en estas fracturas y debe dejarse en posición durante la incisión. Se hace una insición horizontal hasta el hueso un poco dentro del borde óseo. Se coloca el elevador de perióstio para proteger la órbita. Se hacen pequeñas perforaciones y se juntan con alambre. Se suturan las heridas. Como la contaminación bucal al pasar el alambre hasta la boca puede infectar las regiones más altas, es mejor hacer la inserción del alambre hasta la órbita lateral primero y colocar luego el alambre infraorbitario, si es necesario.

Las regiones altas se dejan abiertas, se suturan las regiones infraorbitarias. El alambre para suspensión va desde el hueso frontal, entonces se pasa hacia abajo en un lado para que le ayudante pueda tomar la aguja dentro de la boca. Se utiliza una nueva aguja del otro lado sin el auxilio del ayudante que ha tomado la aguja en la boca, hasta que toma la segunda. La sutura de las heridas se lleva a cabo después de que el ayudante se ha cambiado los guantes. Entonces los alambres se insertan a la barra para arcada del maxilar superior colocada en la boca. Los alambres se insertan a la boca de la arcada superior en caso de que la boca tenga que abrirse rápidamente después.

Si son tan pocos los dientes que los alambres son ineficaces, los alambres se insertan a la barra para arcada de la mandíbula o a los alambres interdentes.

La fijación maxilar se mantiene durante cuatro semanas,

En este tiempo generalmente la unión de la fractura del maxilar superior se ha verificado. Hay dudas en lo que respecta al grado de unión ósea que se ha llevado a cabo.

Las múltiples y delgadas paredes pueden formar uniones fibrosas. Por lo menos los pilares de hueso más grueso sanan por unión ósea directa de manera que el efecto clínico es satisfactorio.

Los alambres de suspensión se quitan con sedación o anestesia local. Se separan de la barra para arcada o de los alambres interdentes y se coloca un portaagujas en cada extremo. Los dos extremos se mueven suavemente hacia atrás y hacia adelante varias veces para ver cual extremo se mueve más fácilmente. El otro extremo se corta tan alto como sea posible en el repliegue mucobucal y se quita. El alambre con el portaagujas se quita. No es necesario decir que los alambres deben colocarse a través de los tejidos sin torceduras. Los alambres intermaxilares no se quitan por lo menos durante seis semanas.

Se presentan muchas combinaciones de las fracturas, en las cuales pueden presentarse conminutas. En algunos casos, cuando la fijación intermaxilar no es auxiliar útil para la fijación craneomaxilar, se pueden emplear dos técnicas. Una es la "fijación por el perno esquelético entre el maxilar y la mandíbula. Otro es el clavo de Steinmann que se taladra en el hueso a través de la sínfisis de la mandíbula. Se permite que el perno se extienda más allá de los márgenes del hueso a través de la piel.

La tracción puede llevarse a cabo por la fijación de los márgenes libres del perno a un aditamento en el gorro por medio de elásticos o aditamentos metálicos."

" Otro método adicional es usar un clavo Kirschner llevado a través del maxilar superior".

* FRACTURAS DE MAXILARES
Y MANDIBULA EN NIÑOS *

Existen dos consideraciones especiales en el manejo de las fracturas de los maxilares y mandíbula en niños. Los dientes temporales son difíciles de fijar por medio de alambres y los huesos en crecimiento sanan con suma rapidez. Los dientes temporales tienen forma de campana. La porción más amplia del diente es el cuello, donde se colocan los alambres. Por esta razón, en el pasado, muchos cirujanos bucales no intentaban fijar alambres a los dientes temporales utilizando mejor las férulas de acrílico.

La férula tiene la ventaja de la estabilidad y la eliminación del tiempo empleado en la fijación de los alambres con anestesia general. Sin embargo, muchas veces requiere el uso de los alambres en forma de circunferencia. La mayor desventaja es el tiempo que se necesita para la construcción.

La reparación suele verificarse en tres o cuatro semanas. Si se toma una semana para las impresiones y la construcción de la férula en el laboratorio, la organización preliminar en el sitio de la fractura se interfiere durante la reducción y la colocación de la férula.

La utilización de un alambre más fino (Calibre 28) hace posible el empleo de la fijación por alambres en los dientes temporales. Si han hecho erupción el primer molar permanente y los dientes anteriores, la retención es más fácil.

Las fracturas del ángulo en mala posición que se presenta en los niños son tratadas por reducción abierta.

Las fracturas condilares son tratadas conservadoramente en la mayoría de los casos. La fijación intermaxilar se hace bajo anestesia general o sedación profunda. La fijación se mantiene durante dos semanas y entonces se examina la fractura. En casos aislados no se ha empleado fijación, con resultados al parecer satisfactorios.

ALIMENTACION

El pacentito debe ser alimentado seis veces al día, una cartilla de calorías es importante en la dieta que llevará para un balance y mantener el peso de acuerdo a su nivel de actividad.

La dieta debe ser rica en proteínas, vitaminas y calorías y en forma líquida o semilíquida.

Cuando el paciente tiene varias lesiones bucales, puede ser alimentado por vía intravenosa, o por el llamado tubo de Levin que va colocado en el estómago a través de la nariz

La siguiente dieta sería un ejemplo de lo que puede ser un alimento ideal para conservar dicho balance mencionado anteriormente:

Desayuno:	Zumo de frutas	½ taza
	Cereal cocido y leche	½ taza c/u
	Azúcar al gusto	
	Leche	1 taza
	Café o té	1 taza
Media Mañana	Leche batida	
	(con 4 cdas. de proteínas, vitaminas, minerales en leche entera.....	1 taza
Medio día	Carne, 6 cucharadas grandes con ½ taza de caldo de verduras, un cuarto y otro tanto de jugo de verduras.	
	Jugo de frutas, con frutas licuadas... 1 taza	
	cocoa.....	1 taza
	café ó té (si desea)	1 taza
Media tarde	Leche batida (4 cdas. al ras de suplemento de proteínas, vitaminas y minerales con leche entera.....	1 taza
Cena	Lo mismo que el medio día.	
Hora de acostarse	Leche batida con proteínas y minerales	1 taza

La mayoría de las fracturas mandibulares sanan bien para permitir que se quite la fijación de las seis semanas. A veces los adultos jóvenes requieren sólo de cuatro o cuatro semanas y media para su restablecimiento.

Los niños solamente necesitan de tres o cuatro semanas, que, por lo regular hasta menos días les es suficiente.

La higiene del paciente es de suma importancia, y ésta se puede realizar por medio de un atomizador o haciendo colutorios de agua salina tibia una vez al día.

Los alambres que laceran o molestan las mejillas o labios deben voltearse y los extremos cubrirlos con moldelina, cera o acrílico de curación rápida. El dolor no es común durante la reparación, pero en caso de este, se puede --prescribir 0.32 gmos de (ASPIRINA) cada hora y una pastilla cada cuatro horas para mantener este nivel. A cada pastilla se le agrega un octavo de cucharadita de bicarbonato de sodio en agua que obra como amortiguador.

El tiempo óptimo de reparación, debe observarse radiográficamente, la formación del callo óseo. Pero la consolidación del hueso por medio de la formación del callo secundario se puede verificar clínicamente antes de verla radiográficamente.

Los elásticos y alambres se quitan y se examina con cuidado con los dedos, si se observa algún movimiento, se colocan los alambres durante una semana más, hasta que ocurra la consolidación. En algunos casos en que esta se retarda --se puede cementar una férula vaciada de recubrimiento sobre el miembro fracturado de manera que se pueda abrir la boca. En esta fase la función estimula la curación. Si la falta de unión es inevitable se quita la fijación y se permite que el paciente descanse durante varios meses para que los bordes del hueso ---puedan redondearse antes de hacer el injerto óseo.

Después de la remoción de los elásticos, se examina al paciente durante tres días seguidos, y si la oclusión y el sitio de fractura son satisfactorios, los alambres o las barras para arcada pueden quitarse. El paciente debe alimentarse durante una semana posterior al retiro del alambre con una dieta blanda.

INDICACIONES POST-OPERATORIAS

Cuando el paciente ha sido intervenido quirúrgicamente al finalizar esta operación, se hace un exámen cuidadoso para ver si no hay coágulos de sangre en la cavidad bucal y en la faringe a fin de evitar una broncoaspiración, en caso de que se encuentre se hace aspirar la boca. Una vez hecho esto se procede a dar las indicaciones correspondientes al paciente.

A) INDICACIONES:

- 1) Absoluto reposo para el paciente durante 24 horas.
- 2) Compresas de agua fría o bolsas de hielo sobre el rostro 15 minutos x 5 de descanso, esto reduce notablemente el edema que exista.
- 3) Alimentación a base de líquidos halla o no sido ferulizado, cuando no se feruliza el paciente de todas maneras es aconsejable tomar líquidos durante el período de tres días. Cuando ha sido ferulizado que se -- hace en la mayoría de los casos, la dieta líquida tendrá una duración variable y de acuerdo a la reparación del tejido dañado.
- 4) La higiene debe ser muy cuidadosa, lavarse o enjuagarse la boca varias veces al día o después de haber ingerido algún alimento.
*Ya que es muy frecuente que una fractura expuesta se llegue a infectar.

Se prescriben analgésicos de acción media como Dimetil-piraxolona, pueden ser por vía oral, (pastillas disueltas en agua), vía parenteral o rectal.

Vía Oral: (DARV-ON, METROXIPROFENO) una cápsula cada 6 horas.

Vía Rectal: (MECOTEN-CIBALGINA) supositorios de acción media incorporando un bárturico.

ANTIBIOTICOS

Ampicilina o eritromicina en cápsulas de 500mg o de 250mg.

Penicilina sódica (penprocilina de 800 000 unidades) por vía parenteral. (La sodificación cambia de acuerdo a la duración del tratamiento).

Se cita al paciente primero cada tercer día, para observar la consolidación del hueso fracturado y la reparación del tejido blando dañado. Posteriormente se harán las citas cada semana y observar la férula si no ha sido forzada por el mismo paciente, ya que muchas veces se desespera de no poder hablar bien o no poder pasar o masticar alimentos.

Evitar la ingestión de alimentos grasos, picantes y alimentos duros. Evitar el trabajo donde se exponga mucho al calor, dormir en posición horizontal y como también no excederse en trabajos donde se requiera desarrollo físico anormal "no" llevarse objetos sucios o las manos a la boca.

CAPITULO

PRIMEROS AUXILIOS EN FRACTURAS

Se deben tomar medidas inmediatas para asegurar que el estado general del paciente sea satisfactorio.

El tratamiento específico de las fracturas en el paciente con traumatismos graves se instituye horas o semanas después. Si no existen vías respiratorias libres, se deben colocar los dedos en la base de la lengua para tirar de ella -- hacia delante. Las prótesis, los dientes fracturados y otros objetos extraños -- deben quitarse cuidadosamente si se pueden tomar con los dedos. La aspiración de be emplearse para remover las secreciones y la sangre. Un tubo de caucho puede -- mantener vías respiratorias libres temporalmente o se puede colocar una sutura a través de la línea media de la lengua asegurándola a la ropa o a la pared del -- tórax con tela adhesiva.

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. Puede necesitarse algunas veces la tra-- queotomía de urgencia o, si hay tiempo y facilidades, se puede verificar la traqueotomía electiva. Generalmente se utiliza una sonda endotraqueal, la cual -- proporciona alivio y hace inútil la traqueostomía y hace posible la reducción de fractura.

En caso de choque, se trata al paciente colocándolo con la cabeza un poco de -- bajo al nivel de los pies.

Se le cubre con cobertores tibios; las bolsas de agua caliente son tan peligrosas como las de agua fría. (que en estos casos son descartadas), se da sangre completa para el tratamiento básico del choque.

La hemorragia es una complicación rara en la fractura de los maxilares y de la mandíbula, solo cuando hay vasos profundos lesionados en los tejidos blandos -- (es decir la Arteria Maxilar Interna, Venas Faciales y Vasos Linguales), incluso si los vasos alveolares inferiores presentan soluciones de continuidad en el -- canal óseo la hemorragia no es de importancia. Sin embargo, la hemorragia de -- otras heridas es de suma importancia y exige atención inmediata. Se debe mantener presión digital hasta que el vaso sea ligado.

Los pacientes con lesión craneal no deben recibir morfina solo en casos de -- dolor muy agudos, pues la morfina provoca trastornos en la función del centro -- respiratorio.

La antitóxina tetánica se da después de hacer una prueba de sensibilidad si--

hay solución de continuidad en la piel, y si el paciente no ha sido inmunizado, en caso de que el paciente ya haya sido inmunizado se le aplicará un refuerzo - de 1 ml de Toxoides tetánico.

El mejor tratamiento en casos de fractura de maxilares y mandíbula es la fijación inmediata. Lo ideal es utilizar la fijación permanente pocas horas después del traumatismo.

En los hospitales grandes se coloca la fijación intermaxilar inmediatamente después del examen clínico y radiográfico, se le dan sedantes y antibióticos, - también se le colocan bolsas de hielo sobre la cara, así el paciente estará más cómodo.

La fijación temporal debe colocarse si no es factible la fijación definitiva, siempre debe colocarse algún tipo de fijación para mantener al paciente cómodo y los fragmentos de la fractura en tan buena posición como sea posible. El vendaje de la cabeza es la forma más sencilla de fijación.

El vendaje de cuatro cabos es una medida que puede utilizarse. (como medida temporal puede utilizarse la presilla de alambre de Ivy).

TRATAMIENTO

El tratamiento de las fracturas se dirige a la colocación de los extremos del hueso en relación adecuada para que se toquen y se mantengan hasta que ocurre la cicatrización.

El término que denota la colocación del hueso es Reducción de la fractura. El término que se utiliza para mantener el hueso en su posición normal se le llama "Fijación"

Reducción Cerrada

Es el método más sencillo de reducción y se traduce como la maniobra que no expone quirúrgicamente al hueso. Las fracturas maxilares y de mandíbula pueden reducirse manualmente. En casos de fracturas viejas donde los segmentos de hueso 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 15 minutos a 24 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 fractura y la malposición causada por la dirección y fuerza del traumatismo.

Cuando la fractura del maxilar superior esta empujada hacia atrás por la fuerza, debe traerse hacia adelante con la manipulación o la tracción elástica. Rara vez estos huesos requieren separación quirúrgica a excepción del caso de tratamiento retardado cuando la fractura ha sanado en mala posición. (unión defectuosa)

Reducción abierta

No en todas las fracturas es posible llevar a cabo el método de reducción cerrada, por ejemplo en el ángulo de la mandíbula, es difícil por la acción muscular masticatoria, en este caso se utiliza el método de reducción abierta más por fijación que por reducción. Cuando el hueso está expuesto quirúrgicamente se hacen perforaciones en cada lado de la fractura; se cruza el alambre sobre la fractura y los bordes del hueso se llevan a una buena aproximación.

Además de hacer una buena fijación, la fractura puede reducirse satisfactoriamente por tener una buena visión directa.

Otra ventaja de la reducción abierta, especialmente con fracturas tardías, es la oportunidad que tiene el cirujano de remover tejido conectivo organizado-

y los defectos que existan en los bordes del hueso, que si se dejaran, retardarían la curación en la nueva posición.

Desventajas de la reducción abierta:

- 1) Que el procedimiento quirúrgico quita la protección natural que da el coágulo sanguíneo y que se corta el periostio limitante.
- 2) Es posible la infección aún con métodos asépticos estrictos y antibióticos.
- 3) El procedimiento quirúrgico necesario aumenta el tiempo de hospitalización y los costos de éste.
- 4) Se forma una cicatriz cutánea.

FIJACION

La fijación de las fracturas de los maxilares superior e inferior se hace en forma gradual. El primer paso es la fijación intermaxilar con alambres, barras para arcada o férulas.

En muchos esto es suficiente, en caso contrario se hace el alambrado directo a través de perforaciones en el hueso con el método abierto. Esto se hace además de la fijación intermaxilar.

Algunas veces se utiliza la fijación por medio de Clavos Medulares que reducen las partes y se inserta un clavo de acero inoxidable largo y puntia gudo en toda la longitud del hueso cruzando la línea de fractura. El clavo se utiliza más en fracturas de Sífnisis y con menos frecuencia en las fracturas del ángulo de mandíbula. Frecuentemente se utiliza el clavo de fija ción esquelética. Su forma más sencilla es la de un tornillo de 8 cm de largo y de dos milímetros de diámetro que se introduce en la cara lateral de la mandíbula a través de la piel y tejido subcutáneo, hasta la corteza externa, capa esponjosa y corteza interna.

Se introduce otro tornillo en el mismo lado de la fractura y otros más en el lado opuesto de dicha Fx., los clavos se unen por medio de aditamentos de conexión y las dos unidades se conectan sobre la fractura por una va rilla metálica gruesa. (Este es el procedimiento cerrado sencillo).

Las fracturas de los maxilares superiores deben mantenerse contra la ba se del cráneo. Se utiliza actualmente el alambre interno. Se suspenden los alambres sobre el arco cigomático intacto o se hacen perforaciones en el hueso no fracturado arriba de donde se encuentra la fractura y borde infraorbitario o un poco más de la línea de sutura cigomaticofrontal. Los alambres se pasan debajo de la piel y así se suspende el maxilar superior.

Esta suspensión no es visible y el paciente puede hacer su vida normal durante la curación.

COMPLICACIONES

La infección es una posible complicación del alambre directo, aunque se utilicen antibióticos .

La mala unión o la falta de unión no son frecuentes si se hace una reducción correcta temprana y se lleva a cabo la fijación.

La diplopía puede ser una complicación si la fractura no se reduce pronto para que sea posible la posición correcta de las partes. Puede deberse a una depresión en el piso de la órbita o una lesión del músculo oblicuo inferior. En este último caso el cartilago debajo del globo ocular no lo corregirá.

A veces el edema aparece periorbitario persistente, que puede o no desaparecer. No hay tratamiento. Se cree que puede ser resultado de un bloqueo traumático del drenaje linfático de esta región.

Las posibles complicaciones son la mala oclusión, la desfiguración facial, la lesión del epitelio especializado del antro y el mal funcionamiento nasal, pero son menos frecuentes cuando la fractura se trata correctamente y tempranamente. Algunas veces la visión disminuye día a día y puede llegar a la ceguera. Esto se debe al hematoma que hace presión sobre el nervio óptico.

Erich hace la descompresión quitando una porción pequeña de hueso de la pared lateral de la órbita.

CONSOLIDACION DEL HUESO

La curación del hueso se puede dividir en tres fases que se superponen primero se presenta la hemorragia, después de la cuál se organiza el coágulo y proliferan los vasos sanguíneos. Esta fase no específica ocurre en los primeros diez días. Luego se forma el callo primario, que se asemeja a una tela burda de cáñamo. Entre los 27 días y 60 días se forma el callo secundario en el cuál el sistema Haversiano prolifera en todas direcciones. La tercera fase es la "Reconstrucción--Funcional" del hueso. Aquí, son de suma importancia las fuerzas mecánicas. Los sistemas Haversianos se disponen de acuerdo con las líneas de fuerza. Se elimina el exceso de hueso y la forma se moldea de acuerdo a con su función de modo que crezca en una superficie y disminuya en otra.

La curación o consolidación del hueso se divide en seis etapas.

- 1) Coagulación de la sangre del hematoma. En caso de fractura se rompen los vasos sanguíneos de la médula ósea, la corteza, el perióstio, los músculos adyacentes y los tejidos blandos adyacentes. El hematoma resultante rodea completamente los extremos fracturados y se extiende a la médula ósea y los tejidos blandos. Coagula en seis a ocho horas después del accidente.
- 2) Organización de la sangre del hematoma.

En el hematoma en organización se forma una red de fibrina. El hematoma contiene fragmentos de perióstio, músculo, aponeurosis, hueso y médula ósea. Muchos de estos fragmentos son dirigidos y retirados de la región. Las células inflamatorias, que son tan necesarias para la fase hemorrágica de la curación del hueso, se presentan más bien por el llamado del tejido dañado que por las bacterias. Los capilares en la médula, corteza y perióstio se convierten en pequeñas arterias que irrigan la región de la fractura.

Cuanto más tortuoso se hace, la corriente es más lenta, lo que da como resultado un aporte sanguíneo más rico.

En estas fases la proliferación de los capilares ocurre a través del hematoma. La hiperemia asociada al flujo lento de la sangre a través de los vasos tortuosos es la causa de la proliferación mesenquimatosa. Las proteínas formadas por el rico aporte sanguíneo constituyen la base de la proliferación mesenquimatosa.

La resorción ósea es característica del hematoma viejo. La sangre que atraviesa la región de la hiperemia activa, y no la atrofia por desuso, es la causa de resorción de hueso. Cuando la sangre llega al sitio verdadero de la fractura donde están los capilares, la corriente se hace más lenta. Esta región -

de hiperemia pasiva está asociada a la proliferación ósea. El nivel de iones -- de calcio esta aumentado en esta zona de estancamiento capilar.

3) Formación del callo fibroso.

El hematoma organizado es reemplazado por el tejido de granulación, general-- mente en diez días. El tejido de granulación remueve el tejido necrótico gra-- cias principalmente a la actividad fagocítica.

Tan pronto como esta función termina el tejido de granulación se convierte en -- tejido conectivo laxo. El final de la fase hiperémica se caracteriza por una -- disminución en el número de leucocitos y obliteración parcial de los capilares. En este momento los fibroblastos son los más importantes y producen numerosas fi-- bras colágenas que constituyen el callo fibroso.

4) Formación del callo óseo primario.

El tallo primario se forma entre 10 y 30 días después de la rotura. Estructu-- ralmente se ha comparado con una tela burda de cañamo. El contenido de calcio -- es tan bajo que el callo primario puede cortarse con un cuchillo.

Es por esta razón que el callo primario no puede verse en la radiografía. Es una fase temprana que sirve solamente como un soporte mecánico para la formación de callo secundario.

Se consideran diferentes categorías de callo primario según su localización y -- función.

Callo de fijación: Este se desarrolla en la superficie externa del hueso cerca -- del periostio y se extiende a alguna distancia alrededor de la fractura.

Las células del tejido conectivo joven del callo fibroso se transformaran en-- osteoblastos que producen hueso esponjoso.

Callo de Oclusión: Se desarrolla en la superficie interna del hueso a través de-- la porción fracturada. Llena los espacios de la médula y llega hasta el sitio -- de fractura. Se forma la proliferación endóstica.

Callo Intermedio: se desarrolla en la superficie externa entre el callo de fija-- ción y los dos segmentos fracturados. Este callo es el único principalmente car-- tilaginoso.

Callo de Unión: se forma entre los dos extremos del hueso y entre las regiones -- de los otros callos primarios que se han formado en las dos partes fracturadas. No se forma hasta que están bien desarrollados los otros callos y lo hace por -- osificación directa. La resorción extensa de los extremos del hueso ha ocurrido ya. Por lo tanto, más bien que la osificación del tejido conectivo interpuso en

el sitio de fractura, el callo de unión se forma en la zona de resorción. El resultado es una fractura bien unida.

5) Formación del Callo Oseo Secundario.

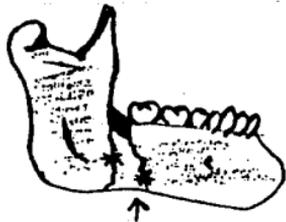
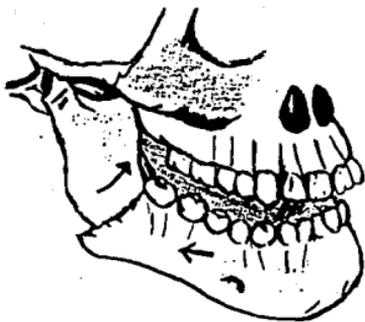
Es hueso maduro que reemplaza el hueso inmaduro del callo primario. Esta más calcificado y por lo tanto se puede ver en la radiografía. Se diferencia de otros huesos del esqueleto por el hecho de que los sistemas pseudohaversianos no tienen una disposición uniforme. Este compuesto de hueso laminado que puede tener la función. Por lo tanto la fijación puede eliminarse cuando se ve el callo secundario en la radiografía. La formación del callo secundario es un proceso lento que requiere de 20 a 60 días.

6) Reconstrucción funcional del hueso fracturado.

La reconstrucción abarca meses o años hasta el punto en que la localización de la fractura generalmente no se puede hacer histológica ni anatómicamente. La mecánica es el factor principal de esta etapa. Es un hecho que si el hueso no está sujeto al estrés funcional el hueso maduro verdadero no se forma. Los sistemas haversianos no orientados del callo secundario.

El callo secundario que se forma en abundancia se reconstruye para estar de acuerdo con el tamaño del hueso remanente. Todo el hueso está moldeado por factores mecánicos si la curación no se ha verificado en un orden correcto.

Las prominencias son reducidas de un lado y las deficiencias se llenan por el otro.



CASOS CLINICOS DE TRAUMAS FACIALES

Una de las causas frecuentes de ingreso a Urgencias son los accidentes en los que ocupa un lugar importante las lesiones Cráneo-faciales. Es de interés el conocimiento de las diferentes causas que provocan el trauma, así como la epidemiología ya que estos pueden proporcionar información práctica tanto para los especialistas como para el público en general.

De los traumatismos cráneo-cérvico-faciales, la causa más importante es derivada de los accidentes ocasionados por vehículos en movimiento en una proporción de 71.4% por autos, 16.2% por motocicletas y 12.6% por bicicletas. La mayoría de los pacientes son jóvenes entre los 20 y 30 años de edad. En nuestro país la bicicleta ocupa uno de los medios de transporte y también ocasiona una incidencia en traumas craneofaciales y lesiones asociadas; aunque en menor grado que los automóviles y motocicletas. Este tipo de transporte, lo utiliza cualquier persona y a cualquier edad, es por eso la importancia del caso, ya que niños menores de 10 años, también pueden ocasionar accidentes, donde ellos son los principales afectados.

MÉTODOS

Para este estudio se revisaron los expedientes de los enfermos que acudieron al hospital de San Luis Potosí, México de marzo 1990 a 1991, clasificándose tanto las lesiones de tejidos blandos como tejidos duros. Se incluyeron lesiones de otras áreas asociadas como las neurológicas, torácicas, abdominales y ortopédicas.

ETIOLOGIA

La pérdida de equilibrio fué la mas frecuente con 124 pacientes (65.3%, si guiéndole la mala condición mecánica del vehiculo por rotura de la horquilla, con 39 casos (20.5); atropellamiento con 22 casos (11.6%) y por ponchadura con 5 casos (2.6%).

INCIDENCIA

En primer lugar de los 190 casos registrados, la ocupó la fractura dentaria la cual se presentó en 35 casos (23.2%) de la población estudiada. La siguiente fué la fractura dentoalveolar; ocurriendo en 15 casos (9.09%), y la fractura nasal fue vista en 10 casos (6.6%).

CONCLUSIONES

La realización del presente trabajo lleva como fin el reafirmar y aumentar los conocimientos básicos de Cirugía en tratamientos de enfermedades Dentocráneo-faciales. El tema es de gran importancia y requiere de una máxima preparación del Cirujano, ya es común que se presente un caso de Fractura en el consultorio y es cuando tenemos que llevar a la práctica nuestros conocimientos básicos de las técnicas referidas en esta Tesis.

Lograr el interés del paciente hacia nuestro tratamiento requiere de un gran esfuerzo del Profesional, para así lograr la comprensión de la importancia que es mantener el equilibrio biológico del organismo. El Odontólogo conoce las funciones de masticación, inervación, miología, tanto como la anatomía craneo-facial, así que a mi punto de vista, es el más indicado para tratar las fracturas ocasionadas por Patologías, sistémicas o de origen accidental las cuales son más frecuentes según estadísticas realizadas en Centros de Salud, Hospitales y Clínicas. Día con día, se presentan altos niveles de accidentes automovilísticos, riñas callejeras, etc. Estas lesiones van desde leves hasta muy graves.

El Profesional llevando una Historia Clínica exacta y completa, conocerá el estado físico del paciente, de lo cual se servirá del auscultamiento general y de un examen radiológico completo (extraoral ó intraorales), según la fractura y el estado del paciente.

Lo anterior nos servirá como consejo y no olvidar que llevando una Historia clínica, que nos conduzca a un diagnóstico correcto para obtener una rehabilitación adecuada y satisfactoria.

" La salud es la fuente de nuestra vida, conservémosla ".

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Gardner C et al Anatomía, Barcelona
Editorial Salvat, S.A., 1971 2a. edición
- 2.- R.D. Lockart
G.F. Hamilton
F.W. Fyfe Anatomía Humana
1965 Primera edición
Nava Editorial Interamericana, S.A. de C.V.
- 3.- Anatomía, Fisiología e Higiene
Dr. Mario Rodríguez Pinto
Editorial Progreso, S.A. Séptima edición
- 4.- Protopodancia Dental Completa
John J. Sharry
Ediciones Toray, S.A. Barcelona, España
- 5.- Oclusión
Ramf Jord Ash
México, Ed. Interamericana, S.A.
2a. Edición, Tercera reimpresión 1977.
- 6.- Guía para el examen médico profesional
Rypins
Ed. Interamericana S.A. 1972, Undécima edición
- 7.- Anatomía para Dentistas
Sicher H. Tandler J.
Ed. Labor, S.A. 1960, Segunda edición
- 8.- Anestesia Local y Control del Dolor en la práctica
Dental.
Monheim
Prof. C. Richard Bennet, D.D.S., Ph. D
5a. edición
Editorial Mundi

- 9.- Anestesia Dental Clínica
Fundamentos y práctica
James M. Bell
Salvat Editores, S.A.
Barcelona, España

- 10.- Tratado de Cirugía Bucal
Dr. Gustavo O. Kruger
Edit. Interamericana, S.A. de C.V.

- 11.- Cirugía Bucal
Archer W. Harry
Edit. Mundi, S.A. 1968
Segunda Edición Castellana

- 12.- Cirugía Bucal
Costich - White
México, Ed. Interamericana, S.A. 1974
1era. Edición en español.