



1ej 161

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

IZTACALA U.N.A.M.

CARRERA DE ODONTOLOGIA

TRAUMATISMOS DEL TERCIO MEDIO DE LA CARA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

JUAN MANUEL GUZMAN PEREZ

SAN JUAN IZTACALA, MEX.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PROLOGO

Los traumatismos del tercio medio de la cara es uno de los temas que más me gustó para elaborar mi tesis ya que es un tema más completo.

En la vida actual los traumatismos por caída, choques, deportes, accidentes laborales, riñas, etc. están a la orden, y por lo tanto el Cirujano Dentista debe de estar preparado para cuando se presente uno de estos casos.

En esta tesis se hablará de anatomía, fisiología, primeros auxilios en caso de pacientes con peligro de perder la vida.

En esta tesis espero resumir los conocimientos más avanzados en Odontología, ya sea refiriéndose a clasificación, cómo diagnosticar este tipo de fracturas, cómo hacer el tratamiento de estas fracturas dependiendo de la técnica, cuál es el material más recomendable y por supuesto para el estudio radiográfico las diferentes radiografías que nos ayudarán a un buen diagnóstico.

Como se podrá ver y se dijo al principio es un tema muy bueno aunque un poco extenso, pero se tratará de detallar cada tema para que haya un mejor entendimiento y se pueda comprenderlo que se dice.

Con esta tesis pienso demostrarles a generaciones futuras y a las personas que así lo crean que un Cirujano Dentista no es

tan sólo un sacamuelas, sino que tiene diferentes especialidades y un campo de operación más grande donde poder trabajar.

Es necesario conocer no siendo un especialista en Cirugía, como atender un paciente cuando nos llega al consultorio, cuál será el tratamiento adecuado por medio de un diagnóstico, el poder elaborar ésto es de gran significancia tanto para el paciente como para el Odontólogo quedando la satisfacción de que este paciente tiene otro concepto del Odontólogo, y éste a su vez el haber podido ayudarlo aunque sea tan sólo en los primeros momentos que son los más difíciles.

El trabajo que se desarrolla en el tratamiento, aparte de ser muy minucioso es muy bonito, para hacer cualquier tratamiento por muy fácil que sea se debe tener conciencia de lo que se va hacer, el conocimiento necesario y la habilidad requerida para estos casos, en mi opinión por mucho que se sepa una técnica si no se practica nunca se aprende.

Esta tesis la elaboré para que sirva como guía de un tratamiento precoz, para que se pueda elaborar y clasificar qué tipo de lesión es y como se produjo, qué órganos están afectados, qué tipo de radiografía ordenar y qué tratamiento es el que se debe dar.

Espero que esta tesis sirva a generaciones futuras, y les sirva para tener una superación y no se queden estancados -

sólo con el fin lucrativo, sino para que en realidad se haga un servicio que aunque sea muy fácil debe ser bien hecho.

INDICE

- 1.- HUESOS DE LA CARA
- 2.- MUSCULOS DE LA CARA
- 3.- INERVACION
- 4.- FISIOLOGIA DE LA MASTICACION
- 5.- MECANISMO DE LA FRACTURA
- 6.- TRATAMIENTO INMEDIATO DESPUES DE UN TRAUMATISMO
- 7.- TRATAMIENTO GENERAL EN UN HOSPITAL
- 8.- INFECCION
- 9.- EXAMEN DE LA CARA
- 10.- FRACTURAS DE MALAR Y ARCO CIGOMATICO
- 11.- EXAMEN RADIOGRAFICO
- 12.- CUIDADOS PREOPERATORIOS Y POSTOPERATORIOS
- 13.- CONCLUSIONES

HUESOS DE LA CARA

Los huesos de la cara se dividen en dos porciones; la -
porción superior está formada por trece huesos; doce de ellos -
están dispuestos por pares a uno y otro lado del plano sagital.

Los huesos pares son: Los maxilares superiores

Los malares

Los unguis

Los cornetos inferiores

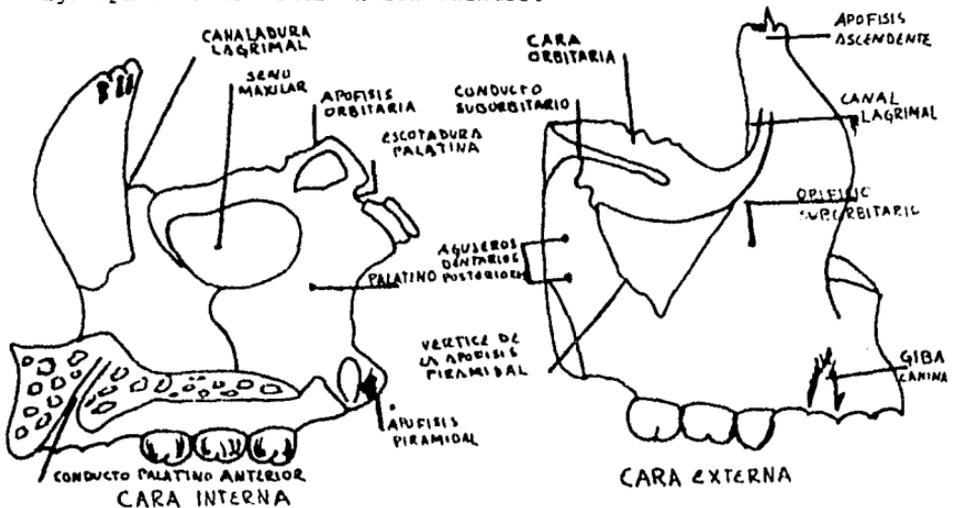
Los huesos propios de la nariz

Los palatinos

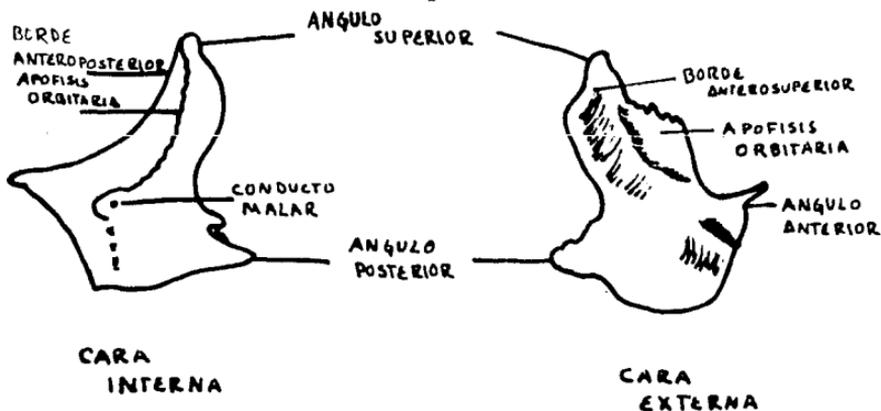
El hueso impar es el Vomer.

La porción inferior está integrada únicamente por el ma-
xilar inferior.

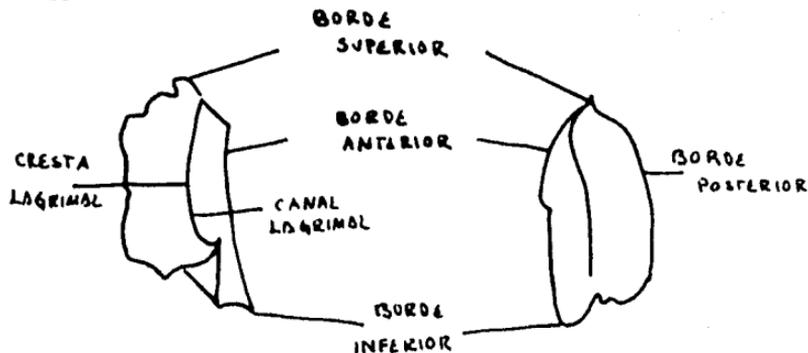
Maxilar superior.- Este hueso forma la mayor parte de la
porción superior, su forma se aproxima a la cuadrangular, siendo
algo aplanado de afuera hacia adentro.



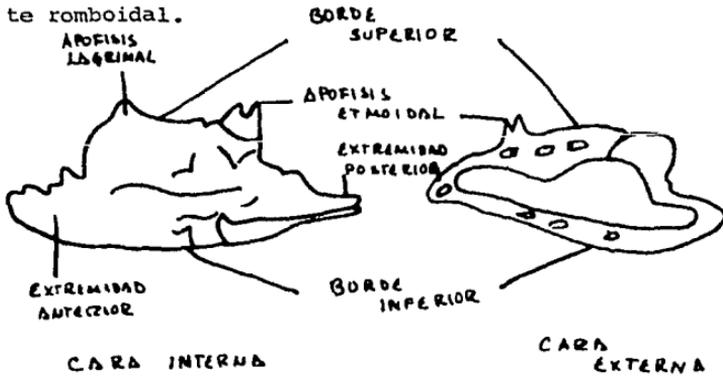
Hueso Malar.- Forma el esqueleto del pómulo y está situado entre el maxilar superior, el frontal, el ala mayor del esfenoides y la escama del temporal



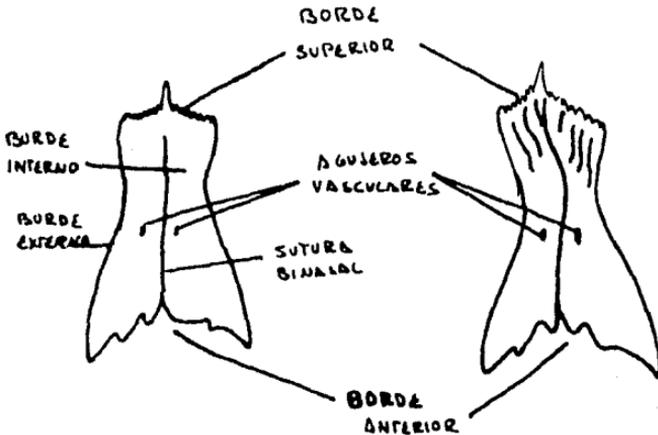
Hueso Unguis o lagrimales.- Es un hueso plano de forma cuadrilátera, colocado en la parte anterior de la cara interna de la órbita, entre el frontal, el etmoides y el maxilar superior.



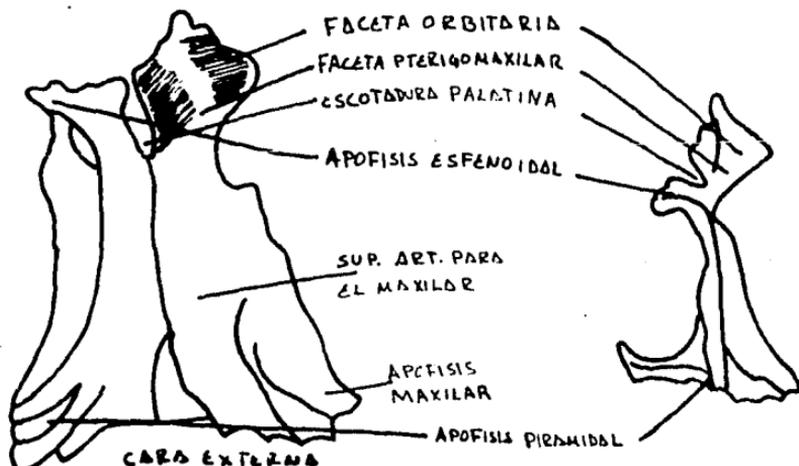
Cornete Inferior.- Es un hueso de forma laminar adherida a la pared externa de las fosas nasales. De contorno ligeramente romboidal.



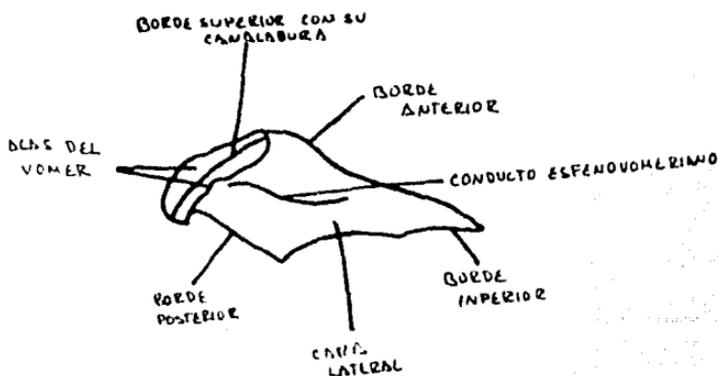
Huesos propios de la nariz.- Son huesos planos, de forma cuadrangular, situado entre el frontal por arriba de las ramas ascendentes de los maxilares superiores por fuera y por detrás.



Huesos palatinos.- Están situados en la parte superior de la cara, por detrás de los maxilares superiores.



Vomer.- Es un hueso impar situado en el plano sagital - junto con la lámina perpendicular del etmoides y el cartilago - forman el tabique de las fosas nasales.



MUSCULOS DE LA CARA.

Músculos de los párpados.- Dos músculos se encuentran en los párpados: el orbicular y el superciliar.

Orbicular de los párpados.- Es un músculo aplanado y ancho que rodea el orificio palpebral.

Inserciones.- Por dentro se inserta por medio de un tendón, denominado tendón del orbicular; el cual se halla dividido en dos porciones. La porción directa se inserta en el borde anterior del canal lagrimonasal; y la otra, o porción refleja lo hace en el borde posterior de dicho canal, de estas dos ramas se origina un tendón único, dirigido hacia afuera, que no tarda en dividirse en dos ramas divergentes, una superior y otra inferior, que se dirigen hacia el párpado correspondiente. Los bordes del tendón directo de la cara anterior y el borde superior del ramo superior y el borde inferior del ramo inferior son los lugares de inserción de la mayor parte de las fibras del orbicular.

Relaciones.- En tanto que la cara superficial está en contacto con la piel por medio de un tejido celular más o menos laxo, la cara profunda se relaciona con el reborde orbitario, con el músculo superciliar, con las arterias y nervios supraorbitarios, con los ligamentos anchos de los párpados y con los car-

tilagos.

Inervación.- Está irrigado por la rama superior del facial.

Acción.- Funciona a manera de esfínter del orificio palpebral cerrándolo cuando se contrae.

El músculo de Horner funciona como dilatador y orientador hacia atrás de los puntos lagrimales, favoreciendo la entrada de las lágrimas hacia las vías lagrimales.

Superciliar.- Se halla situado en un plano más profundo que el orbicular y ocupa la parte interna del arco superciliar.

Inserciones.- Se inserta en la parte interna del arco superciliar, donde su inserción se confunde casi con la inserción del superciliar del lado opuesto; desde ese lugar se dirigen las fibras hacia fuera y arriba, forman un arco de concavidad inferoexterna y se entrecruzan con las del orbicular, por último, van a terminar en la cara profunda de la piel de las cejas.

Relaciones.- Su cara superficial está en relación con los músculos frontal y piramidal por dentro y con el orbicular por fuera en tanto que su cara profunda se halla en contacto con el hueso frontal y con la arteria del nervio supraorbitario.

Inervación.- El superciliar se halla inervado por los nervios parpebrales procedentes de la rama superior del facial.

Acción.- Por su contracción se juntan y desplazan hacia dentro las cejas produciendo la expresión de la cara conocida vulgarmente como ceño fruncido.

Músculos de la nariz.- Son los siguientes: Piramidal, Transverso de la nariz, Mirtiforme y Dilatador de las aperturas nasales.

Piramidal.- Este músculo se halla situado en el dorso de la nariz y parece continuar hacia abajo al músculo frontal por lo cual ciertos investigadores le dan nombre de pilar interno del frontal.

Inserciones.- Se inserta por abajo de los cartílagos laterales de la nariz y en el borde inferior de los huesos propios de la nariz; desde ese lugar sus fibras se dirigen hacia arriba hasta la región interciliar donde se mezclan con las del frontal, pero sin confundirse con ellas se inserta finalmente en la cara profunda de los tegumentos de dicha región.

Relaciones.- Ambos músculos piramidales se hayan cubiertos por la piel y a su vez a los huesos propios a los músculos-propios de la nariz permanecen separados uno del otro en los lugares de contacto por una delgada capa de tejido celular.

Inervación.- Recibe un filete nervioso procedente de -
los nervios suborbitarios de la rama superior del facial.

Acción.- Es un antagonista del frontal y desplaza hacia
abajo la piel de la región superciliar produciendo en ella pliegues transversales.

Transverso de la nariz.- Posee este músculo una forma -
triangular y está colocado en el ala de la nariz.

Inserciones.- Por dentro se inserta en el dorso de la -
nariz donde parcialmente se confunde con el lado opuesto; sus -
fibras se dirigen hacia abajo y afuera, y a nivel de la nariz -
que dividen en un haz anterior que termina en la piel y otro --
posterior que se continúa en el músculo mirtiforme.

Relaciones.- Su cara superficial está en relación con -
la piel y su cara profunda con el ala de la nariz.

Inervación.- Recibe filetes de los ramos suborbitarios-
del facial.

Acción.- La contracción de sus haces posteriores aplas-
ta el ala de la nariz reduciendo la amplitud de los orificios,-
en tanto que la contracción de sus fascículos anteriores levanta
la piel del ala de la nariz.

Mirtiforme.- Se extiende del maxilar superior al borde-
posterior del ala de la nariz.

Inserciones.- La inserción inferior del mirtiforme se -

hace en la fosa del mismo nombre y en parte de la giba canina; - desde estos lugares las fibras se dirigen hacia arriba y van a - insertarse, las anteriores al tabique nasal, las medias se fijan en el borde posterior del cartílago del ala de la nariz; por último las posteriores se continúan con las fibras posteriores del transverso de la nariz.

Relaciones.- La cara superficial de este músculo está en relación con la mucosa de las encías o gingival y con el semiorbicular de los labios, mientras su cara profunda se halla en contacto directo con el maxilar superior.

Inervación.- Como todos los músculos anteriores el mirriforme se halla inervado por los nervios suborbitarios que proceden de la rama superficial del facial.

Acción.- Es depresor del ala de la nariz y constrictor de sus aberturas.

Orbicular de los Labios.- Este músculo se halla situado en el orificio de la boca y se extiende de una comisura labial a la otra.

Inserciones.- Este músculo se considera dividido en dos: el superior o semiorbicular superior y el inferior o semiorbicular inferior.

El primero se extiende de una comisura a otra a lo largo

del labio superior. Sus fibras principales se originan a los lados de la línea media de la cara profunda de la piel y de la mucosa labial. Además de este haz principal existen otros dos haces, uno naso-comisural, que se extiende desde el subtabique hasta la comisura correspondiente; el otro, o haz incisivo comisural superior se originan en la fosa mirtiforme y se dirige -- después a la comisura de los labios.

El semiorbicular inferior posee también un haz principal que se extiende de una comisura a la otra y forma en sí sólo la casi totalidad del labio inferior como el haz principal del semiorbicular superior, se inserta a los lados de la línea media de la cara profunda de la piel y de la mucosa del labio inferior.

Tiene un sólo haz accesorio o haz incisivo comisural inferior que se inserta en los lados de la sínfisis mentoniana y se dirige luego a la comisura correspondiente de los labios donde sus fibras se mezclan con las de los otros músculos que convergen allí.

Relaciones.- Ocupa el espesor de los labios, se halla recubierto por la piel y está relacionado con la mucosa bucal por su cara profunda. El orbicular superior se relaciona con los elevadores del labio superior y con el cigomático menor; el

inferior con el cuadro de la barba. La arteria coronaria pasa - por su cara profunda.

Inervación.- Una rama del nervio temporofacial inerva - al semiorbicular superior; en cambio la inervación del inferior - se hace mediante un nervio procedente del cervicofacial.

Acción.- Funciona a manera de esfínter cerrando la apertura bucal, o simplemente modificándola, interviniendo en la pronunciación de las letras llamadas bucales y en la acción de silvar, mamar y besar.

Buccinador.- Se extiende desde ambas mandíbulas a la comisura de los labios y constituye la parte lateral de la cavidad bucal.

Inserciones.- Por atrás se inserta con la parte posterior del reborde alveolar de los dos maxilares, en la parte correspondiente a los tres últimos molares, en el ligamento ptérigomaxilar y el borde anterior de la rama ascendente; desde estos lugares sus fibras convergen hacia la comisura de los labios y - terminan en la cara profunda de la piel y de la mucosa de esa comisura.

Relaciones.- En su porción comisural se relaciona con el orbicular de los labios, el canino el triangular de los labios y el gran cigomático.

Su cuerpo muscular se relaciona interiormente con la mu-

cosa bucal y por fuera de la rama ascendente del maxilar inferior, con la apófisis coronoides del mismo, con el músculo temporal, con el masetero, del que está separado por la bola adiposa de Bichat, con el nervio bucal, con la arteria y venas faciales y con el canal de Stenon, que atraviesa el buccinador para desembocar a nivel del segundo molar superior.

Inervación.- Recibe ramos de los nervios temporofacial y cervicofacial, en cambio el nervio bucal, rama del maxilar inferior que lo atraviesa, no interviene en su inervación motora pues se trata de un nervio puramente sensitivo.

Acción.- Por su acción estos músculos al contraerse muguen hacia atrás la comisura de los labios, ampliando el diámetro transversal del orificio bucal. Por otro lado cuando los orificios se hallan distendidos, la contracción de los buccinadores los comprime contra los arcos alveolares e influye por lo consiguiente en los movimientos de la masticación y en el silbido.

Elevador común del ala de la nariz y del labio superior. Es un músculo colocado en sentido vertical que se extiende de la apófisis ascendente del maxilar superior y en ocasiones su inserción se extiende a los huesos propios de la nariz y de la apófisis orbitaria interna del frontal.

Se dirige después verticalmente hacia abajo y a nivel - de la base de la nariz se divide en dos fascículos; el interno- termina en la piel de la parte posterior del ala de la nariz y- el externo continúa más abajo hasta fijarse en la cara profunda de la piel del labio superior.

Relaciones.- Se halla cubierto por la piel y a su vez - recibe parcialmente la rama ascendente del maxilar, al tranver- so de la nariz al mirtiforme y al orbicular de los labios.

Inervación.- Recibe su inervación del temporofacial.

Acción.- Eleva a el ala de la nariz y el maxilar supe- rior.

Elevador propio del labio superior.- Se extiende de la porción suborbitaria al labio superior.

Inserciones.- Superiormente toma inserción por debajo- del reborde orbitario inferior y por encima del agujero subor- bitario del maxilar superior se dirige luego hacia abajo.

Relaciones.- Está cubierto por el orbicular de los pá- pados en su parte superior y en su parte inferior por la piel- en cambio su cara profunda cubre el canino. Por fuera se rela- ciona con el cigomático menor y por dentro con el elevador co- mún del labio superior y del ala de la nariz.

Inervación.- Está inervado por ramas del temporofacial.

Acción.- Eleva al labio superior.

Canino.- Está situado en la fosa canina, desde donde se extiende a la comisura de los labios.

Inserciones.- Toma inserción en la parte superior de la fosa canina y sus fibras se dirigen luego hacia fuera para terminar en la cara profunda de la piel y la mucosa de los labios- en este lugar se mezclan con el orbicular de los labios, las -- del cigomático mayor y las del triangular de los labios.

Relaciones.- Su cara superficial se relaciona con el -- elevador propio del labio superior, con los vasos y nervios soborbitarios y con la piel, su cara profunda cubre parte del maxilar superior.

Inervación.- Recibe ramos del temporofacial.

Acción.- Levanta y dirige hacia arriba la comisura de - los labios.

Cigomático menor.- Se extiende del hueso malar al labio superior.

Inserciones.- Por arriba se inserta con el hueso malar, se dirige hacia abajo y adelante para terminar en la cara profunda de la piel del labio superior, por fuera del elevador propio del mismo.

Relaciones.- Se halla parcialmente en su origen cubierto por el orbicular de los párpados y la piel lo cubre en el --

resto de su extensión; su cara profunda está en relación con el hueso malar y con los vasos faciales.

Inervación.- Recibe filetes del temporofacial.

Acción.- Desplaza hacia arriba y hacia fuera la parte media del labio superior.

Cigomático mayor.- Como el anterior se extiende del malar al superior.

Inserciones.- Por arriba se fija sobre la cara externa del hueso malar, se dirige luego oblicuamente hacia abajo y adelante para terminar en la cara profunda de la piel de la comisura labial correspondiente.

Relaciones.- Está cubierta por una densa capa de grasa y por la piel, y a su vez cubre por su cara profunda a parte del maxilar superior.

Inervación.- Recibe ramos del temporofacial.

Acción.- Levanta y dirige hacia arriba la comisura de los labios.

Risorio de Santorini.- Es el más superficial de los músculos de la pared lateral de la boca y se extiende de la región parotídea de la comisura labial.

Inserciones.- Por atrás se inserta con el tejido celular que cubre la región parotídea; después sus fibras convergen hacia adelante y se fijan en la cara profunda de la piel de la-

comisura labial.

Relaciones.- Su cara superficial está cubierta por la piel, tanto que su cara profunda está en relación con la parotidia con el masetero y el buccinador.

Inervación.- Recibe filetes del cervicofacial.

Acción.- Desplaza hacia atrás la comisura labial, cuando se contrae al mismo tiempo se produce la sonrisa.

Triangular de los labios.- Se extiende del maxilar inferior a la comisura labial.

Inserciones.- Se inserta por medio de las láminas aponévroticas en el tercio interno de la línea oblicua externa del maxilar inferior; sus fibras convergen luego hacia la comisura de los labios, donde se mezclan con las del cigomático mayor y las del canino para ir a terminar con la cara profunda de los tegumentos.

Relaciones.- Por su cara superficial está en relación con la piel, mientras su cara profunda cubre el cuadrado de la barba y el buccinador.

Inervación.- Está inervada por filetes procedentes del cervico-facial.

Acción.- Desplaza hacia abajo la comisura de los labios por lo tanto, el músculo proporciona a la cara expresión de tristeza.

Cuadrado de la barba.- Se extiende también maxilar inferior al labio correspondiente.

Inserciones.- Como al anterior se origina inferiormente en el tercio interno de la línea oblicua externa del maxilar inferior.

Después se dirige hacia arriba y hasta adentro hasta alcanzar el borde interno, y en la línea media a su homónimo del lado opuesto; termina finalmente en la cara profunda de la piel del labio inferior.

Relaciones.- Se halla cubierto por el triangular en el tercio inferior y está en relación con la piel en sus dos tercios superiores, a su vez cubre la cara externa del maxilar y se encruza con el semiorbicular inferior.

Inervación.- Recibe filetes del nervio cervico facial.

Acción.- Desplaza hacia abajo y hacia afuera el labio inferior.

Borla de la barba.- Se halla colocado al lado de la línea media y se extiende de la sinfisis mentoniana a la piel del mentón.

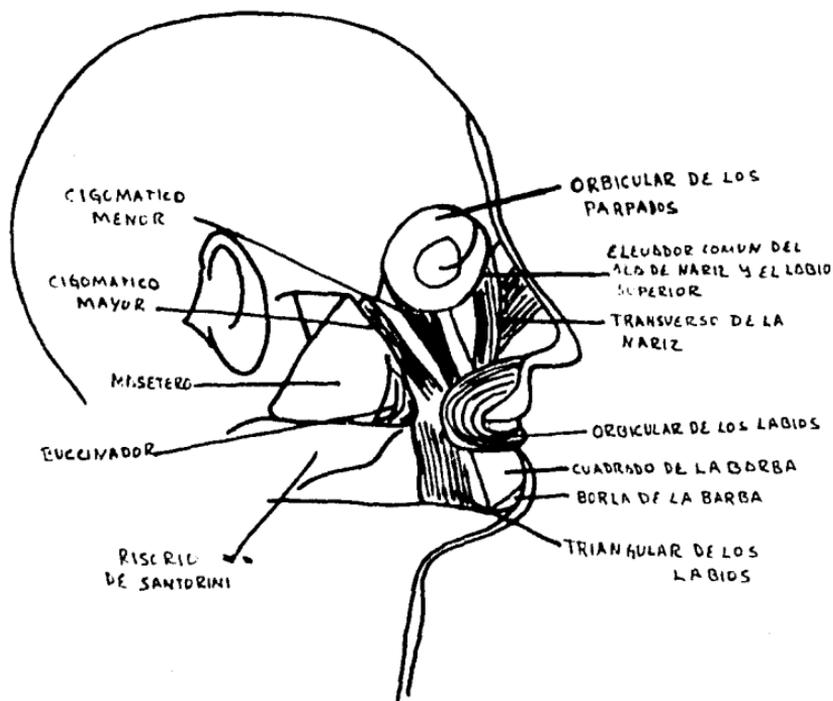
Inserciones.- Por arriba se inserta con el maxilar inferior, a los lados de la línea media y por debajo de la mucosa gingival; sus fibras se dirigen hacia abajo y hacia adentro para terminar en la cara profunda de la piel del mentón.

Relaciones.- Está cubierto por la piel y en relación -- por su parte más superior con el semiorbicular inferior.

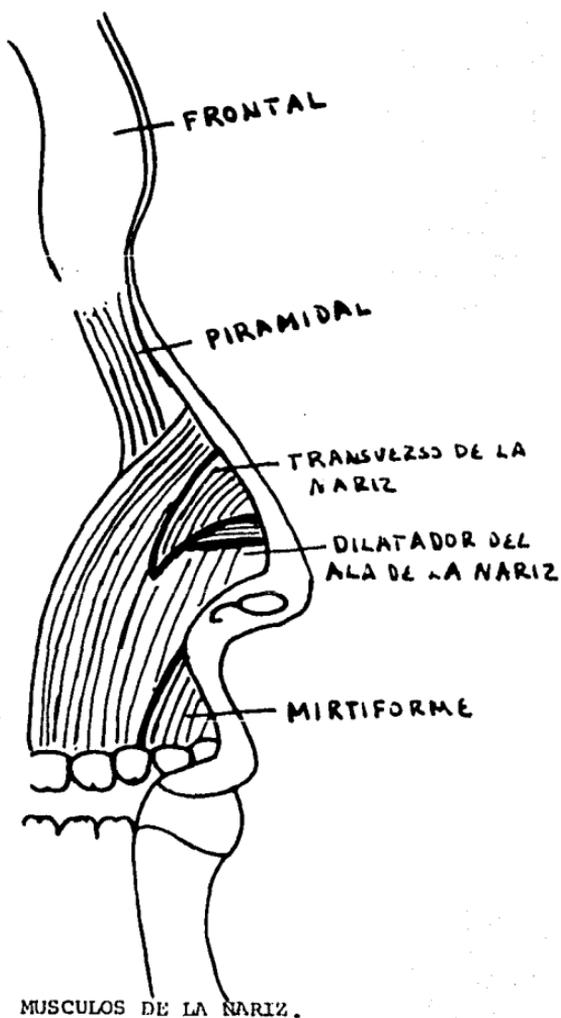
Se halla separado del opuesto por un tabique fibroso, - que se extiende de la sínfisis del mentón a la piel que cubre - la eminencia mentoniana.

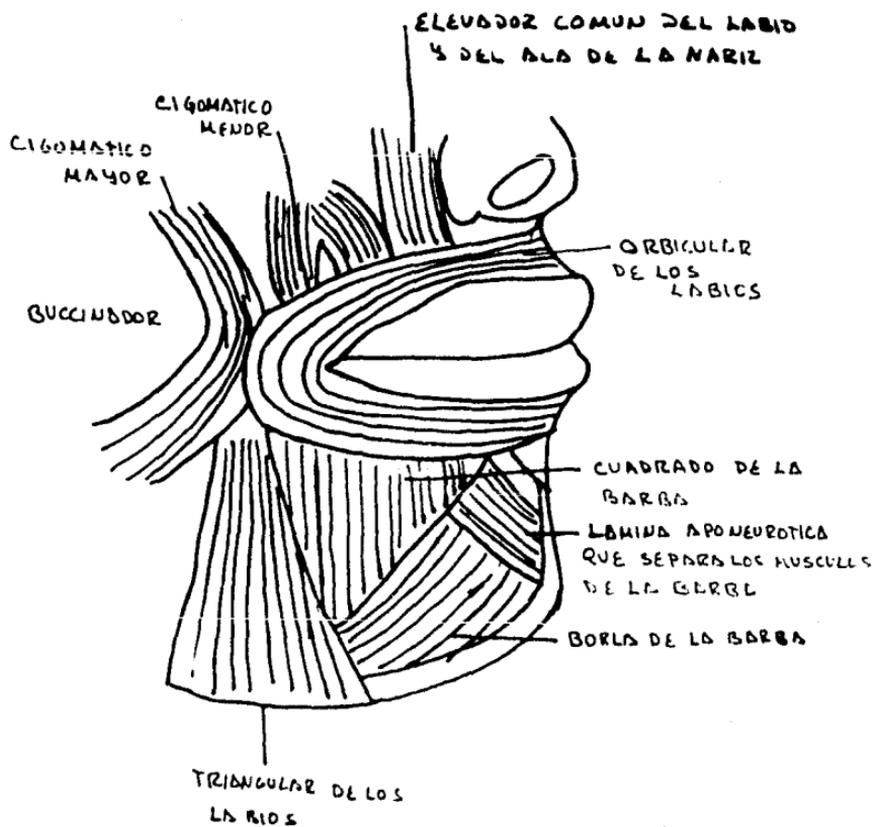
Inervación.- Recibe filetes del nervio cervicofacial.

Acción.- Al contraerse los músculos de ambos lados le-
vantán la piel del mentón y la aplican contra las sínfisis.

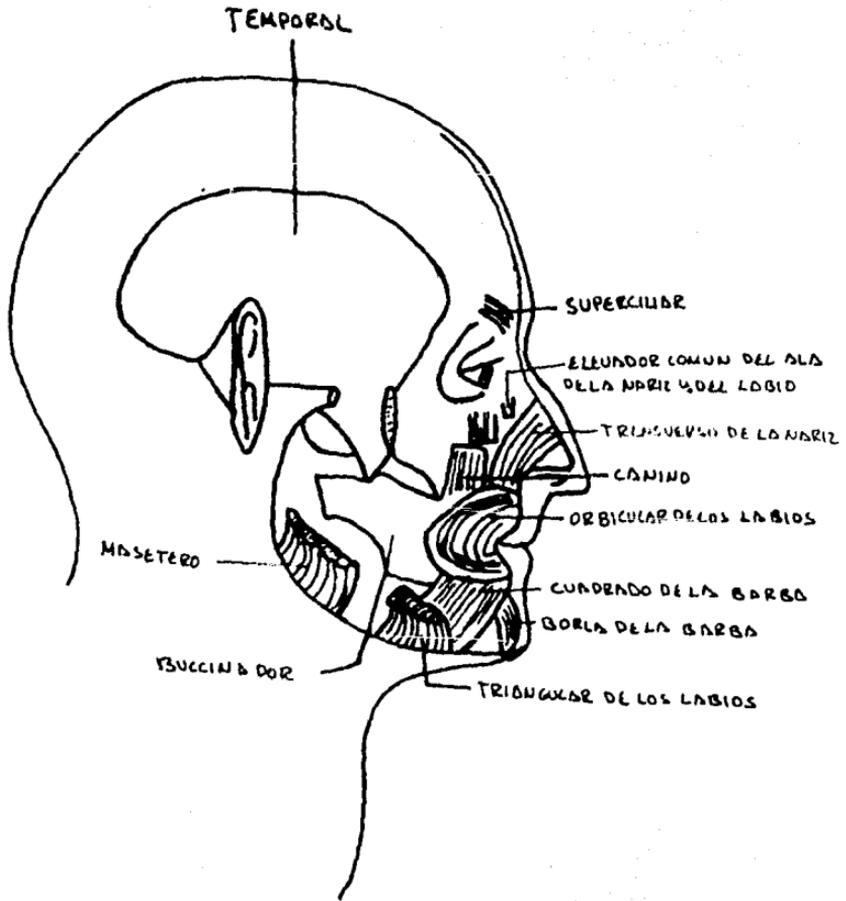


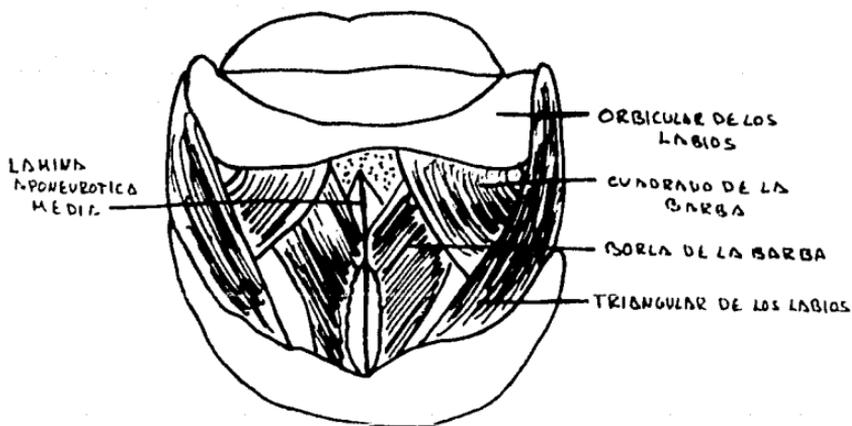
MUSCULOS SUPERFACIALES DE LA CARA.





MUSCULOS DEL MENTON.





MUSCULOS DE LA BORLA DE LA BARBA.

INERVACION.

La inervación de esa zona de la cara corresponde a los nervios trigéminos y facial.

Nervio trigémino.- Es un nervio mixto que transmite la sensibilidad de la cara, órbita y fosas nasales, y lleva las incitaciones motoras a los músculos masticadores.

El nervio trigémino consta de tres ramas: La Oftálmica, la Maxilar Superior y la Maxilar Inferior. La porción que nos interesa es la Maxilar Superior.

Este nervio es puramente sensitivo y nace de la parte media del borde anteroexterno del Ganglio de Gasser.

Trayecto y Relaciones.- A partir de su origen, se dirige hacia adelante para alcanzar el agujero redondo mayor, por el cual atraviesa para penetrar en la fosa ptérigomaxilar.

Ramas colaterales.- Emite 6 ramas colaterales.

-Ramo meníngeo medio.- Se desprende del nervio antes de que éste penetre el agujero redondo mayor y se distribuye por las meninges de las fosas esfenoidales, acompañando a la arteria meníngea media.

-Ramo orbitario.- Emanado del tronco del nervio en la fosa ptérigomaxilar y penetra con él a la cavidad orbitaria, se dirige hacia arriba, en el espesor del periostio de la pared ex

terna de la órbita, al salir de ese lugar, se divide en ramos - temporomalar, que penetra en el conducto malar, suministrando - un ramo malar, que va a la piel del pómulos y un ramo temporal, - que va a la fosa temporal, donde se anastomosa con el temporal- profundo anterior, rama del maxilar inferior. El otro ramo del orbitario es el lágrimo-palpebral que se dirige adelante y ha-- cia arriba y suministra un filete lagrimal del oftálmico y ter-- mina en la glándula lagrimal y un filete palpebral que termina en el párpado inferior.

-Nervio esfenopalatino.- Se desprende del maxilar superior cuando éste penetra en la fosa ptérigomaxilar, se dirige - hacia abajo y adentro, pasando por fuera del ganglio esfenopala-- tino, el cual proporciona uno o dos ramos anastomóticos, y des-- pués se divide en sus numerosas ramas terminales a saber:

- 1.- Los nervios orbitarios.
- 2.- Los nasales superiores.
- 3.- El nasopalatino.
- 4.- El nervio ptérigopalatino.
- 5.- El nervio palatino anterior.
- 6.- El nervio palatino medio.
- 7.- El nervio palatino posterior.

1.- Los nervios orbitarios son dos y penetran en la hendidura esfeno-maxilar a la órbita, a cuya pared interna se adosan hasta llegar al agujero etmoidal posterior, en el cual penetra para distribuirse por las celdillas etmoidales.

2.- Los dos o tres nervios nasales superiores penetran en el agujero esfenopalatino y llegan a las fosas nasales para inervar la mucosa de los cornetes superior y medio.

3.- El nervio nasopalatino.- Como los anteriores, penetra en el agujero esfenopalatino, pasando por delante de la arteria esfenopalatina. Alcanza el tabique de las fosas nasales por el cual corre de arriba abajo y de atrás adelante hasta llegar al conducto palatino anterior, atraviesa por éste para inervar la mucosa de la parte anterior de la bóveda palatina, no -- sin haber emitido antes ramos destinados a la mucosa que cubre el tabique.

4.- El nervio ptérigopalatino.- También llamado faríngeo se dirige hacia atrás y penetra al conducto ptérigopalatino de donde sale para distribuirse a la mucosa de la rinofaringe.

5.- El nervio palatino anterior desciende para alcanzar el conducto palatino posterior dando en su trayecto un ramo para el cornete inferior; al salir del conducto emite ramos para la bóveda palatina y el velo del paladar.

6.- El nervio palatino medio, como el precedente des--
ciende, acompañado a veces del palatino anterior, aunque en --
otra ocasión pasa por uno de los conductos palatinos acceso---
rios, de donde sale para distribuirse por la mucosa del velo -
del paladar.

7.- El nervio palatino posterior, sigue también un cur--
so descendente para penetrar en el conducto palatino accesorio,
al salir del cual se divide, en una rama anterior sensitiva --
destinada a la cara de la mucosa superior del velo del paladar
y otra posterior que inerva el periestafilino interno, el pala--
togloso y el faringostafilino.

-Nervios dentarios posteriores, son dos o tres ramos -
que se desprenden del tronco de la parte anterior de la fosa -
ptérigomaxilar y desciende adosados a la tuberosidad del maxi--
lar para penetrar en los conductos dentarios posteriores, pro--
porciona ramos a los molares superiores, así como la mucosa --
del seno maxilar y al hueso mismo.

-Nervio dentario medio, nace del tronco, en pleno ca--
nal suborbitario y desciende por la pared anteroexterna del se--
no para anastomarse con el dentario posterior y con el denta--
rio anterior. Contribuye así a formar el plexo dentario, emi--
tiendo ramos para los premolares y a veces para el canino.

-Nervio dentario anterior, emana del nervio cuando és--

te pasa por el conducto suborbitario, camina por el periostio - para alcanzar el conducto dentario anterior y suministra ramos- a los incisivos y al canino.

NERVIO FACIAL.

-Nervio facial.- Es un nervio mixto compuesto de una -- raiz motora, destinada a los músculos cutáneos de la cabeza y - del cuello, que es facial propiamente dicho, y de una raiz sen- sitiva que inerva la mucosa de la lengua, la glándula submaxi-- lar y sublingual y constituye el nervio intermedario de Wris--- berg.

Después de seguir el complicado trayecto del acuoducto- de Falopio, el facial abandona el peñasco por el agujero ostilq mastoideo, se dirige abajo y adelante y después de un trayecto- de 1cm. a 1 y medio cm. dentro de la parotidia se divide en dos ramas terminales; la temporofacial y la cervicofacial por medio de las cuales el nervio facial inerva todos los músculos de la- cara desde el frontal arriba hasta el cutáneo del cuello abajo, excepción hecha del elevador del párpado superior.

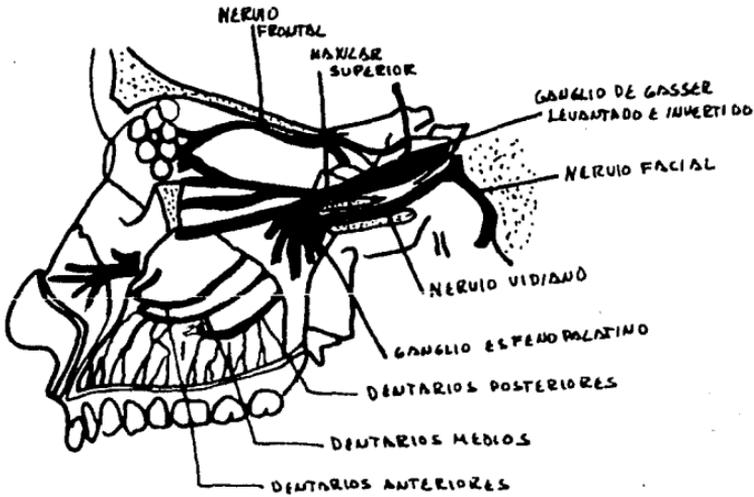
Además de estas dos ramas terminales el facial emite -- 10 raman colaterales, 5 de las cuales arrancan de la porción -- del nervio situado dentro del acuoducto de Falopio y 5 fuera -- del peñasco.

Las primeras son las ramas intrapetrosas que comprenden:

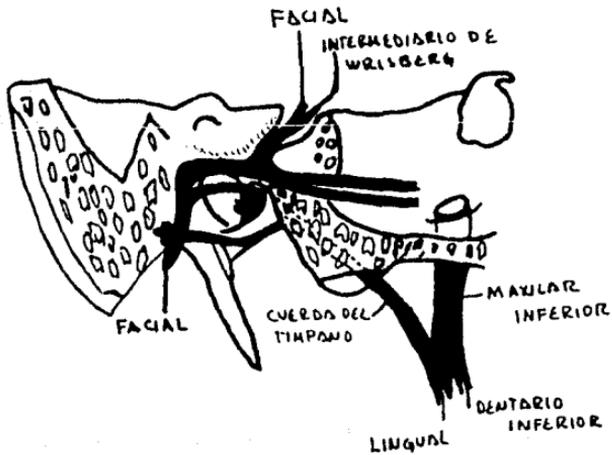
- a) El Nervio Petroso Superficial Mayor.
- b) El Nervio Petroso Superficial Menor.
- c) El Nervio del Músculo del Estribo.
- d) La Cuerda del Tímpano.
- e) El Ramo Anastomótico del Neumogástrico.

Las segundas son las ramas extrapetrosas que están constituidas por:

- a) El Ramo Anastomótico del Glosofaríngeo.
- b) Ramo que inerva el Vientre Posterior del Digástrico.
- c) El Nervio Auricular Posterior.
- d) Ramo que inerva el Músculo Estilchiocideo.
- e) Ramo Lingual.



NERVIOS DENTARIOS SUPERIORES.



NERVIO FACIAL.

FISIOLOGIA DE LA MASTICACION.

Funciones de los músculos masticadores.- No resulta adecuado atribuir una función específica a cada uno de los músculos debido a la complejidad de los movimientos funcionales y no funcionales del maxilar, pero es necesario describir los datos anatómicos esenciales y las funciones principales de cada músculo - para explicar la biomecánica básica que interviene en los movimientos y posiciones del maxilar inferior.

Músculo Temporal.- El músculo temporal se inserta ampliamente sobre la cara externa del cráneo y se extiende hacia adelante hasta el borde lateral del reborde supraorbitario. Su inserción se hace en la apófisis coronoides y a lo largo del borde anterior de la rama ascendente del maxilar inferior éste músculo presenta tres componentes funcionantes en relación íntima con la dirección de las fibras del músculo. Las fibras musculares anteriores son casi verticales las de la parte media corre en dirección oblicua y las fibras más posteriores son casi horizontales- antes de dirigirse hacia abajo para insertarse en el maxilar, la inervación del músculo temporal está proporcionada generalmente por tres ramas del nervio temporal, que es a su vez nervio del temporal inferior del trigémino.

Músculo Masetero.- El músculo masetero es aproximadamente rectangular y está formado por dos haces musculares principa-

les que abarcan desde el arco cigomático hasta la rama y el cuerpo del maxilar. Su inserción sobre este hueso abarca desde la región del segundo molar sobre la superficie externa del maxilar hasta el tercio inferior de la superficie posteroexterna de la rama.

La función principal del músculo masetero es la elevación del maxilar, toma también parte de los movimientos laterales extremos del maxilar, en contraste con el músculo temporal, cuya función principal es dar posición al maxilar se considera que el masetero actúa principalmente proporcionando la fuerza para la masticación.

Músculo Ptéridoideo Interno.- (medial) El músculo ptéridoideo interno es el músculo rectangular con su origen principal en la fosa ptéridoidea y su inserción sobre la superficie interna del ángulo del maxilar, a partir de su origen se dirige hacia abajo, hacia atrás y hacia afuera hasta su sitio de inserción.

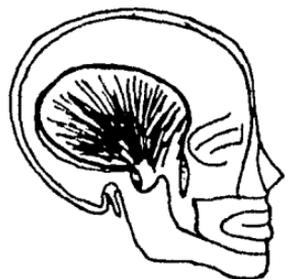
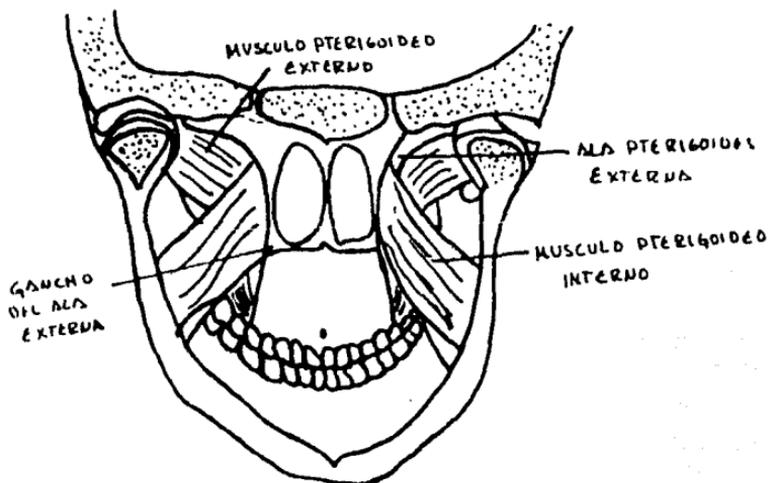
Las funciones principales del músculo ptéridoideo interno son la elevación y la colocación en posición lateral del maxilar inferior.

Músculo Ptéridoideo Externo.- (lateral) El músculo ptéridoideo externo tiene dos orígenes: uno de los fascículos se origina en la superficie externa del ala externa de la apófisis ptéridoidea.

rigoides, mientras que el otro fascículo, más pequeño, y superior se origina en el ala mayor del esfenoides ambas divisiones del músculo se dividen o se reúnen por delante de la articulación temporomandibular cerca del cóndilo del maxilar.

La inserción principal del músculo ptéridoideo externo se encuentra en la superficie anterior del cuello del cóndilo.- Algunas fibras se insertan también en la cápsula de la articulación y con 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 afuera y hacia arriba.

La función principal del ptéridoideo externo es impulsar el cóndilo hacia adelante y al mismo tiempo desplazar el menisco en la misma dirección.



MUSCULO TEMPORAL.



MUSCULO MASETERO.

MECANISMO DE LA FRACTURA.

Definición.- Es la pérdida de continuidad de substancia o elemento óseo.

Etiología.- La fractura puede ser por traumatismo o patogenia. Por traumatismo tenemos:

Accidentes automovilísticos.

Accidentes deportivos.

Accidentes laborales.

Riñas.

Por patogenia tenemos:

Quistes.

Tumores.

Abscesos.

Osteitis.

Ostiomielitis, etc.

Clasificación de las fracturas del Macizo Facial.- Para su clasificación se dividen en tres:

FRACTURAS CENTRALES DEL MACIZO FACIAL.

- 1.- Maxilares superiores o de procesos alveolares.
- 2.- Horizontal del maxilar (Le Fort I)
- 3.- Sagital del maxilar o sagital del paladar.
- 4.- Piramidal alta (Le Fort II, Wassmund II)

5.- Piramidal baja (Wassmund I)

6.- Huesos nasales y nasoetmoidales.

FRACTURAS CENTRALES DEL MACIZO FACIAL.

7.- Desprendimiento alto (Le Fort III, Wassmund IV).

8.- Desprendimiento bajo (Wassmund III).

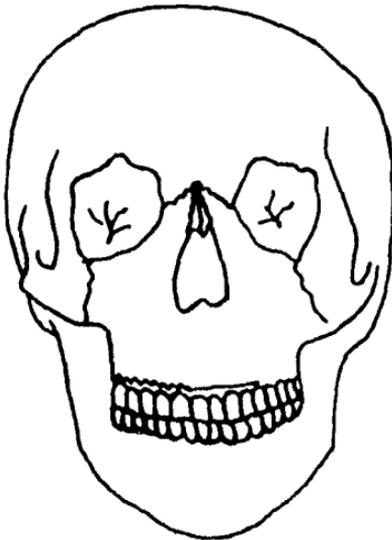
9.- Combinadas o múltiples.

FRACTURAS LATERALES DEL MACIZO FACIAL.

10.- Fracturas de malar.

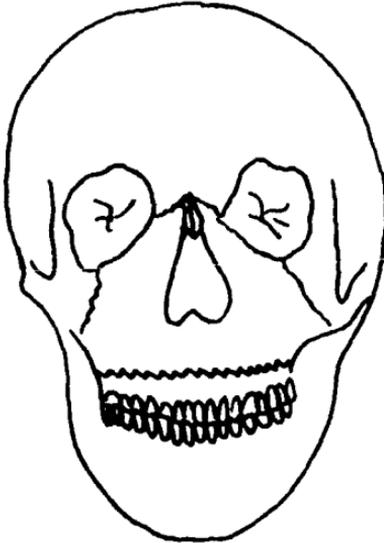
11.- Fracturas de arco cigomático.

12.- Fracturas de piso de ojo y borde parpebral.

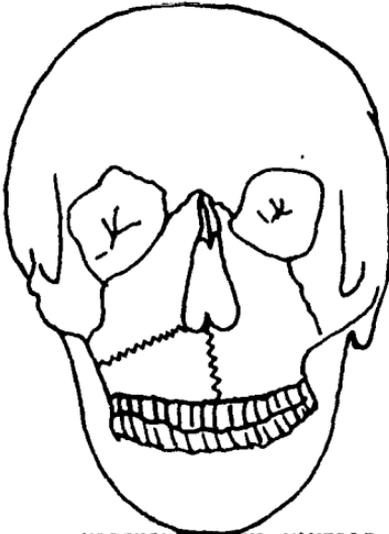


**FRACTURAS CENTRALES
DEL MACIZO FACIAL.**

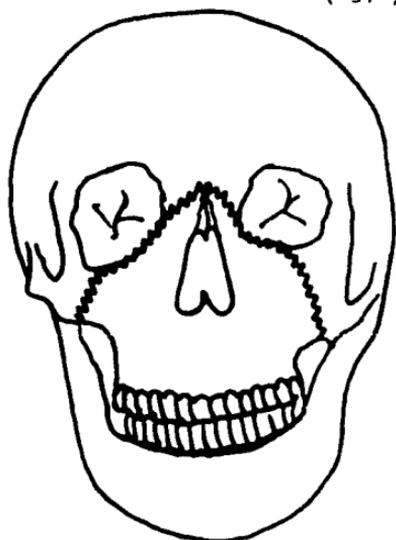
PROCESOS ALVEOLARES.



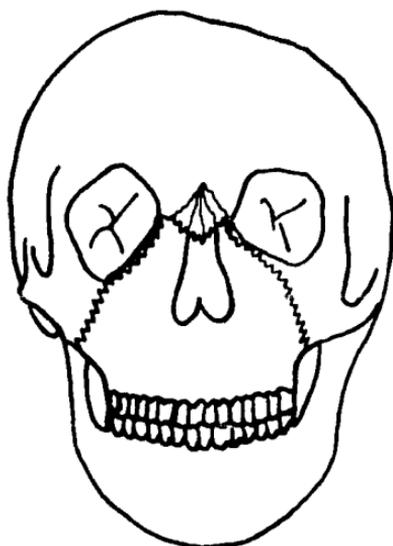
HORIZONTAL DEL MAXILAR.
(Le Fort I)



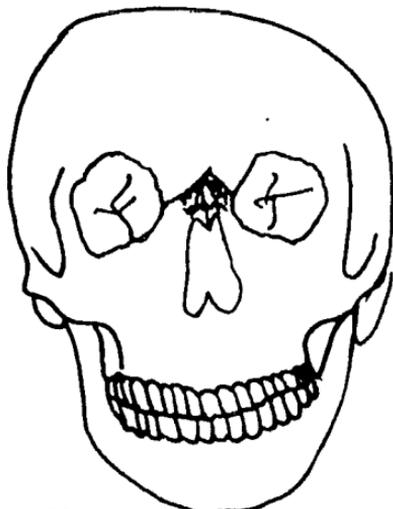
HORIZONTAL DEL MAXILAR.
SAGITAL DEL PALADAR.



PRAMIDAL ALTA
(LE FORT II, WASSMUND II)

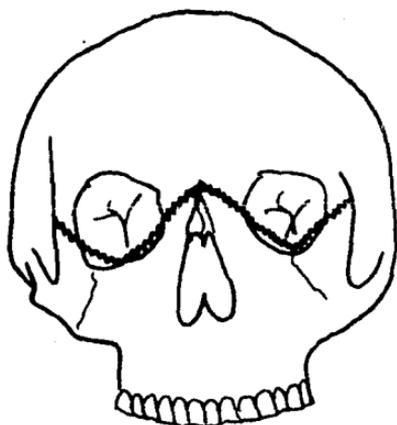


PIRAMIDAL BAJA
(WASSMUND I)

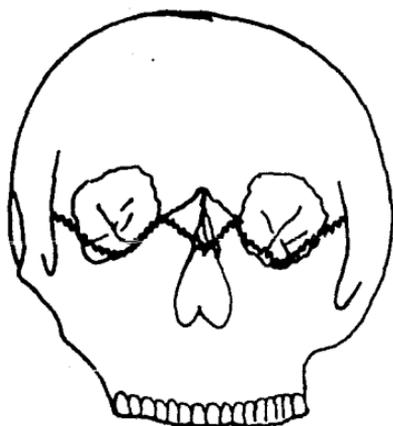


HUESOS NASALES Y NASOETMOIDALES.

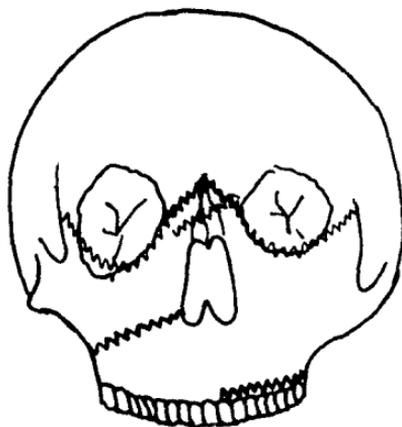
FRACTURAS CENTRO-LATERALES DEL MACIZO FACIAL.



DESPRENDIMIENTO ALTO
(LE FORT III WASSMUND IV)

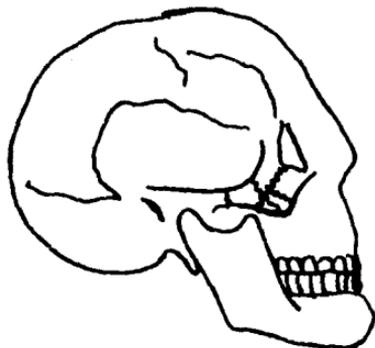


DESPRENDIMIENTO BAJO
(WASSMUND III)

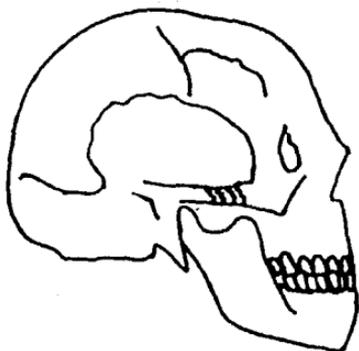


COMBINADAS O MULTIPLES.

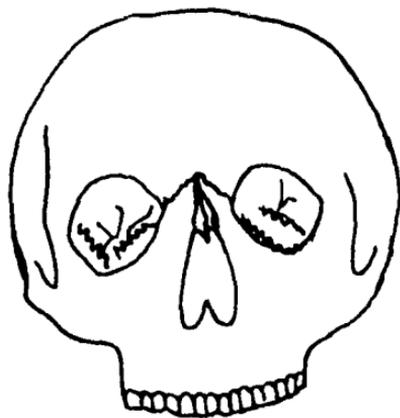
FRACTURAS LATERALES DEL MACIZO FACIAL.



FRACTURA DE MALAR.



FRACTURA DE ARCO.



FRACTURA DE PISO DE OJO
Y DE BORDE PALPEBRAL.

TRATAMIENTO INMEDIATO DESPUES DE UN TRAUMATISMO.

Los pacientes con heridas combinadas tienden a peligrar debido a dos causas:

- 1.- Hemorragia de tejidos duros y tejidos blandos.
- 2.- Obstrucción mecánica de la respiración.

El tratamiento en caso de emergencia es el siguiente:

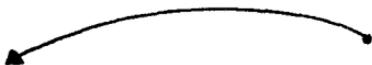
- 1.- Entubación.
- 2.- Hemostasis.
- 3.- Substitución de líquidos.

Entubación correcta.- El equipo para la entubación de la tráquea es una sonda endotraqueal bucal, con un manguito inflado, la laringe se visualiza con laringoscopio, el cual baja la lengua y el maxilar inferior y proporciona luz.

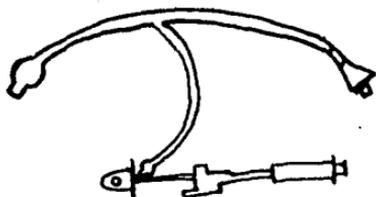
La punta de la sonda endotraqueal se pasa a través de las cuerdas vocales de la laringe y se infla el manguito con una jeringa para hacer un cierre hermético entre la sonda y la pared traqueal puede ser necesario un estilote de cobre flexible para que la sonda sea rígida durante la entubación se tiene que dar un relajante muscular y un farmaco para evitar las náuseas, para que sea más fácil la introducción de la sonda.

El empleo de una sonda endotraqueal con manguito a través de la boca o de la nariz brinda varias ventajas.

(41)



SONDA DE COBRE O ESTILETE
DE COBRE.



SONDA ENDOTRAQUEAL.



LARINGOSCOPIO.

a).- Se tiene mayor permeabilidad de las vías aéreas superiores.

b).- Proporciona una vía facial de aspiración de secreciones con catete estéril.

c).- El manguito proporciona un sello entre la sonda y la pared traqueal, lo cual ayuda a impedir la aspiración de contenido faríngeo o gástrico regurgitado.

Las desventajas de la intubación traqueal duradera son varias:

a).- No se tiene tan eficaz porque el tubo conserva --- abiertas las cuerdas bucales.

b).- Un descuido en la técnica estéril puede introducir bacterias en las vías respiratorias inferiores.

c).- No todos los pacientes conscientes toleran una sonda traqueal sin sedación.

d).- Deberá hacer una buena higiene bucal y volver a colocar la sonda frecuentemente para impedir úlceras por presión en el labio.

Si es necesaria la entubación traqueal por más de dos días se tiene que recurrir a la traqueotomía.

Para hacer la traqueotomía el paciente es colocado en decúbito dorsal, con la cabeza en la línea y el cuello extendido con la barbilla apuntando hacia arriba, cabe aplicar anestesia

sia local o general, puede colocarse un brancoscopio o una sonda endotraqueal para oxígeno y anestesia se efectúa una incisión de 3cm. de longitud vertical u horizontal lo cual depende de la preferencia del cirujano, a 2 cm. de la escotadura supra-external.

Los músculos esternohioideo y estornotiroideo se separan de la línea media, la fascia que cubre la tráquea se disecciona para permitir la colocación de separadores curvos pequeños que ayuden a inmovilizar ese órgano que es, seccionado verticalmente por lo general a nivel de los cartílagos segundo y tercero - se emplea un dilatador traqueal o pinzas para tráquea para ampliar la incisión y se inserta en ella la propia cánula del obturador.

Se sujeta en su lugar con cintas apretadas alrededor del cuello del paciente, por lo general antes de anudar las cintas se coloca un cuadrado de gasa estéril entre la cánula y la piel.

Requisitos para adaptación adecuada de la cánula.

- 1) La placa de la cánula externa estará a nivel con la piel del cuello (sin hacer presión).
- 2) La sonda de aspiración debe de pasar a través de la cánula endotraqueal, fácilmente.

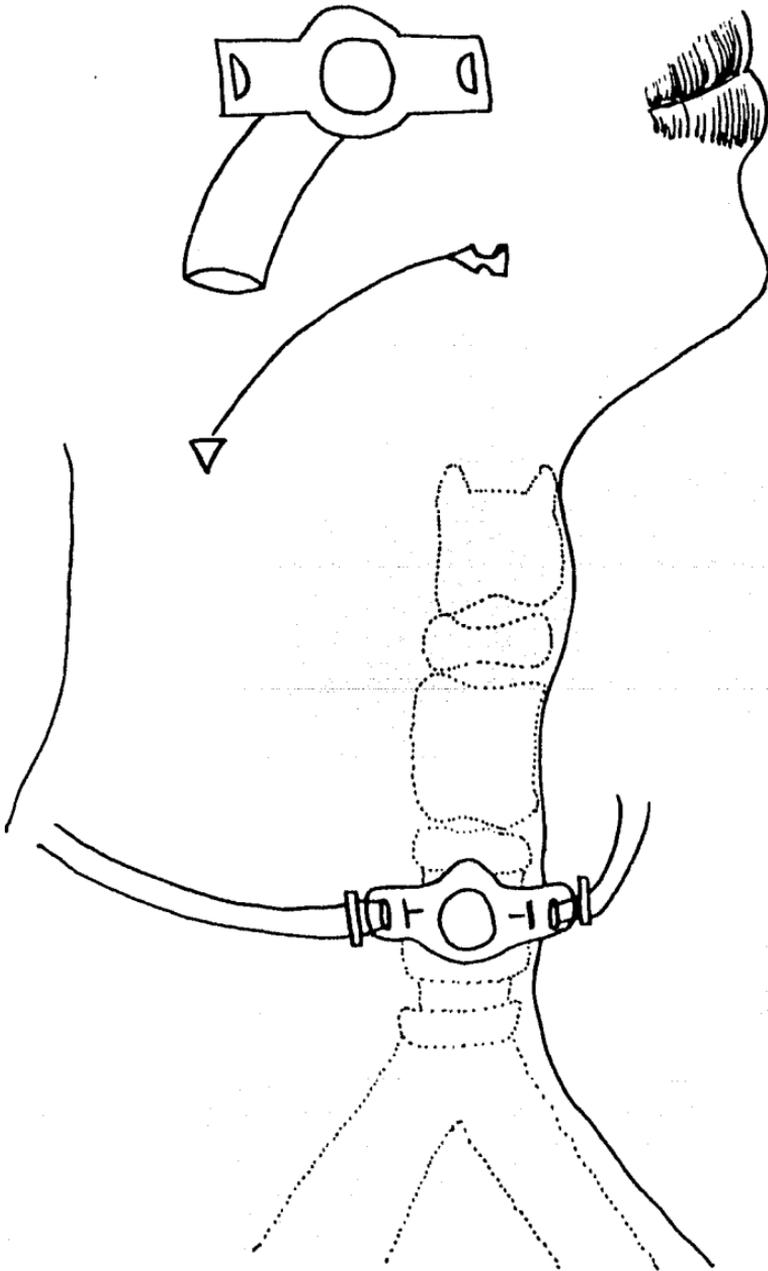
3) El paciente debe respirar libremente a través de la cánula.

Las cánulas por lo general se hacen de plata inoxidable (también las hay de plástico); se componen de tres piezas a saber: una externa, a la cual se sujetan las cintas de retención; un obturador, bastoncito curvo de plata que termina en una oliva para guiar la cánula en el orificio de la tráquea y una cánula interna donde se inserta la cánula externa, después de retirar el obturador.

Control de la hemorragia.- El mejor método de controlar la hemorragia consiste en tomar y ligar el vaso sangrante cuando no se tiene un equipo de electrocauterización que es lo más moderno.

La hemorragia puede ser causada por varios tipos de vasos ya sea que estén en tejido blando o en hueso. La hemorragia arterial se conoce por el color rojo brillante de la sangre, comparado con la sangre azulosa venosa, el sangrado arterial se caracteriza por su flujo intermitente a manera de bombeo que corresponde a la contracción del ventrículo izquierdo del corazón, la hemorragia venosa se caracteriza por el color obscuro de la sangre y el flujo uniforme.

La hemorragia capilar se caracteriza por el escurrimien



to continuo de la sangre color rojo.

Todas las arterias cortadas necesitan ser ligadas, ya que la pérdida de sangre en estas circunstancias es sumamente rápida, no todas las hemorragias venosas pueden detenerse por otro método que no sean ligaduras.

Las pinzas hemostáticas pequeñas al asir un vaso sangrante se levantan ligeramente para permitir la introducción del material de ligadura alrededor del muñón del vaso y así se lleva a cabo el primer tiempo del nudo quirúrgico, se quita la pinza hemostática y el punto sangrante vuelve a examinarse para asegurar que la hemostasia es completa antes de aplicar el segundo tiempo del nudo quirúrgico.

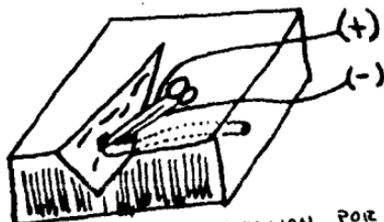
Otro método para detener la hemorragia es la electrocauterización lo cual quema los extremos cortados de los vasos sangrantes, está indicado especialmente para tratar las hemorragias de los vasos pequeños, en los vasos mayores en los que hay presión arterial fuerte, ésta escara coagulada puede desprenderse fácilmente y por lo cual queda mejor el nudo quirúrgico.

Los tapones a presión siguen siendo los medios más satisfactorios y convenientes para controlar la hemorragia capilar, en los casos difíciles el taponamiento a presión, embebido en agua caliente, disminuye el tiempo de coagulación, los hematomas deben ser evacuados por incisión y drenaje.

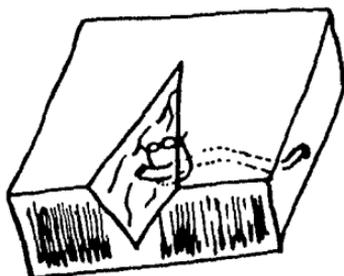
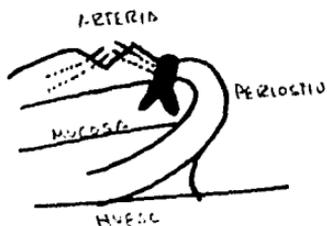
La vitamina K como agente hemostático puede tener su mayor indicación en la medicación preoperatoria, se administra preoperatoriamente a todos los pacientes que han recibido tratamiento anticoagulante (heparina y dicumarol), también se administra a los que tienen un metabolismo defectuoso con absorción baja de vitamina K, pero no es eficaz como medicación postoperatoria para controlar la hemorragia.



COLOCACION DE UNA
LIGADURA EN UN DIENTE
DINZADO



ELECTROCAUTERIZACION POR
CONDUCTO DE UNAS PINTAS POR
LAS CUALES PASA CORRIENTE

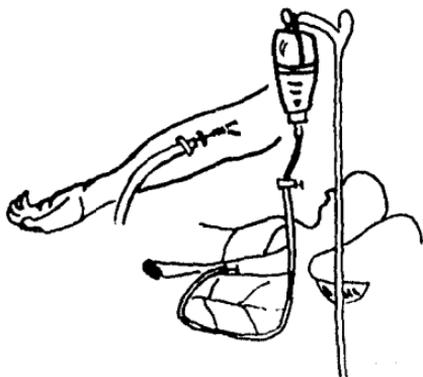


PUNTA EN LA CUAL EL
DIENTE SE PUEDE PINZAR

En la substitución de líquidos, la vía que se usa más frecuentemente es la intravenosa, la velocidad normal de administración es de 200 a 500 cm^3 . por hora (6 a 8 cm^3 . por min.)- con esta velocidad el cuerpo puede utilizar la mayor parte de la solución al 5% de dextrosa en agua.

Soluciones para restaurar agua y electrolitos.- Básicamente 4 soluciones son suficientes para restituir agua electrolitos en la mayoría de los casos.

- 1) Solución de dextrosa al 5 ó 10%.
- 2) Solución salina fisiológica (0.9% de cloruro de sodio) con iones extracelulares.
- 3) Lactato de potasio conocido como solución de Darrow que se puede obtener en diferentes marcas.
- 4) Sangre y sus substitutos.



TRATAMIENTO GENERAL.

Las primeras medidas que se toman después de la llegada del herido con peligro de perder la vida a un hospital son:

- 1.- La entubación perfecta
- 2.- Aspiración de la tráquea (sacar coagulos)
- 3.- Colocación de infusión (transfusión)
- 4.- Ligar vasos ó electrocauterización
- 5.- Taponamiento si el sangrado proviene de la porción más profunda y sirve para hacer una hemostasis provisional.
- 6.- Inspección radiográfica.

Tratamiento de heridas en pacientes que no tengan peligro de perder la vida; en una dirección de adentro hacia afuera.

- 1.- Tratamiento de heridas óseas, ferulas, placas, alambres osteosintéticos, etc.
- 2.- Tratamiento de heridas dentarias
- 3.- Tratamiento de heridas intraorales
- 4.- Tratamiento de las heridas de los tejidos blandos de la cara y órganos vitales.

Reglas que se deben tomar en cuenta al atender a un paciente con diversos traumatismos en un hospital.

- 1.- Inspección meticolosa de la herida hasta su base -- con eliminación de cuerpos extraños existentes.
- 2.- Limpieza de la herida con agua oxigenada y suero --

fisiológico, si existe impregnación de suciedad se lavará con cepillo suave y jabón.

3.- Ningún corte más a la herida

4.- Mantener las porciones pequeñas de tejido, sólo se eliminará el tejido necrosado, ésto es sólo dentro de la cavidad bucal, párpados y nariz evitando fruncimientos.

5.- Sutura meticolosa de la musculatura en relación con la reconstrucción mimica de la cara.

6.- En heridas grandes las cuales van perpendiculares a las líneas de crecimiento de Langer, se requiere efectuar zeta-plastias para evitar una marcada cicatriz.

7.- En pérdida de substancia colocación de trasplantes-libres, de piel ó de mucosa ó plastia de colgajos.

8.- En herida de carrillo ó con participación de conducto de Stenon se puede reconstruir dicho conducto sobre un cateter.

9.- En lesiones del nervio facial se sutura en dos formas:

a) Primaria ó inmediata

b).- Secundaria ó mediata donde se marcan los dos extremos del nervio por medio de un hilo para efectuar posteriormente la sutura.

10.- Sutura atraumatica de la piel con sutura plástica-

ó alambre (generalmente la piel con sutura plástica)

11.- Colocación de drenaje en heridas grandes.

INFECCION.

Se conoce por infección aquel estado en que por presencia de un foco infeccioso, y debido a la diseminación de bacterias, toxinas o alérgenos por vía sanguínea o linfática, enferma órganos distantes del mismo e incluso todo el organismo.

La infección es el mayor enemigo de la cicatrización de las heridas, el desarrollo de cualquier foco infeccioso, particularmente en heridas grandes, aumenta el periodo de enfermedad, después de la operación, ya que produce destrucción de tejidos y suprime el proceso de cicatrización, y así los tejidos destruidos por infección suele reemplazarse por tejido cicatricial que puede modificar la función y la estética.

Los microorganismos pueden ser unidos en la herida por el objeto que lo produjo o por cuerpos extraños, los tejidos sanos tienen una capacidad notable para matar a las bacterias o resistir sus efectos, mientras que los tejidos enfermos, irritados o desvitalizados tienen poca resistencia a la infección; por lo tanto es extraordinariamente importante suprimir cualquier medio de cultivo potencial para las bacterias y evitar el desarrollo en un terreno receptivo para microbios durante la fase postoperatoria.

La deshidratación, el shock, la mala nutrición, el can-

sancio, la diabetes mal tratada y la anemia reduce la resistencia en grado suficiente para permitir la invasión microbiana.

Al igual que los fibroblastos, angioblastos y neutrofilos que tienen enzimas que les permiten atravesar las barreras tisulares dentro de las heridas.

Así el estafilococo fabrica una coagulasa que tapa los pequeños vasos; favorece la expansión de émbolos sépticos y --- apresura la gangrena local.

Algunos estafilococos y estreptococos segregan hemolisinas que disuelven las hematiés, lo que mancha los tejidos, de color café al exudado y contribuyen al desarrollo de anemia en las infecciones graves. El estreptococo origina una fibrinolisis, la estreptoquinasa, que hace difícil que los tejidos aislen la infección estreptocócica, ya que ello requiere tejido de granulación, y el crecimiento de éste depende del depósito de fibrina.

Otra enzima la estreptodornasa es también producida por estreptococo su acción recae sobre las albúminas constituyentes de los núcleos y citoplasma de las células y particularmente de los leucocitos encontrados en el pus. Algunos microorganismos producen proteínasa que ayudan a destruir las proteínas, otra como la colagenasa les permite atravesar la barrera aponeurótica.

Los organismos del grupo de los clostridios pueden actuar s6los o asociados con otros g6rmenes, algunos producen potente proteínasa; otros enzimas sacarolíticas que fermentan el azúcar del músculo produciendo gas y ácido.

La hemorragia espontánea que se presenta en tejido de granulación infectados, se ha relacionado con los productos de crecimiento de ciertas bacterias, así como el edema secundario a la infección que puede ser causa de necrosis e incluso de gangrena gaseosa.

De lo anterior expuesto se puede concluir que las toxinas producidas por las bacterias pueden influir en la hiperhemia, el aumento de la permeabilidad capilar, el edema, la hemorragia espontánea, la coagulación, la licuefacción y la coagulación de los albuminoides y la fragmentación y muerte de las células de los tejidos, más todavía, las combinaciones de toxinas bacterianas poseen en efecto sinérgicos.

Las enzimas liberadas por la célula muerta y moribundas en combinación de toxinas bacterianas, puede aumentar la reacción tisular.

EXAMINACION DE LA CARA.

En el sistema detallado de la anatomía funcional de cara, imperan como puntos principales el epicráneo y cráneo por ser éstos la zona que recibe por medio de traumatismos una injuria severa.

Después se palpa la espina cervical y se observa algúndolor o cripitación, obstrucción por anomalías en las funciones motoras y sensitivas.

En la cara se va a examinar, los ojos en ellos se observan los reflejos pupilares, daño ocular, diplopia, agudeza visual, enophthalmus, proptosis y la facilidad de mirar en todas las direcciones, el maxilar forma gran parte del piso de órbita, tiene unión con la articulación del hueso malar y cigomático, puede levantar una prominencia en la mejilla, pero éste puede transmitirse al maxilar y tener fracturas a través del piso de la órbita, presenta diplopia, enophthalmus, disfunción ocular y anestesia del nervio infraorbital, signos inequívocos de esta fractura.

Las fracturas que ocurren en esta zona dan por resultado anestesia y parestesia del nervio infraorbital, otra manifestación es el entumecimiento arriba de la injuria recibida, inicialmente hay equiposis e hinchazón de la zona de fractura del-

esqueleto de la órbita, el borde orbitario no obstante puede ser palpado sobre la inflamación.

La nariz es examinada por crepitación, obstrucción, hema toma muco-septal y fluido cerebro-espinal, el septum es dislocado cerca de la mitad de la injuria externa de la nariz ésta se produce en el cartilago nasal y puede presentarse por medio de una laceración.

El arco cigomático es examinado por depresión, inspección palpación y excusiones funcionales de la mandíbula. Cuando el paciente intenta abrir la boca la apofisis coronoides puede ser bloqueada por la depresión del arco cigomático.

Hematoma, equimosis y edema pueden ocultarse por debajo de la depresión del hueso pero usualmente es posible definir éste contorno anormal exactamente por medio de la palpación.

La oclusión dental es impuesta recordando la oclusión normal la cual es; la cúspide mesio-vestibular del primer molar superior cae en el arco mesio-vestibular del primer molar inferior, se examina la boca por lingual, vestibular, faringe así como cuerpos extraños, dientes perdidos y dentaduras postizas.

Se toma el paladar, se estabiliza la cabeza y se aplica una fuerza hacia adelante, hacia atrás, así como al frente y a los lados, si hay movimiento indica que la fractura del maxilar está presente.

TRATAMIENTO.

El tratamiento definitivo de las fracturas faciales cuando no es una emergencia, tarda de 7 a 21 días con una excelente funcionalidad y estética.

Los defectos de los tejidos blandos pueden ser reparados bajo anestesia local hasta que el paciente en estado crítico esté lo suficientemente calmado y seguro para un definitivo tratamiento. En general la regla es que una laceración ó herida requiere más de una hora y podría ser mejor que se hiciera una operación bajo anestesia general, se tienen que colocar vendas y hacer presión con mucho cuidado y con destreza.

En el tratamiento de la injuria a tejidos blandos tanto grasa como tierra deben ser removidos para prevenir marcas indeseadas (tatuajes y fruncimientos) y decoloraciones, se debe hacer una limpieza quirúrgica con cepillo y jabón, la debridación es mínima y se debe empezar la reparación de algunos puntos anatómicos conocidos como la coja de la columna.

El conducto de la glándula parotidia puede ser reparado por una cánula ó una ligadura si es necesario, cuando hay pérdida de tejidos se hará un colgajo ó injerto libre, cuando se deja un colgajo para cubrir la herida es raro que fracase cuando se da por hecho que tendrá buen resultado.

Algunos autores dan como indicaciones generales de un --
colgajo; un tendón expuesto, exposición de arterias y nervios --
partes de córnea y cerebro descubiertos, membranas desnudas, hug
sos libres de periostio, así también en injurias de cara, cabe--
zas y cuello donde hay muchas indicaciones para un injerto prima
rio.

Fracturas nasales.- Pueden ser tratadas simplemente por
elevación y engranaje, el soporte de la pirámide nasal es una --
fractura conminuta, puede ser tratada por medio de cabalgamiento
de alambre ensartando y cubriendo con una lámina enrejada, de --
cualquier manera se dificulta el manejo por un medio externo, --
la técnica avocada por Mustarde dice que en el interior del ca--
nal de los ligamentos éstos son saturados a uno y otro lado por
medio de suturas de colchonero de fino alambre y transversa a la
nariz.

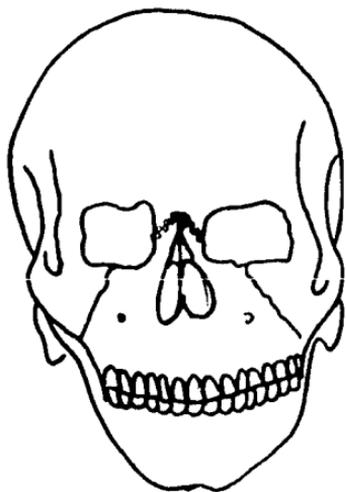
Fracturas de malar y arco cigomático.- Las simples frac
turas de arco cigomático y malar con exposición significa disten
sión del piso de órbita y ésto no es muy común de presentarse.

Cuando una fractura ocurre puede ser tratada por medio-
de una simple elevación con un instrumento que enganche el hue--
so, ésto si se trata al momento pero después es necesario una --
fijación directa, esta técnica es la de Kirshonr atando un alam

bre en una parte estable la inestable. Si el piso de la órbita está fracturado o con evidencia de tener una fractura se hace la reducción necesaria, ésta puede hacerse a través de una pequeña incisión en la parte baja del párpado y la parte superior de la mejilla, si presenta laceración en ésta área el hueso puede ser alambrado directamente a través de la herida.

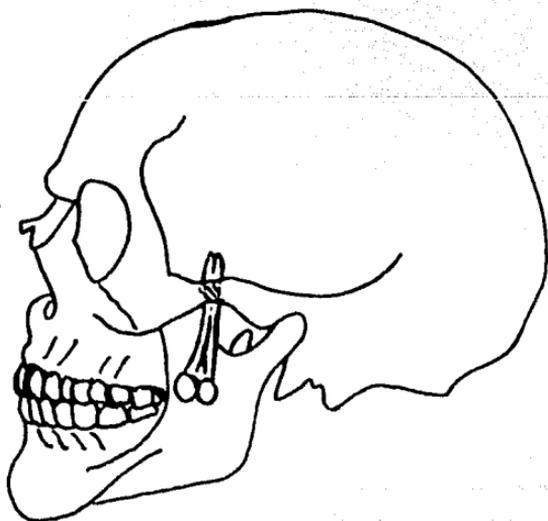
El tratamiento planeado puede incluir alambrado directo de la línea de sutura frontomalar y borde orbital el piso de la órbita se reemplaza por medio de un implante de un silastic (silicón) y un alambre facial transverso de kirschner a fijar con dos puntos de fijación si es necesaria.

Un viejo y satisfactorio método de tratamiento de una depresión de arco cigomático es explorar a través de un acercamiento por la técnica de Cadwell-Luc, una gasa es usada para reparar el piso de órbita, pero al hacer una gran presión o con una gasa grande se pueden producir injurias al ojo y nervio óptico como resultado de una inadecuada técnica.



FIJACION DE UNA FRACTURA
NASAL A UNO Y OTRO LADO-
DE LAS SUTURAS NASALES.

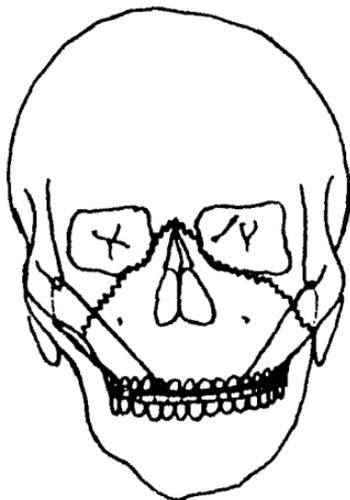
POR MEDIO DE UNAS PINZAS
SE HACE LA TRACCION DEL-
ARCO.



Fracturas maxilares.- Las fracturas que forman el alveolo pueden ser reducidas y ayudadas rápidamente con una ferulización estabilizadora. Una fractura piramidal o Le Fort II puede ser tratada por medio de fijación directa sobre el arco cigomático y haciendo la fijación interdental.

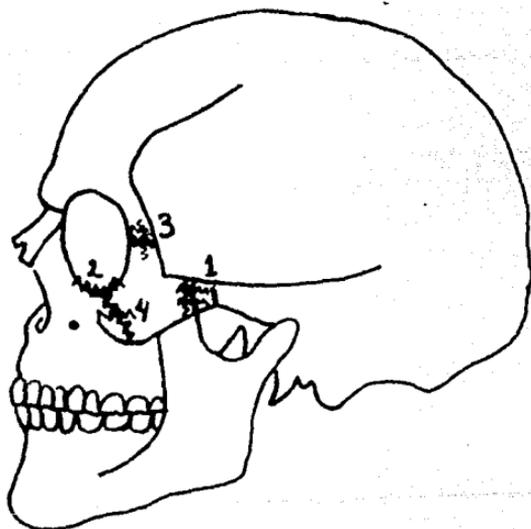
La típica fractura corre a través de la sutura frontomalar, sutura de las órbitas, fisuras orbitales, fisuras etmoidales, esfenoidales y hueso de la nariz. El tratamiento incluye alambrado de fijación interdental y cabalgamiento de cráneo a la fijación dental, en suma el borde anterior puede requerir de alambre y el piso de la órbita puede ser reconstruido por una hoja de silastic.

Es importante una restauración sin fruncimientos para tener una simetría ocular y función normal.



FIJACION DEL MAXILAR EN UNA FRACTURA LE FORT II - WASSMUND II POR MEDIO DE CABALGAMIENTO CON ALAMBRE OSTIOSINTETICO DEL ARCO CIGOMATICO FIJADO - EL ALAMBRE A LAS BANDAS DE LOS DIENTES .

FRACTURAS MAS FRECUENTES DEL MÁLAR.



- 1 Sutura Temporo-Malar
- 2 Sutura en el borde infraorbitario
- 3 Sutura Fronto-Malar
- 4 Sutura Maxilo-Malar

FRACTURA DEL MALAR Y ARCO CIGOMÁTICO

El malar es un hueso denso de la cara que se fractura --
raras veces. Sin embargo sus inserciones óseas y su arco se --
fracturan con frecuencia, muchas veces con la fractura del maxi-
lar superior.

La línea de sutura temporomalar en el arco se fractura--
más frecuentemente, seguido de la fractura de la línea de sutu-
ra de borde infraorbitario y luego por las líneas de sutura ---
frontomalar y maxilomalar.

Las fracturas de arco cigomático pueden presentarse sin
fracturas de otras líneas de sutura. Las fracturas son general-
mente unilaterales y frecuentemente múltiples y pueden ser con-
minutas, pero rara vez son compuestas debido al grueso músculo-
protector y a las cubiertas tisulares. Se desplazan primaria--
mente por el golpe y no por las fuerzas musculares.

Debido a la inserción de la aponeurosis temporal arriba
y a la del músculo masetero abajo, las fracturas rara vez se --
desplazan hacia arriba o hacia abajo, el golpe generalmente em-
puja las partes hacia adentro.

Diagnóstico.- Los signos de fractura del malar están en
mascarados por el edema y las laceraciones. La hinchazón de --
los tejidos supra-adyacentes a una fractura deprimida puede re-
dondear la cara de manera que los 2 lados estén de igual tama--

ño. Un signo seguro de fractura de arco cigomático, pero no -- constante es el hoyuelo de la piel sobre el arco. En presencia de edema moderado uno ó todos los signos siguientes pueden estar presentes: Achatamiento de carrillo superior y turgidez -- del carrillo inferior, hemorragia de la esclerótica del ojo, h_g morragia nasal, hematoma del antro, nivel deprimido del ojo, p_a restesias del carrillo y otras fracturas de la línea media de -- la cara.

Cuando las cuatro líneas de suturas están fracturadas -- alrededor del cuerpo del malar se deprime hacia abajo.

Es necesario la palpación del arco, el borde lateral y -- el borde infraorbitario.

Las fracturas malares pueden considerarse en 2 catego-- rías; fracturas de la línea de sutura alrededor del cuerpo del -- cigoma y fracturas del arco.

Tratamiento.- El método más sencillo de tratar una frag -- tura deprimida del cuerpo del malar, es hacer una incisión en -- la piel debajo del huono y levantarlo hacia arriba y hacia afue -- ra con una pinza de Kelly, si ésto no tiene éxito se utilizará -- la vía de acceso de Cadwell-Luc intrabucal hasta el antro. La -- pared anterior del maxilar superior frecuentemente se encontra -- rá conminuta, el dedo enguantado ó una sonda uretral metálica --

se utilizará para empujar el malar hacia arriba y hacia afuera.

El método más sencillo para tratar las fracturas de arco cigomático es la reducción con un instrumento largo a través de una incisión en el repliegue mucogingival a nivel del segundo molar, se pasa el instrumento por fuera y por arriba hasta que llegue a la región media del arco; se hace presión lateral evitando la acción de palanca sobre la superficie del maxilar superior o de los dientes. Los dedos de la otra mano se colocan en el arco para guiar la reducción, no suele requerirse fijación.

La vía de acceso de Gillies para la reducción de arco es un procedimiento externo. Se hace la incisión en la piel en la región temporal que ha sido rasurada y se lleva hacia abajo hasta la aponeurosis temporal profunda, debajo de ésta se introduce un instrumento especial hacia abajo y adelante para llegar a la región media del arco, se hace presión lateral para la reducción.

Después de la reducción por cualquier método, se fija un abatelenguas con tela adhesiva a un lado de la cabeza para que se proyecte lateralmente sobre la parte traumatizada y se deja por varios días hasta que el paciente se acostumbra a dormir del lado contrario o boca arriba, también se puede colocar una placa de acrílico que cubra la fractura y tenga resistencia-

aún cuando el paciente duerma de ese lado, esta placa no va a dejar que se deprima la parte afectada.

Complicaciones.- La fractura mal tratada tiene pocas complicaciones, el antro puede llenarse de un hematoma que generalmente se evacúa por sí sólo pero puede infectarse, los trastornos nerviosos suelen desaparecer. El equilibrio de los músculos oculares puede estar afectado por la fractura de la apófisis orbitaria.

La fractura no tratada da por resultado gran achatamiento de la cara, la apófisis coronoides puede sufrir presión por la fractura deprimida de manera que se dificulte abrir la boca o ello sea imposible, la apófisis coronoides; el globo ocular puede ser deprimido junto con el piso de la órbita, ya que no puede hacerse con éxito los injertos de cartílago o de hueso se colocan sobre el arco deprimido y se inserta en el piso de la órbita para levantar el globo ocular. Erich aconseja una pasta esponjosa hecha del hueso de la cresta ilíaca fresca y autógena para colocarla en un túnel sobre el arco para aumentar su grosor, se coloca a través de una incisión temporal y se modela desde el exterior, quedando firme en tres días.

EXAMEN RADIOGRAFICO.

Exámen de conjunto.- Comprende la cara alta, la cara -
baja, el perfil y las tomas verticales.

Veremos algunos tipos de radiografías las cuales son -
las más indicadas en estos casos de traumatismos.

Malar y arco cigomático.- Se toma inclinando el rayo -
central de 40° a 45° hacia la nariz o hacia la cabeza del suje-
to en la misma medida, en estos casos se utiliza la radiografía
de Hirtz o la de Chaumet A.

En seno maxilar.- Las incidencias de elección son la -
nariz-mentón con la boca abierta o en semi-deflexión y la de --
Chaumet o la de Hirtz. La cavida sinusal puede hacerse radio--
opaca inyectando en ella lipiodol, ya sea directamente con un -
trócar o a través del meato inferior.

Incidencias verticales.- Mentón-vertex placa de Hirtz,
en la técnica original de Hirtz el sujeto está en decúbito dor-
sal con la parte superior del cuerpo suficientemente elevada pa
ra que la cabeza pueda reposar únicamente por su vértice sobre-
el chasis, el rayo deberá orientarse paralelamente al plano vér
tice-agujeros auditivos y penetra a dos traveses de dedo por de
trás de la sínfisis, Hirtz también describió la incidencia ----
opuesta: Vertex-mentón placa.

Incidencia de Chaumet.- Requiere el empleo de una pla-

ca flexible, el sujeto en decúbito ventral, tiene la parte superior del cuerpo fuertemente elevada teniendo la región submaxilar y la cara anterior del cuello apoyadas sobre la placa, el rayo central, centrado sobre la raíz de los cabellos se dirige en la variedad A, paralelamente al plano de la cara, es decir a la línea frente-sínfisis mentoniana, en la variedad B el rayo central se inclina 10° hacia atrás respecto al plano de la cara.

Radiografía de Watters.- Con esta radiografía se observarán los senos frontales, senos etmoidales y maxilares, huesos maxilares, piso de órbita y región parpebral.

Esta radiografía se utiliza en el diagnóstico de sinusitis, fracturas de piso de órbita, malar, huesos nasales, introducción de dientes en senos maxilares, etc.

La técnica dice que el rayo debe ser dirigido a 37° inferosuperior y la placa debe estar horizontal.

Radiografía basal o inferosuperior.- Se detecta lo que es la porción inferior mandibular, orbitales, sutura cigomática malar, base de cráneo, agujero oval, etc.

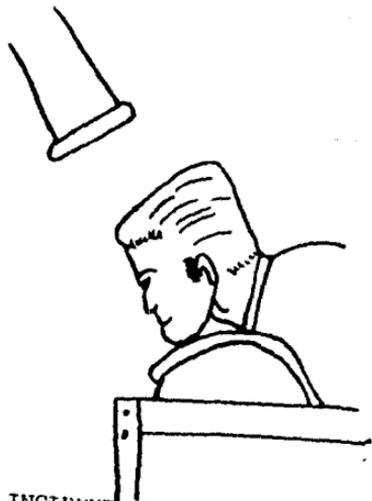
Radiografía anteroposterior.- Con esta radiografía se puede observar la ATM, el condilo, el cuello del mismo, arco cigomático, proceso lateral del frontal del cuerpo del malar.



INCIDENTE DE HIRTZ
MENTON-VERTEX-PLACA.



INCIDENTE DE HIRTZ.



INCIDENTE DE CHAUMET
VARIEDAD "A"



CHAUMET "A"

Técnica.- El portaplacas debe estar en plano horizontal tomando una línea perpendicular a nivel parpebral, se coloca la angulación a 35° y se dirige el rayo donde se une la perpendicular.

La radiografía que también nos ayuda es el ortopantomograma o panorámica, nos servirá para detectar, fracturas de procesos alveolares, maxilar, huesos nasales, piso de órbita, se observan los senos maxilares y si se presentan algunas anomalías de ellas.

Todas estas radiografías nos van a servir para diagnosticar los traumatismos que se presentan en el tercio medio de la cara.

CUIDADOS PREOPERATORIOS Y POSTOPERATORIOS.

Los cuidados preoperatorios se van a basar en una buena historia clínica efectuada.

Cuando se hace la historia clínica se debe hacer hincapié en las enfermedades cardiovasculares, respiratorias, hormonales, renales, padecimientos alérgicos y todo aquello que ponga en peligro la vida del paciente por medio de inducción de fármacos inadecuados.

En pacientes normales cuando han sido hospitalizados o se tienen antecedentes anteriores como paciente, se tiene que verificar con su médico si su estado de salud es favorable para poder efectuar la intervención requerida, ésto se hace con el fin de estar completamente seguro del estado del paciente.

Al paciente se le deben de dar tranquilizantes el día anterior o algunas horas antes de la operación dependiendo del estado psicológico del paciente, se le pueden administrar antibióticos y antiinflamatorios, la alimentación del día anterior debe ser ligera y líquida para evitar evacuaciones en el momento de la operación.

El paciente debe tener una preparación psicológica para aceptar el tener alambres, placas, y bandas y en algunos casos no poder abrir la boca.

El paciente con peligro de perder la vida el preoperatorio se lleva a cabo rápidamente, tomando en cuenta los datos necesarios, como enfermedades del corazón, respiratorias, diabetes, etc., este interrogatorio se hará generalmente al familiar que lo acompaña o en algunos casos no es posible hacerlo, se debe actuar con destreza desde el momento en que entra al consultorio u hospital, en ese momento cuenta demasiado, y no se debe perder tiempo, por lo tanto la asistente o enfermera levantará la historia clínica o datos más importantes mientras el doctor hace los primeros auxilios.

En los cuidados postoperatorios se deben administrar - antibióticos, analgésicos y antiinflamatorios durante el lapso que indique el médico por lo general de 7 a 10, la alimentación debe ser líquida ya que debido a la inmovilización no puede hacer movimientos, en fracturas de la nariz se pueden dar - alimentos suaves para evitar molestias.

Se debe tener una higiene adecuada tanto intraoral como extraoral sobre todo en las zonas de férulas, alambres y suturas evitando el acumulamiento de microorganismos y previniendo una infección.

En caso de apósito se debe cambiar con la frecuencia - que diga el doctor, se tiene que llevar una revisión periódica

para observar el estado de tejidos, dientes y hueso, así como su consistencia y el estado de alambres, bandas y suturas se tomarán radiografías para observar el hueso y ver si no tiene defectos de consolidación o presenta alguna patología dentro de ellos como tumores, abscesos, osteitis, ostiomielitis, etc.

Esta revisión se debe hacer durante 4 o 6 meses como mínimo para poder establecer qué tipo de tratamiento fué efectuado, valorado por uno mismo, se tomará en cuenta la funcionalidad, simetría, estética, fonética, etc. del paciente.

MORBILIDAD EN EL AÑO DE 1974.

	0-5	6-14	15-44	45-64	65-	TOTAL
FRACTURAS	207	654	1369	367	206	2308
TRAUMATISMOS INTRACRANEALES	137	239	1032	655	51	1416

MORBILIDAD EN DIFERENTES ENTIDADES DEL PAIS.

ENTIDAD	FRACTURAS		TRAUMATISMOS INTRACRANEALES.	
	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO
B.C.N.	142	409	70	240
B.C.S.	54	179	20	75
COAHUILA	9	19	3	11
COLIMA	5	32	1	11
CHIAPAS	1	4	-	5
DURANGO	95	388	18	149
GUANAJUATO	10	20	1	6
GUERRERO	121	295	74	326
HIDALGO	18	77	10	60
JALISCO	7	24	3	19
MEXICO	19	27	4	9
MICHOACAN	32	111	15	26
MORELOS	1	8	3	8
NAYARIT	25	87	10	37
N. LEON	2	8	2	7
OAXACA	43	184	37	136
QUERETARO	48	133	12	60
S.L. POTOSI	12	31	4	8
SINALOA	6	7	1	3
TABASCO	5	15	3	13
TAMAULIPAS	3	-	-	-
TLAXCALA	7	9	-	14
VERACRUZ	-	4	-	5
ZACATEPEC	16	51	6	17
TOTALES	681	2122	299	1315

ESTADO DEL PACIENTE AL SALIR DEL HOSPITAL

ENTIDAD	FRACTURAS		TRAUMATISMOS INTRACRANEALES	
	VIVOS	MUERTOS	VIVOS	MUERTOS
B.C.N.	543	6	289	21
B.C.S.	227	6	92	3
COAHUILA	28	-	14	-
COLIMA	37	-	12	-
CHIAPAS	5	-	2	3
DURANGO	467	-	157	10
GUANAJUATO	28	2	6	1
GUERRERO	405	11	344	56
HIDALGO	93	2	62	8
JALISCO	30	1	22	-
MEXICO	46	-	11	2
MICHOACAN	142	1	37	4
MORELOS	9	-	10	1
NAYARIT	112	-	46	1
N.LEON	10	-	9	-
OAXACA	225	2	203	36
QUERETARO	178	3	64	10
S.L.POTOSI	41	2	21	1
SINALOA	13	-	3	1
TABASCO	19	1	15	1
TAMAULIPAS	3	-	-	-
TLAXCALA	16	-	12	2
VERACRUZ	4	-	3	2
ZACATEPEC	63	4	20	3
TOTALES	2746	57	1454	160

CONCLUSIONES.

Se debe tener como norma el salvarle la vida a un paciente traumatizado por medio de los métodos aquí explicados, como se verá son fáciles de practicar y no presentan un gran riesgo, pero si no se practica sí se pone en peligro la vida del paciente.

Hay un número de técnicas muy variadas utilizadas en Cirugía para restauración anatómica e integridad funcional de los huesos de la cara.

Como ya se dijo anteriormente para esto se requiere -- de un pronto diagnóstico para saber qué hacer y que el tratamiento quede claro y no dé como resultado una unión defectuosa en la fractura, después se intenta una restauración de las funciones de una apariencia óptima, cuando el diagnóstico no se pueda realizar por medio del tacto debido a la inflamación y hematomas se tendrá que hacer uso de los rayos X los cuales -- nos darán un diagnóstico correcto.

Se debe tener un control durante el preoperatorio y el postoperatorio para evitar problemas tanto al paciente como para el cirujano, se deben tomar los tipos de radiografías que se necesitan y hacer revisiones periódicas tanto como las crea el cirujano.

El tratamiento restaura la oclusión normal, su funcionamiento, con una simetría normal y una dimensión vertical de la cara y de las órbitas se tiene que devolver al paciente toda su fisiología y su estética lo más posible.