

11211

28

2ED



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**Facultad de Medicina  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
Hospital Central Cruz Roja Mexicana  
"GUILLERMO BARROSO CORICHI"**

**Incidencia Complicaciones y  
Secuelas de las Fracturas de  
Huesos Nasales en el Hospital  
Cruz Roja Mexicana  
"Guillermo Barroso Corichi"**

**TESIS DE POSTGRADO**

**Que Para Obtener el Grado de:  
ESPECIALISTA EN:  
CIRUGIA PLASTICA RECONSTRUCTIVA  
Y ESTETICA**

**P R E S E N T A:**

**Dr. Joel Robles Flores**

**Director de Tesis:**

**Dr. Adrian Paniagua Montesinos**

**México, D. F.**

**1995**

**FALLA DE ORIGEN**



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

RECEIVED EN ...  
ASISTENTE ...

ASESOR DE TESIS  
DR ADRIAN PANIAGUA MONTESINOS

JEFE DE SERVICIO  
DR GILBERTO PINA VELASCO

JEFE DE ENSEÑANZA  
DR ENRIQUE ESCOBILLA AGEA



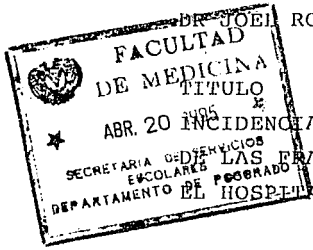
HOSPITAL CENTRAL  
JEFATURA DE ENSEÑANZA

DIRECTOR MEDICO  
DR ALEJANDRO GARCIA COROMINA

HOSPITAL CENTRAL

PRESENTA: DIRECCION MEDICA

DR JOEL ROBLES FLORES



FACULTAD  
DE MEDICINA  
TITULO

ABR. 20 1995  
INCIDENCIA COMPLICACIONES Y SECUELAS

DE LAS FRACTURAS DE HUESOS NASALES EN  
EL HOSPITAL CRUZ ROJA MEXICANA.

EBRERO 1995.

## INDICE

	Página
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
<b>GENERALIDADES.....</b>	<b>2</b>
<b>ANATOMIA PATOLOGICA.....</b>	<b>3</b>
<b>CLASIFICACIONES.....</b>	<b>4</b>
- SEGUN NUMERO DE FRAGMENTOS.....	19
- SEGUN LA COMUNICACION CON EL EXTERIOR.....	19
- DE LAS FRACTURAS NASOETMOIDALES.....	19
- SEGUN LOCALIZACION TOPOGRAFICA.....	20
<b>DIAGNOSTICO.....</b>	<b>22</b>
<b>TRATAMIENTO.....</b>	<b>24</b>
<b>ANESTESIA.....</b>	<b>24</b>
<b>EQUIPO.....</b>	<b>26</b>

<b>TECNICA.....</b>	<b>27</b>
<b>- ABIERTA.....</b>	<b>28</b>
<b>TRATAMIENTO DEL HEMATOMA SEPTAL.....</b>	<b>29</b>
<b>TRATAMIENTO CON ALAMBRADO TRANSNASAL CON PLACAS PLASTICAS O METALICAS.....</b>	<b>30</b>
<b>COMPLICACIONES</b>	
<b>- TEMPRANAS.....</b>	<b>31</b>
<b>- TARDIAS.....</b>	<b>31</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>32</b>
<b>JUSTIFICACION.....</b>	<b>33</b>
<b>HIPOTESIS.....</b>	<b>34</b>
<b>MATERIAL Y METODOS.....</b>	<b>35</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>3</b>
<b>GRAFICA 1.....</b>	<b>39</b>
<b>GRAFICA 2.....</b>	<b>40</b>
<b>GRAFICA 3.....</b>	<b>41</b>
<b>ANALISIS.....</b>	<b>42</b>

<b>GRAFICA 4.....</b>	<b>43</b>
<b>GRAFICA 5.....</b>	<b>44</b>
<b>GRAFICA 6.....</b>	<b>45</b>
<b>ANALISIS.....</b>	<b>46</b>
<b>GRAFICA 7.....</b>	<b>47</b>
<b>GRAFICA 8.....</b>	<b>48</b>
<b>GRAFICA 9.....</b>	<b>49</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>50</b>
<b>FORMATO PARA FRACTURAS DE HUESOS NAALES.....</b>	<b>52</b>

## INTRODUCCION

Desde hace varias décadas se ha observado que de todas las fracturas faciales las más frecuentes son las que tienen lugar en el esqueleto facial. La nariz no solo es una prominencia de la cara, sino un factor distintivo en ella y un rasgo importante en el conjunto del individuo y muchas veces da la primera impresión de esta en otra persona. Y no solo esto, sino que sus deformidades ocasionan depresiones psíquicas, trayendo desfavorable influencia en la felicidad de la persona y muchas veces sobre su buen éxito social y laborar.

El traumatismo facial en adultos, usualmente resulta por accidentes automovilísticos, industriales y agresión, muchos de estos pacientes presentan lesiones multisistémicas asociadas, y algunos no sobreviven a los efectos del trauma, el manejo de estos pacientes es prioritario debido a que se encuentra involucrada la vía aérea, el diagnóstico y tratamiento acertados, pueden evitar múltiples complicaciones. El refinamiento de técnicas ha facilitado el manejo del trauma craneofacial.

En este trabajo se hablará sobre fracturas nasales, incidencia, daños asociados y prioridades de tratamiento, sin embargo algunos pacientes requieren además otro tratamiento especializado.

## GENERALIDADES

Las fracturas nasales ocupan un primer lugar en incidencia de las fracturas faciales, se refiere que es más frecuente en hombres por razones de actividades en nuestro medio, por la misma razón se producen en la etapa de mayor actividad social y física.

### ANATOMIA:

Los componentes anatómicos que conforman la nariz son muy peculiares, Cottle refiere que la nariz tiene una porción baja móvil llamada lóbulo, la cual se divide a su vez en punta nasal, ala, columna y estas a su vez conforman la ventana nasal.

El dorso de la nariz está constituido por la reunión de sus dos caras laterales, formando una línea más o menos inclinada hacia adelante y terminando inferiormente en una punta redonda que se llama lóbulo nasal.

El significado de la palabra lóbulo ( del latín lóbulos ) es definida en términos generales como la porción más o menos saliente de un domo limitada por cisuras y divisiones, y es referida en términos a la nariz como la porción inferior de la nariz conectada a la bóveda cartilaginosa solo por tejidos blandos, o de conformidad con HINDERER como, " El tercer componente de la nariz externa constituida por punta, alas y columna.

La parte superior de la raíz nasal está formada por la unión de los huesos nasales, la estructura ósea se forma por el proceso frontal de la maxila, espina nasal del frontal, huesos nasales, vomer, lamina perpendicular del etmoides así



pues en la unión de la parte más alta del septum con los huesos nasales y cartilagos triangulares la llamada zona K.

La porción septal comprende hueso y cartilago envuelto como sandwich entre dos colgajos de mucosa los cuales dividen la nariz interna en dos vías aéreas. Directamente el septum soporta la parte media y punta nasal, provee una pared firme para dar una buena resistencia intranasal, y forma la porción media de la válvula nasal interna, se articula con el hueso vomer a lo largo de las crestas maxilares y palatinas.

La unión inferior de los huesos nasales con los cartilagos triangulares se denominan rinion o zona K. Los dos cartilagos triangulares se articulan en la parte alta con los huesos nasales, en la parte interna uno con otro y en la parte inferior con el septum nasal, estos cartilagos pueden contribuir a crear irregularidades en el perfil dorsal y también en el ancho de la nariz en su tercio medio. Estos cartilagos son una continuación de los huesos nasales, aunque no se encuentran fusionados con estos. Tienen forma triangular y están unidos a la apófisis frontal del maxilar y al lado medial de los huesos nasales en la línea media se encuentra el cartilago septal, el tercio inferior de la nariz o lóbulo va abarcar la región de arriba de la punta, la punta misma y la región debajo de la punta y columela.

La punta y la columnela están formadas principalmente por los cartílagos triangulares y cartílagos alares, de estos últimos cada uno tienen un componente interno ( crura media ) que va a formar la columnela, y uno externo ( crura lateral ) que da forma al lóbulo. Cada mitad del lóbulo limita el inicio del pasaje nasal correspondiente con el vestíbulo; y cada vestíbulo está limitado lateralmente por el ala nasal mediante un septum móvil y la columnela limitada lateralmente por el ala nasal y en la proximidad por el cul de sac y el límite vestibular distalmente está limitado por la piel que cubre el proceso alveolar del maxilar.

El lóbulo nasal es un órgano semindependiente que está unido al resto de la nariz por una aponeurosis entre los cartílagos triangulares y alares, ésta aponeurosis con los músculos dilatadores, van a participar en el control del movimiento coordinado, para el control de la velocidad y la dirección del aire inspirado.

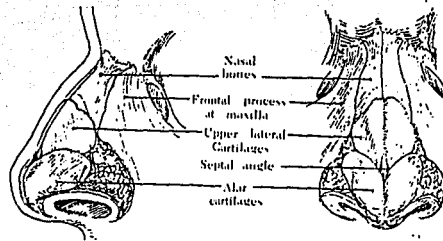
El septum y los cartílagos triangulares están unidos íntimamente y solo la tercera parte, está separado por tejido fibroso.

Para que exista una buena salud nasal no solo es necesario un buen paso de aire, sino que debe existir una resistencia del mismo, tanto del aire inspirado como del espirado. En ello van a intervenir un sistema de regulación nasal compuesto por el borde inferior de la crura lateral, el fondo de saco, la válvula nasal, piso de la apertura piriforme, alas nasales y la pirámide nasal.

La Inervación está dada por ramas internas del nervio etmoidal anterior, nervio nasopalatino, nervio palatino anterior, ramas etmoidales y maxilares del nervio trigémino en su porción interna, en la nariz externa ramas motoras faciales.

Los vasos arteriales nasales se componen por terminaciones de la arteria maxilar externa, dando la arteria lateral y angular, además de la arteria troclear y supratroclear. El flujo venoso está dado por la vena facial anterior, la cual establece comunicación con la vena oftálmica y esta a su vez con el seno cavernoso.

El flujo linfático drena a los nódulos linfáticos submaxilares y cervicales profundos.

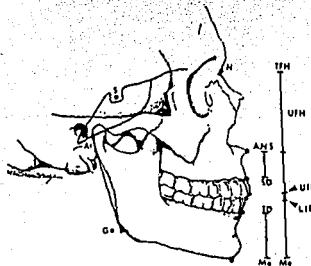


## ANATOMIA PATOLOGICA:

La nariz es un órgano importante de la cara estética y funcionalmente es el centro de las miradas y gracias a ella parte de la función respiratoria puede llevarse a cabo.

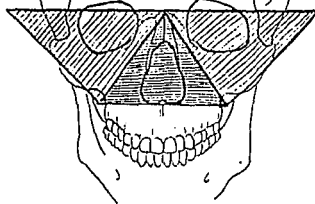
El criterio quirúrgico del cirujano es el que va a determinar las metas de la cirugía, debemos ayudarnos de algunas reglas y tratamientos ya establecidos que nos ayuden a evitar los trastornos nasales de esa nariz en estudio, en algunas ocasiones hay que tomar en cuenta puntos cefalométricos para definir nuestro tercio medio.

FERRARO utiliza la cefalometría para determinar con exactitud el desplazamiento del fragmento, se basa en relacionar dos puntos del tercio medio con otros dos equivalentes del tercio superior. Los parámetros empleados son: Angulos; N-PNS-ANS, valor normal  $46^\circ$ . Angulos; S-N-ANS, valor normal  $86^\circ$ . Angulos; S-PNS-ANS; valor normal  $87^\circ$ . Líneas; N-ANS-PNS.

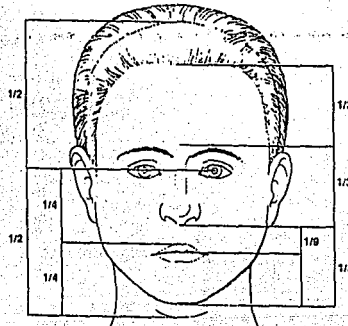


FALLA DE ORIGEN.

No hay un acuerdo completo entre los autores, para establecer los límites de la cara, algunos solo toman en cuenta el maxilar y mandíbula como prisma facial.



Para Malgaigne tiene límites más amplos que abarcan el hueso frontal, parietal y mandíbula.



FALLA DE ORIGEN

Leonardo Da Vinci consideró los límites de la cara hasta la línea de implantación del pelo hacia abajo y del borde inferior de la mandíbula hacia arriba.

Otra gran mayoría de autores aceptan una línea que va desde el ángulo mandibular al orificio externo del conducto auditivo hasta la unión de la línea del cabello.

En el plano óseo comprende el hueso frontal, el complejo maxilar, el complejo cigomático malar, el complejo nasoesmotal y mandibular.

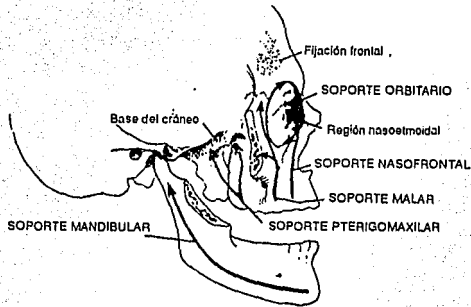
Otros autores han querido diferenciar tres áreas distintas topográficamente; tercio superior constituido por el hueso frontal, techo orbitario y glabella, alojando los senos frontales, estos constituyen una zona débil frente a un traumatismo.

El tercio medio formado por un gran laberinto óseo, hueso maxilar, huesos nasales, huesos lacrimales, complejo cigomático malar, huesos palatinos y senos maxilares, todos estos además son estructuras que protegen órganos nerviosos auditivos y olfatorios.

El tercio inferior constituido por un solo hueso la mandíbula.

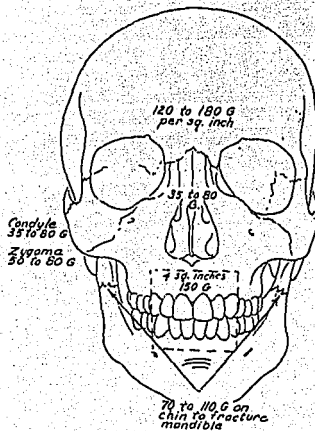
Existen una serie de segmentos óseos los cuales son compactos, resistentes y constituyen verdaderas columnas de sostén, formando un armazón protector capaz de resistir fuertes golpes, estudiados por OMBREDANNE. Y son:

Pilares verticales de la fosa canina al frontal y huesos nasales, hueso frontal en su porción medial siguiendo el reborde medial orbitario, rama ascendente del maxilar hasta el proceso alveolar, otro que va del hueso frontal en su superficie medial casi en unión con el hueso temporal y corre por el reborde orbitario lateral, cuerpo del malar hasta la fosa pterigomaxilar, y el último que corre desde la rama mandibular hasta el ángulo. Pilares horizontales que van sobre la fosa canina, hueso frontal, ambos rebordes orbitarios inferior, complejo cigomático malar y cuerpo de la mandíbula.



FALLA DE ORIGEN

Algunos estudios confirman que la zona nasal es la más débil del esqueleto facial. SWEARINGEN en 1965, efectuaba impactos sobre cabezas de cadáveres para determinar los puntos de fractura de los diferentes componentes del esqueleto facial, resultando las diferentes fuerzas toleradas en las distintas zonas de la cara, siendo estas:



FALLA DE ORIGEN



Cuando los huesos que conforman el esqueleto de la nariz reciben violentos traumatismos, pueden deslizarse hacia atrás o lateralmente, estos huesos se encuentran situados en la parte central superior del tercio medio de la cara, y por delante de la cavidad craneana y orbitaria. Existen varios factores que constituyen una fuerza en movimiento, cuya fuerza actúa sobre el hueso para deformarlo, el hueso tiene cualidades que permite oponerse a tal deformación lo que llamaremos factores intrínsecos, siendo estos la capacidad de absorción del impulso, elasticidad, densidad del hueso, edad del material y constitución.

El equilibrio entre las fuerzas externas que pretenden deformar los huesos y las internas que resisten la acción del trauma, marca el momento de la fractura al romperse este equilibrio, además el golpe recibido se transmite en forma de vibraciones las cuales son mayores en las zonas delgadas por el solo hecho de tener menor masa ósea, a esto se añade el efecto de resonancia que justificaría que un hueso resista golpes mas fuertes con poco efecto de resonancia, mientras se fractura a trauma menos fuertes pero con mayor resonancia. El impacto de una fuerza puede actuar directa o indirectamente: Directa produce un desplazamiento óseo en la misma dirección del impulso, indirecta repercute a distancia y puede actuar por angulación o por torsión rotación.

En toda angulación deben distinguirse dos zonas las convexas, donde las fuerzas actúan ejerciendo tracción y la cóncava actúan comprimiendo, el hueso cede más fácilmente a la tracción por lo que la fractura se iniciará en la zona convexa.

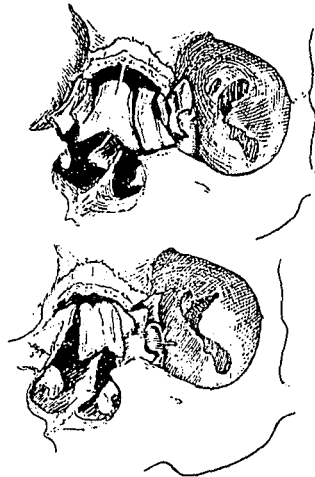
En toda fractura hay líneas de fractura y unos fragmentos que deben sufrir desviaciones dependientes, resultando de los siguientes factores; dirección, intensidad, localización. Otro factor que cambia la presentación de las fracturas es el objeto contundente, el cual puede cambiar una fractura cerrada en una fractura abierta comminuta.

Las fracturas observadas se relacionan según el sitio de impacto, dirección y fuerza aplicada, los golpes aplicados directamente sobre el dorso de la nariz producen fracturas sobre las zonas delgadas de los huesos nasales y si son muy intensos pueden separar la sutura nasofrontal, los bordes de la apertura piriforme y pueden extenderse hasta la apófisis frontal del maxilar.

Las fuerzas laterales son las causantes de la mayor parte de las fracturas nasales, las cuales tienen variaciones en relación con la edad del paciente, intensidad del traumatismo y dirección de la fuerza aplicada.

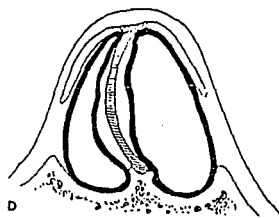
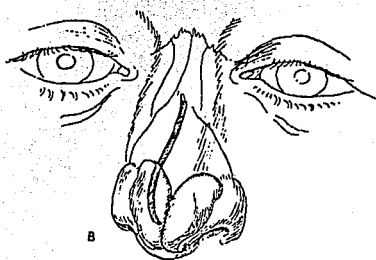
Los pacientes jóvenes tienden a presentar fracturas dislocaciones de grandes segmentos, mientras que los adultos mayores con huesos más frágiles y menos densos presentan fracturas conminutas.

Los golpes de gran intensidad producen fracturas de los huesos nasales, apófisis frontal del maxilar, huesos lacrimales, cartilago septal, zona etmoidal, y los huesos son llevados hacia la zona etmoidal determinando fracturas desplazadas con daños de las zonas nasolagrimal, lámina perpendicular del etmoides, senos ← etmoidales, membrana cribiforme y zona orbitaria del hueso frontal, el desplazamiento óseo observado en estas graves fracturas conminutas producen un ensanchamiento del espacio interorbitario, con desplazamiento de los huesos en los que el ligamento cantal se encuentra fijado, originando así un telecanto postraumático.



FALLA DE ORIGEN

Las fracturas dislocaciones del cartilago del septum nasal, pueden aparecer en forma independiente y concomitante con las fracturas del marco nasal. Dado su íntima relación de los huesos nasales y cartilagos nasales es poco frecuente observar lesiones de una estructura que no estén acompañadas de las otras, en particular de la zona caudal.



**Las desviaciones se pueden clasificar en áreas anatómicas septales:**

**Posterior;** ocurre la deformidad en la unión de la lámina perpendicular del etmoides y vomer.

**Media;** a nivel de la unión de los huesos nasales y los cartílagos triangulares

**Anterior;** a nivel de la unión de los cartílagos triangulares, y septum en su porción más caudal.

Cuando las fracturas nasales se presentan combinadas con estructuras adyacentes lesionadas, entabla una discusión en el diagnóstico y tratamiento.

Las fracturas nasales estables no están impactadas y no se asocian a las fracturas de la maxila, frontal u orbitarias, con desplazamiento mínimo, las cuales usualmente se manejan con técnicas convencionales y reducción cerrada.

Las fracturas nasales inestables son daños faciales más severos, asociadas con fracturas cominuta o del esqueleto facial, se presentan con movilidad marcada, abarcan dislocaciones, cominución de segmentos óseos acompañada de edema, y equimosis; en estas el tratamiento pasa a ser quirúrgico con fijación del esqueleto craneofacial para evitar una deformidad residual.

## CLASIFICACIONES

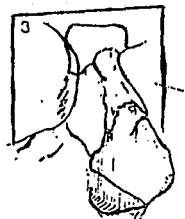
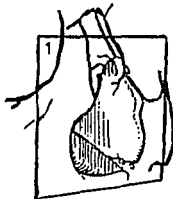
Los golpes directos sobre el dorso resultan en fracturas de la mitad inferior de los huesos nasales y si es más severa puede causar una separación del proceso frontal. Los golpes laterales causan fractura con desplazamiento hacia los lados con la consecuente obstrucción nasal.

Kasanjian y Converse en 1959, Murray y asociados en 1984, confirmaron que la mayoría de las fracturas ocurren en la parte más delgada de los huesos nasales.

### CLASIFICACION DE STRANC:

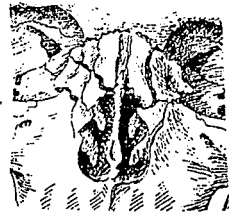
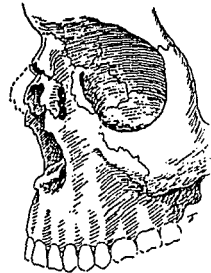
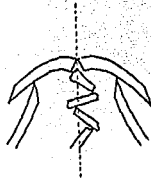
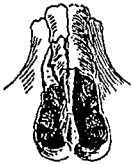
Esta clasificación se divide en planos frontales dividiéndolos en tres:

- 1) Se encuentran involucradas la parte distal de los huesos nasales y el septum.
- 2) Se encuentran involucradas la parte proximal de los huesos nasales y el proceso frontal del maxilar.
- 3) Involucra todas las estructuras con conminución de los huesos nasales, con el proceso frontal del maxilar ( Rím orbitario medial ).



Otra clasificación referida depende del sitio de impacto, dirección y fuerza aplicada:

- 1) Fractura hundida del hueso nasal
- 2) Fractura en libro abierto ( Observada en niños ).
- 3) Fractura de los huesos nasales en la unión de la zona gruesa y delgada
- 4) Fractura comminuta de los huesos nasales
- 5) Fractura de los huesos nasales con luxación septal
- 6) Fractura comminuta de los huesos nasales que comprende la apófisis frontal del maxilar.



FALLA DE ORIGEN



**CLASIFICACION SEGUN EL NUMERO DE FRAGMENTOS:**

- 1) Bifragmentarias
- 2) Trifragmentarias
- 3) Múltiples
- 4) Conminutas

**CLASIFICACION SEGUN LA COMUNICACION CON EL EXTERIOR:**

- 1) Abiertas
- 2) Cerradas

**CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS NASOETMOIDALES:**

- 1) Con desviación lateral de la nariz
- 2) Con hundimiento anteroposterior
- 3) Conminutas nasales con participación septal
- 4) Aisladas del septum nasal
- 5) Asociadas a otras fracturas

**CLASIFICACION SEGUN LOCALIZACION TOPOGRAFICA:**

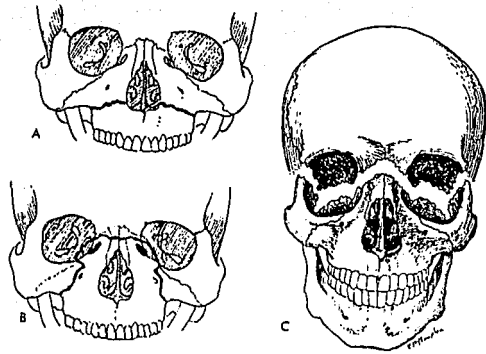
- 1) Nasoorbitarias
- 2) Nasoorbitoetmoidales
- 3) Nasoglabelares

La clasificación de Lefort también debe ser tomada en cuenta porque los huesos nasales son adyacentes, y en algunas ocasiones las fracturas de los huesos nasales resultan asociadas, Manson 1986, descritas a continuación:

**Lefort I:** Su trazo va desde la articulación pterigomaxilar de un lado al otro, pasando por arriba del proceso alveolar, la bóveda palatina y ambos proceso pterigoideos.

**Lefort II o piramidal:** se produce a través de la parte más delgada del proceso frontal del maxilar ( apófisis ascendente ) y se extiende lateralmente por los huesos lacrimales, piso de órbitas, articulación maxilomalar, pared lateral del maxilar, hasta la articulación pterigomaxilar.

**Lefort III o llamada también disyunción cráneo facial:** el trazo se extiende desde la articulación fronto malar hasta sutura nasofrontal, a través del piso de las órbitas, completando la desarticulación del tercio medio de la cara.



FALLA DE ORIGEN

## DIAGNOSTICO

El diagnóstico se lleva a cabo mediante la exploración clínica acompañada de la exploración radiológica:

**Exploración clínica.** El hallazgo de epistaxis, equimosis periorbitaria y conjuntival, edema y hematoma subcutáneos, sugieren la presencia de fracturas nasales.

A la palpación se encuentra edema crepitación y hasta hundimientos óseos con aumento de la distancia intercantal.

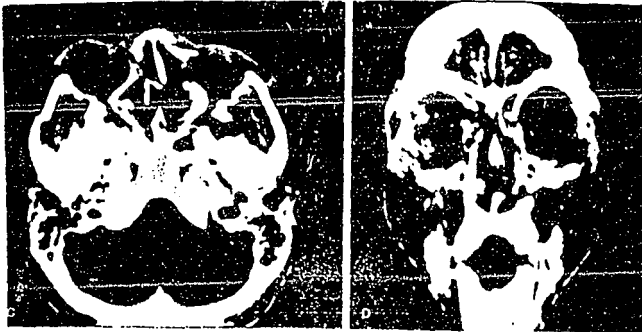
**Exploración armada;** en esta se pueden encontrar signos intranasales, como hematoma septales, desgarros mucosos, necrosis central por compresión hemática.

El diagnóstico radiológico completa y amplía el diagnóstico clínico, además de que constituye un registro legal del traumatismo.

Las proyecciones comunmente usadas es la de; **GOSSEREZ-THEREUX** o perfilograma, **Waters** en donde **Gilles y Millard** en 1957 recomendaron aumentar la inclinación hacia atrás de las vistas occipitomentonianas desde 15° hasta 30 o 45° a fin de ilustrar las fracturas que no se hacen aparentes en las proyecciones occipitomentonianas habituales.

La técnica para tejidos blandos hacen aparente las fracturas de las partes delgadas de los huesos nasales y de la espina nasal.

La tomografía axial computada, así como la tomografía lineal, muestran en forma más precisa las fracturas nasales con desplazamiento anteroposterior o lateral y confirman lesiones a estructuras adyacentes como órbita, hueso frontal y zona nasoesmoldal.



FALLA DE ORIGEN

## TRATAMIENTO

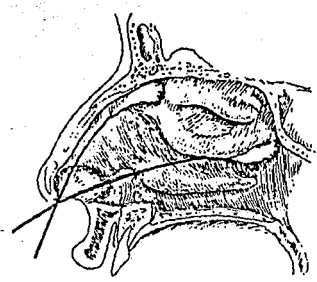
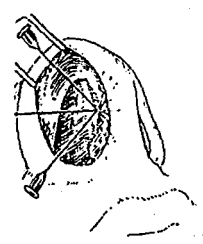
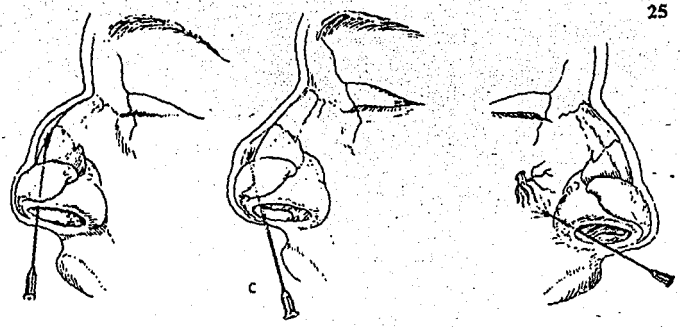
El tratamiento de las fracturas faciales en general debe ser desde el momento del transporte, manejando el ABC de reanimación; vía aérea permeable, inmovilización cervical, ventilación, control de hemorragia, valoración neurológica con inicio del diagnóstico de lesiones asociadas que nos dan parámetros adecuados para el manejo.

El tratamiento puede ser inmediato el cual se puede dividir en cerrado, llevado a cabo en urgencias o en quirófano. Abierto llevado a cabo en quirófano por medio de reducción armada, rinoseptoplastia, fijación rígida. Y tratamiento tardío en donde se realiza una rinoseptoplastia.

La mayoría de las fracturas simples pueden ser tratadas en forma ambulatoria. Las fracturas comminutas o compuestas deben de ser tratadas con reducción abierta, si las heridas presentes son aptas para ello, en algunas ocasiones la reducción de estas fracturas nasales se difiere hasta que el edema y la cubierta cutánea se encuentran en buenas condiciones, esto alrededor del quinto al séptimo día, en donde con exactitud se llevara a cabo la reducción y esta puede ser comprobada inspección o palpación.

## ANESTESIA

Se realiza un bloqueo bilateral de los nervios infraorbitario, infratroclear, con xilocalina con epinefrina al 2% ( 4 ml ), infiltración local intranasal en la línea intercartilaginosa, infiltración percutánea del dorso óseo y atomización intranasal de xilocalina al 1% en spray.



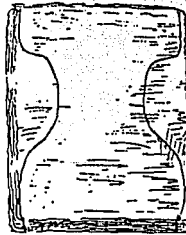
FALLA DE ORIGEN

**EQUIPO:**

Se requiere iluminación frontal fibroscópica, o una lámpara con pedestal para la observación intranasal, rinoscopios o espejos nasales de varios tamaños, pinzas de Asch o pinzas de Walsham, tapones nasales y para ferulización externa tela microporada y venda de yeso de 5 cms de ancho.



Pinzas de Asch.



FALLA DE ORIGEN



**TECNICA:**

Los huesos nasales deben ser llevados hacia arriba y hacia afuera con un instrumento controlado con la mano, mientras la otra se utiliza para aplicar presión externa o para palpar la reducción alcanzada por los fragmentos óseos, el tabique nasal es recolocado en la línea media mediante el uso de la pinza de Asch. si la fractura es conminuta es preferible intentar la reducción con los taponamientos nasales acompañado de antibiótico tópico asociado con una férula nasal externa.



A

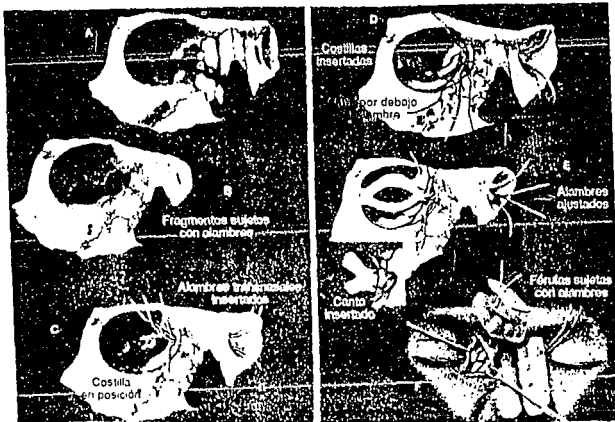


B

**FALLA DE ORIGEN**

**TECNICA ABIERTA:**

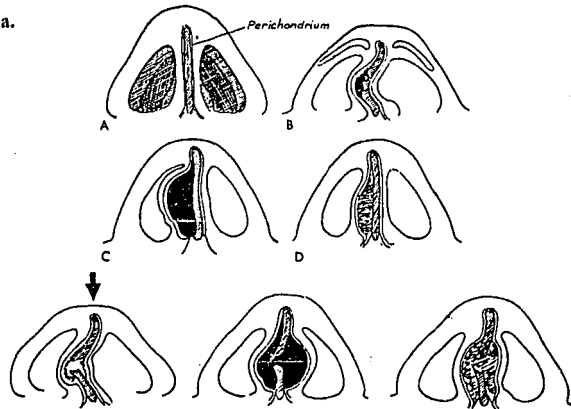
Estas se describen cuando hay una fractura nasal expuesta en donde se aprovecha la herida realizando osteosíntesis con alambrado Interóseo ( alambre de acero 0.18) o bien miniplacas de Titanum o acero y en algunas ocasiones cuando hay un aumento en el espacio intercantal ( Telecanto ) se realiza una cantopexia.



FALLA DE ORIGEN

### TRATAMIENTO DEL HEMATOMA SEPTAL:

Los hematomas septales se producen entre el mucopericondrio del septum y el cartilago como consecuencia de la hemorragia, los hematomas del septum suelen ser bilaterales, ya que las fracturas del septum cartilaginoso permiten el paso de sangre de un lado a otro. Los hematomas del septum que no han sido drenados pueden producir fibrosis y engrosamiento del material cartilaginoso, lo cual produce un aumento de presión en el cartilago que puede llegar a la necrosis y posteriormente producir una perforación. El engrosamiento del septum nos llevará a una obstrucción de la vía aérea. La pérdida del septum se asocia por lo general con el colapso completo del dorso cartilaginoso de la nariz. En los hematomas septales el tratamiento debe ser siempre quirúrgico insidiendo el mucopericondrio y drenando el hematoma, acompañado de antibiocioterapia.



FALLA DE ORIGEN

### TRATAMIENTO CON ALAMBRADO TRANSNASAL CON PLACAS PLASTICAS O METALICAS:

Se utilizan para el manejo de fracturas conminutas en donde se requieren fijación y estabilización, utilizando una placa a cada lado de los huesos nasales, las cuales deben de ser acolchonadas para así evitar hematomas y lesiones dermoepidérmicas, estas se fijan mediante alambre de acero el cual atraviesa ambos huesos nasales y nos permite su fijación.



**COMPLICACIONES TEMPRANAS:**

- 1) Escoriaciones y equimosis de piel y párpados
- 2) Hemorragia nasal
- 3) Hematoma septal
- 4) Dificultad respiratoria

**COMPLICACIONES TARDIAS :**

- 1) Deformidad de la pirámide nasal
- 2) Deformidad del septum nasal
- 3) Perforaciones septales
- 4) Engrosamiento septal
- 5) Obstrucción mecánica respiratoria

**OBJETIVOS**

- A. Evaluar la incidencia y comparar los diferentes procedimientos correctivos de las fracturas de los huesos nasales y la asociación con otras lesiones.**
- B. Analizar las bases anatomofuncionales que justifican o rechazan los diferentes procedimientos médico quirúrgicos.**
- C. Aplicar el procedimiento más apropiado de acuerdo a las deformidades diagnosticadas.**

**JUSTIFICACION:**

- 1) La dificultad del diagnóstico y tratamiento según tipo y clasificación de las fracturas de huesos nasales en nuestro hospital.
- 2) Falta de un protocolo de estandarización de atención primaria en estos pacientes, con lo cual aumenta el número de complicaciones y secuelas.
- 3) Falta de un esquema para determinar que pacientes requieren tratamiento quirúrgico urgente y que pacientes tratamiento diferido.

FALLA DE ORIGEN

**HIPOTESIS:**

- 1) El tratamiento inicial de estos pacientes debe ser estructurado, lo que reduciría las secuelas que en nuestro medio son frecuentes
- 2) El tratamiento bajo anestesia local permite un buen resultado funcional y estético.

FALLA DE ORIGEN



**MATERIAL Y METODOS:**

Se llevó a cabo un estudio con 339 pacientes que llegaron al servicio de urgencias de marzo de 1992 a septiembre de 1994, tratados por el servicio de Cirugía Plástica Reconstructiva y Estética, en el Hospital Central Cruz Roja Mexicana, con fractura de huesos nasales, ya fuera fracturas expuestas o cerradas y en algunos otros con lesiones asociadas, como fracturas faciales adyacentes o bien lesiones en algún aparato o sistema.

Fueron tratados con anestesia general 8 pacientes (2.36%), con técnica quirúrgica inmediata, anestesia local 329 pacientes (97.05%), y con tratamiento conservador 2 pacientes (0.58%). Y 61 pacientes (18%) con fracturas nasales expuestas. Siendo motivo de exclusión pacientes que negaran al tratamiento, defunciones, traslados, altas voluntarias, fracturas nasales previas o que tuviesen padecimientos nasales crónicos.

Se empleó como equipo una lámpara con pedestal en urgencias para observación intranasal, rinoscopio y el equipo de rinoseptoplastia, taponamiento nasal y ferullización externa, el manejo quirúrgico con equipo de rinoseptoplastia, y equipo de osteosíntesis.

FALLA DE ORIGEN

## RESULTADOS

El total de pacientes revisados que acudieron por presentar fractura de huesos nasales, al Hospital Central Cruz Roja Mexicana, durante el período comprendido de Marzo de 1992 a Septiembre de 1994 fue de 339 pacientes. De los cuales 256 (75.52%) pertenecen al sexo masculino y 83 (24.48%) al sexo femenino (gráfica 1). Con una relación de 3:1 predominando el sexo masculino. De acuerdo al grupo etáreo el que tiene mayor incidencia de fractura de huesos nasales fue entre 21 a 30 años con un 46.90%, seguido del grupo mayor de 31 años con 28.34%, y el menos afectado el de 0 a 10 años con 1.47% (gráfica 2). Según el mecanismo de lesión, el grupo más afectado fue agresión por terceras personas en 185 pacientes (54.57%), seguido de accidentes automovilísticos con 115 pacientes (33.43%) y los inespecíficos fueron 39 casos (11.50%) siendo estos, accidentes en el hogar, caídas y accidentes de trabajo ( gráfica 3).

FALLA DE ORIGEN

De los 339 pacientes que acudieron 210 (61.94%) presentaron como única lesión fracturas de huesos nasales, mientras que 129 pacientes (38.06%) tuvieron lesiones asociadas, entre las que más destacan son: Traumatismo craneoencefálico, contusiones torácicas y abdominales (gráfica 4).

Por otra parte el tipo de fractura de huesos nasales, la más frecuente fue la fractura nasal cerrada en 278 pacientes (82%), quedando en segundo término las fracturas nasales expuestas con 61 casos (18%) ( gráfica 5).

El motivo de hospitalización más frecuente fue por intoxicación etílica en 100 casos, seguido de lesiones múltiples en 29 casos, deterioro neurológico 23 pacientes y edema facial con 17 casos, y otras causas con frecuencia más baja fueron: Enfermedades sistémicas, rinitis alérgica, epistaxis no controlada, niños y ancianos y pérdida cutánea nasal (gráfica 6).

FALLA DE ORIGEN

Con respecto al tratamiento, la técnica de reducción inmediata de las fracturas de huesos nasales, se realizó en el servicio de urgencias en 331 pacientes (97.64%), mientras que en 8 pacientes (2.36%) se realizó tratamiento quirúrgico (gráfico 7).

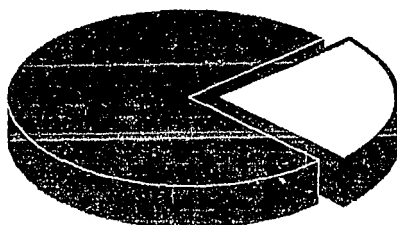
En el manejo del tratamiento mediato se redujeron 34 pacientes(10.02%) con fractura de huesos nasales en la consulta externa, 4 casos se redujo la fractura en hospitalización y en 301 pacientes (88.79%) no ameritó tratamiento mediato (gráfico 8).

Por último las complicaciones que requirieron tratamiento quirúrgico electivo se llevaron a cabo en 89 pacientes (26.25%), mencionándose en el registro clínico como desviación septal o fractura de huesos nasales mal consolidada (gráfico 9).

FALLA DE ORIGEN

GRAFICA 1

**INCIDENCIA DE FRACTURAS DE HUESOS  
NASALES SEGUN SEXO, MARZO 1992 -  
SEPTIEMBRE 1994**

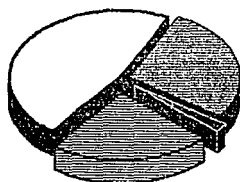


■ HOMBRES □ MUJERES

Nº		
PACIENTES	256 (75.52%)	83 (24.48%)

GRAFICA 2

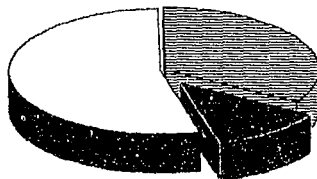
**INCIDENCIA DE FRACTURAS DE HUESOS  
NASALES SEGUN EDAD, MARZO 1992 -  
SEPTIEMBRE 1994**



	■ 0 - 10 AÑOS	▨ 11 - 20 AÑOS	□ 21 - 30 AÑOS	▩ MAS DE 31 AÑOS
Nº	0 - 10 a	11 - 20 a	21 - 30 a	31 y más
CASOS	5	79	159	96
	(1.47%)	(23.30%)	(46.90%)	(28.34%)

GRAFICA 3

FRECUENCIA SEGUN MECANISMO DE LESION,  
MARZO DE 1992 - SEPTIEMBRE 1994



□ AGRESION    ▨ AUTOMOTORES    ■ INESPECIFICOS

Nº  
PACIENTES

185

115

39

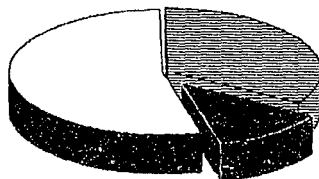
(54.57%)

(33.93%)

(11.50%)

GRAFICA 3

FRECUENCIA SEGUN MECANISMO DE LESION,  
MARZO DE 1992 - SEPTIEMBRE 1994



□ AGRESION    ▨ AUTOMOTORES    ▩ INESPECIFICOS

Nº

PACIENTES

185

115

39

(54.57%)

(33.93%)

(11.50%)



## ANALISIS

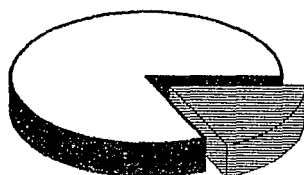
Los resultados observados no muestran variaciones con respecto a lo reportado en la literatura Internacional, en lo concerniente a la epidemiología de la lesión. También nuestro estudio demuestra que la mayor parte de las fracturas fueron cerradas, en 278 casos (82%) contra fracturas expuestas en 61 pacientes (18%). (ver gráfica 4).

Aunque las fracturas de huesos nasales se presentó en 210 casos (61.94%), no hubo mucha diferencia en relación con los pacientes que presentaron fracturas o lesiones asociadas en 129 casos (49.06%), predominando en este último el trauma facial (ver gráfico 5).

El mayor número de pacientes hospitalizados fue por intoxicación etílica, 100 casos, y en el menor de los casos 2 pacientes con pérdida cutánea nasal, (ver gráfica 6).

GRAFICA 4

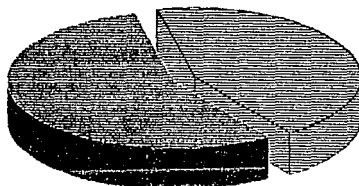
**FRECUENCIA DE FRACTURAS NASALES  
EXPUESTAS Y CERRADAS, MARZO DE 1992 -  
SEPTIEMBRE 1994**



□ FX CERRADAS    ▨ FX EXPUESTAS

Nº		
PACIENTES	278	61
	(82%)	(18%)

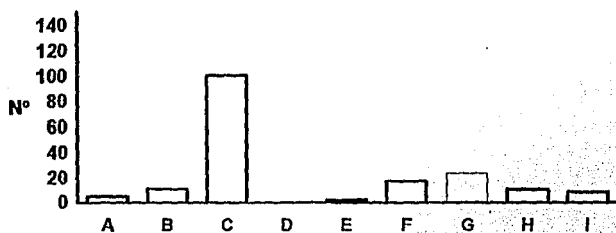
GRAFICA 5  
LESIONES Y FRACTURAS ASOCIADAS , MARZO  
1992 - SEPTIEMBRE 1994



	■ Fx. HUESOS NASALES	■ Fx. O LESIONES ASOCIADAS
Nº	210	129
PACIENTES	(61.94%)	(49.06%)

GRAFICA 6

FRECUENCIA DE HOSPITALIZACION DE  
PACIENTES CON FX HUESOS NASALES



	Nº PACIENTES
A) NIÑOS Y ANCIANOS	5
B) ENFERMEDADES SISTEMICAS	11
C) INTOXICACION ETILICA	100
D) LESIONES MULTIPLES	29
E) PERDIDA CUTANEA	2
F) EDEMA	17
G) DETERIORO NEUROLOGICO	23
H) RINORRAQUIA	10
I) EPISTAXIS NO CONTROLADA	8

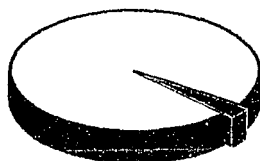
## ANALISIS

El mayor número de pacientes, 331 (97.64%) fue manejado con anestesia local en el servicio de urgencias, y derivado a la consulta externa para su seguimiento posterior, encontrándose en este grupo el mayor número de complicaciones en 89 casos (26.25%) siendo éstas: Desviación septal y de la pirámide nasal, perforación septal, dando como consecuencia obstrucción mecánica respiratoria, requiriendo todas ellas, intervención quirúrgica (ver gráfico 8).

Con respecto al tratamiento mediano en la reducción de huesos nasales, se observó que en 34 casos (10%) se efectuaba la reducción en la consulta externa y en 4 pacientes (3.83%) en hospitalización. esto se debe a varias razones como son: falta de cooperación del paciente, edema facial importante, pacientes politraumatizados y con deterioro neurológico (ver gráfico 9).

GRAFICA 7

**FRECUENCIA EN LA TECNICA DE REDUCCION  
INMEDIATA EN FX DE HUESOS NASALES, MARZO  
1992 - SEPTIEMBRE 1994**



□ URGENCIAS ■ QUIROFANO

Nº  
PACIENTES

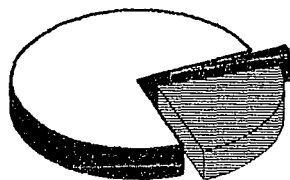
331

8

(97.64%)

(2.36%)

GRAFICA 8  
 FRECUENCIA DEL TX QX AGUDO Y ELECTIVO,  
 MARZO 1992 - SEPTIEMBRE 1994

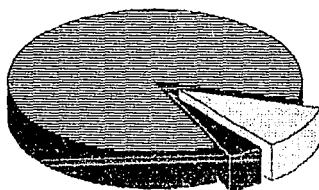


■ TX QX AGUDO ▨ TX ELECTIVO □ SIN TX QX

Nº	8	89	242
CASOS	(2.36%)	(26.25%)	(71.39%)

GRAFICA 9

FRECUENCIA EN EL MANEJO DEL TX MEDIATO EN  
FX DE HUESOS NASALES, MARZO 1992 -  
SEPTIEMBRE 1994



	■ CONSULTA EXTERNA	■ HOSPITALIZACION	■ SIN TX MEDIATO
Nº CASOS	34	4	301
	(10.02%)	(3.83%)	(86.15%)



## **CONCLUSIONES**

**Definitivamente el aspecto epidemiológico de nuestra unidad, no varía en relación a lo establecido en la literatura Internacional.**

**Con respecto a las fracturas nasales, la atención primaria con anestesia local para este tipo de lesiones, que realizamos en centros de trauma, no surte los mismos efectos benéficos en nuestras manos, por lo que se requiere elaborar un método de atención primaria para este tipo de lesiones y así reducir al máximo las complicaciones y secuelas que vemos muy frecuentemente en nuestro medio.**

Para mejorar la atención primaria de nuestro paciente debemos conocer las bases anatomofuncionales, tipo de fracturas, clasificación topográfica de la lesión, patología asociada y estado neurológico. Teniendo estos parámetros, la anestesia local se lleva a cabo mediante el bloqueo bilateral de los nervios infraorbitarios e infratroclear con xilocaína con epinefrina al 2% 4 cc, infiltración local intranasal en ambas bases óseas, previa atomización intranasal con xilocaína al 1%.

La técnica de reducción ya está descrita, por lo que considero que llevando a cabo un formato, que nos precise el tipo de lesión y estado general del paciente, nos podrá dar una pauta para evitar secuelas posteriores, a continuación se dan parámetros útiles para una atención primaria adecuada.

**FORMATO PARA FRACTURA DE HUESOS NASALES**

1. EXPEDIENTE..... 2. NOMBRE.....

3. EDAD..... 4. SEXO..... 5. OCUPACION.....

6. MECANISMO DE LESION.....

7. ESTADO DE CONCIENCIA.....

## 8. EXPLORACION FISICA

A. PIEL.....

B. CLASIFICACION DE STRANG: I ( ) II ( ) III ( )

C. LESIONES ASOCIADAS.....

9. ESTUDIOS DE GABINETE.....

A. RX.....

INTERPRETACION.....

B. TAC.....

## 10. TIPO DE FRACTURA

A. FRACTURA HUNDIDA.....

B. FRACTURA EN LIBRO ABIERTO.....

C. FRACTURA EN ZONA DELGADA Y GRUESA.....

D. FRACTURA CONMUNITA.....

E. FRACTURA Y LUXACION SEPTAL.....

F. HEMATOMA SEPTAL..... ZONA I..... ZONA II..... ZONA III.....

G. FRACTURAS Y/O LESIONES ASOCIADAS.....

## 11. TRATAMIENTO INMEDIATO

A. CONSERVADOR.....

1. REDUCCION CERRADA.....

2. QUIRURGICO.....

## I. TIPO DE ANESTESIA

A. INFILTRACION LOCAL.....

B. BLOQUEO REGIONAL.....

4. DIAGNOSTICO.....

## 12. TRATAMIENTO MEDIATO

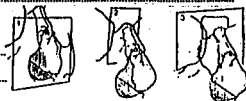
A. CONSULTA EXTERNA.....

B. HOSPITALIZACION.....

C. QUIRURGICO.....

C. ATOMIZACION INTRANASAL.....

D. ANESTESIA GENERAL.....



## BIBLIOGRAFIA

1. **Thomas D.Rees M.D. Aesthetic Plastic Surgery, cap 3,5,11. Vol 1, Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto, 1980.**
2. **Gregory S. Geoghlade, MD; Textbook of Plastic, Maxillofacial and Reconstructive Surgery. Vol 1, pag 539- 549, 413,414,415,416, 1990.**
3. **Markowitz B, Manson PN, Mirvis S: Toward CT Based Facial Fracture treatmen. Plas Reconstr Sur 85: 202, 1990.**
4. **Manson PN: Some Thoughts on the Classification and treatmen of Lefort factures. Ann Plast Surg 17; 356, 1986.**
5. **Joseph G. McCarthy MD. Cirugía Plástica, La Cara, cap 1, Vol 1 Editorial Panamericana.**
6. **F. Coffman Texto de Cirugía Plástica Reconstructiva y Estética, Tomo X Cap 4, pags 324-346. Editorial Salvat S.A. 1986**
7. **William C. Grabb, M.D. Cirugía Plástica. pgs 313, 314, 240, 247, 255-256 Edltorial Salvat 1984.**

8. Joram Raveh, Kurt Laedrach. Management of Combined Frontonasal orbital/skull base fractures and telecanthus in 355 cases. Arch Otolaryngol head and Neck Surg- Vol 118, June 1992.
9. Gruss Js. Frontonasal-orbital trauma. Clin Plast Surg. 1982;9:577-589
10. Raveh J, Vuillemin T. Subcranial management of 395 combined frontobasal-midface fractures. Arch Otolaryngol Head Neck surg 1989; 114:1115-1112.
11. Gruss Js. Naso-ethmoid-orbital fractures: Classification and role of primary bone grafting. Plast and Reconstr Surg. 1985; 75: 3303-315.
12. Farkas LG. Anthropometry of the Head and Face in Medicine, New York: Elsevier Science Publishing Co Inc: 1981.
13. Manson PN, Markowitz B, Mirvis S, Toward CT-base facial fracture treatment. Plast Reconstr Surg. 1990;2:202-212.
14. James A Cook, J Murrant, Evans K. Manipulation of the fractured nose under local anaesthesia. Clin. Otoralyngol. 17, 337 - 340. 1992.

**15. Watson D:J: Parker A.J. Slack R:W:T. & Griffiths M.V. 1988**

**Local versus general anaesthetic in the management of the fractured nose  
Cln. Otolaryngol, 13 491 - 494.**

**16. J. Waldron, D:B. Mitchell and G. Ford. Reduction of fractured nasal**

**bones; local versus general anaesthesia. Cln Otoralngol. 1989, 14, 357-59**

**17. Murray J:A:M: & Maran A.G.D. 1980 The treatment of nasal injuries by**

**manipulation. J. Laryngol. Otol. 94, 1405 - 1410.**

**18. A. El- Kholy F.R.C.S. Manipulation of the fractures nose using topical**

**local anaesthesia. The Journal of Laryngology and otology, June 1989.103**

**19. Kunihiro Kurihara, Ken Kim. Open Reduction and Interfragment Wire**

**Fixation of Commnuted Nasal. Ann Plast Surg 24: 179, 1990.**