

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Facultad de Ciencias Médicas

REVISION DE FRACTURAS NASALES

Tesis

presentada a la Junta Directiva de la

Facultad de Ciencias Médicas de

la

Universidad de San Carlos de Guatemala

por

MANUEL FRANCISCO ZEPEDA SARAVIA

en el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

PLAN DE DESARROLLO

1. Introducción
2. Embriología
3. Anatomía
4. Histología
5. Fisiología
6. Lesiones y fracturas de nariz
Diagnóstico y Tratamiento
Complicaciones más frecuentes
7. Presentación del trabajo de investigación realizado
8. Conclusiones
9. Recomendaciones
10. Bibliografía

INTRODUCCION

La reparación de la nariz por medidas plásticas es un procedimiento antiguo. La India antigua e Italia han contribuido mucho a su progreso.

Según se sabe, en tiempos remotos, en la India se castigaba a la mujer infiel, a los delincuentes y criminales, cortándoles la nariz, dejándolos estigmatizados por el resto de sus vidas. Esta situación, produjo un problema físico y moral tan hondo que, movió a la creación de uno de los primeros métodos quirúrgicos reparadores, conocido con el nombre de método Indiano.

Hipócrates, Médico de Cos, siglo V antes de J. C. efectuó estudios y creó procedimientos adecuados para el tratamiento e inmovilización de las fracturas de nariz que aún se mantienen en sus principios básicos.

En 1492 Benedictus dio a conocer su experiencia en los procedimientos plásticos. Tagliacozzi, 1597, abrió camino a ulteriores ensayos. Sus procedimientos, después de dormir varios años fueron repetidos entusiastamente a fines del siglo XVIII. Dieffenbach, entre los modernos, ha sido uno de los que más han trabajado en este terreno. Fue el primero que intentó sustituir plásticamente una nariz entera con esta finalidad.

Empléó solamente la piel de la frente o del brazo. La retracción de los tejidos hizo fracasar el resultado final. En el procedimiento de Dieffenbach se descuidaron dos factores importantes: Primero, un forro para el interior de la nariz, y en segundo lugar, un soporte

no dieron resultado satisfactorio. Leisnick tuvo éxito en 1877 al implantar un soporte hecho de ámbar ligero, en un caso de nariz de silla de montar. El mérito de intentar el empleo de colgajos de piel y periostio pertenece a Langenbeck; empero, sus intentos no tuvieron éxito. Ollier fue quien, en 1861, dio como soporte a la piel un colgajo de periostio con hueso. Siguiendo las ideas de Ollier, Von Langenbeck perfeccionó el método. Koning, en 1886, marcó un gran progreso con su operación utilizando piel, periostio y un colgajo óseo tomados de la frente. En los lustros sucesivos, los esfuerzos de multitud de cirujanos dieron por resultado grandes progresos.

EMBRILOGIA

En el desarrollo de la región facial, durante el segundo mes, predominan las modificaciones que llevan a la formación de la nariz. El epitelio de la membrana mucosa del aparato respiratorio deriva del endodermo, mientras que sus componentes de tejido muscular y conectivo se desarrollan a partir de la hoja esplánica del mesodermo.

Por encima del margen del estomodeo aparecen las placodas nasales como engrosamientos convexos de la superficie ectodérmica. Cambios en el crecimiento del cerebro anterior y en la proliferación y diferenciación del mesodermo que lo rodea, acompañan a la formación de los pliegues o procesos nasales laterales y medios, originando un hundimiento de las placodas nasales para formar las fosas olfatorias. Las aberturas de las fosas nasales pronto quedan sobre el margen del estomodeo, quedando rodeadas por los pliegues nasales medios y laterales. La elevación producida por el cerebro anterior y la proliferación del mesodermo que rodea las fosas olfatorias se denominan procesos frontonasales. Con el posterior crecimiento de los pliegues nasales cada fosa olfatoria o nasal, se profundiza formando el llamado saco nasal. Cada saco se extiende dorsocaudalmente por encima de los pliegues nasales medios y laterales correspondientes. Las superficies epiteliales de estos pliegues se fusionan en el piso del saco nasal, para formar un tabique epitelial longitudinal (Espolón Nasal de Streeter, 1948; de Hochstetter, 1944). Anteriormente, el mesodermo pronto se extiende a través de esta línea de fusión epitelial. Esta unión mesodérmica está inmediatamente por detrás de la fosa nasal original, la abertura puede ahora llamarse narinas. La fu-

sión mesodérmica puede ser considerada el producto del establecimiento del esbozo del paladar primitivo, el que separa el saco nasal de la cavidad bucal. Posteriormente, el espolón nasal se extiende y adelgaza formando una membrana buconasal temporaria. En embriones de 12 a 14 mm de longitud, la membrana buconasal se rompe y se establece una cavidad en cada lado entre el saco nasal correspondiente y el techo de la boca. Las regiones que establecen la continuidad son primitivas coanas, y yacen por detrás y por encima del paladar primitivo. Mientras tanto, el epitelio de cada proceso maxilar se fusiona con el proceso nasal lateral correspondiente. La cavidad mesodérmica entre los dos procesos se establece rápidamente y una nueva extensión medial del mesodermo maxilar se origina en la unión con el mesodermo del proceso frontonasal. La extensión media del mesodermo maxilar según consideran algunos embriólogos alcanza la línea media en la parte baja del proceso frontonasal, donde se fusiona con el mesodermo correspondiente del lado opuesto. Los sacos, ahora llamados cavidades nasales primitivas, se hacen mucho más grandes; permanecen separados, no obstante, por una porción profunda del proceso frontonasal, el que progresivamente adelgaza para formar el tabique nasal primitivo. Este tabique se extiende gradualmente hacia atrás y abajo como una elevación media con un borde libre que llega hasta el sitio de unión de la bolsa de Rathke con el techo de la cavidad bucal. Más tarde aparecen en el mesodermo del tabique, el cartílago y el hueso. Mientras el tabique nasal se desarrolla, cada masa de mesodermo maxilar da origen a una extensión media, el proceso palatino. Este proceso se extiende como un borde libre hasta abajo y atrás de las coanas primitivas al nivel del paladar primitivo. Conforme progresan los cambios, aparece sobre la pared lateral de cada cavidad nasal una cantidad de elevaciones, las que formarán los cornetes superior, medio e inferior. Las placodas olfatorias quedan representadas ahora por

2

un epitelio olfatorio situado en el techo y partes adyacentes de las paredes de cada cavidad nasal. Una diferenciación en el mesodermo superficial de cada cavidad nasal y tabique dará origen al esqueleto cartilaginoso y óseo de la nariz.

Los senos paranasales aparecen tardíamente en la vida fetal y tempranamente en la postfetal. Como pequeños divertículos de la pared nasal lateral. Los senos maxilares son los primeros en aparecer, siendo seguidos antes del nacimiento por los esfenoidales. Los demás sólo se representan antes del nacimiento, por depresiones en la pared nasal.

Al final del segundo mes del embarazo, la nariz está ya representada por una prominencia bien definida.

ANATOMIA

FOSAS NASALES

Están situadas en el centro de la cara, por debajo y dentro de las cavidades orbitarias y por encima de la caidad bucal. Son dos, derecha e izquierda, hallándose separadas por un tabique mediano y vertical y tapizadas en vivo por la mucosa pituitaria, que contiene las terminaciones del aparato olfativo.

Aunque aplanas transversalmente, se pueden distinguir en ellas cuatro paredes y dos orificios.

Pared superior o bóveda. Es estrecha y cóncava transversalmente de adelante atrás, interviniendo en su constitución la cara posterior de los huesos propios de la naz, las partes laterales de la espina nasal del frontal, la cara inferior de la lámina cribosa del etmoides, la cara anterior del cuerpo del esfenoides y la cara inferior del mismo, que se halla recubierta por las alas del vómer y por la apófisis esfenoidal del palatino. En la parte más posterior de esta pared se encuentra el orificio de desembocadura del seno esfenoidal y el conducto pterigopalatino, que comunica la parte posterior de la fosa nasal con la bóveda faríngea y por la cual se deslizan los vasos y nervios pterigopalatinos.

Pared inferior o piso. Es transversalmente cóncava y plana de adelante hacia atrás. Entran en su constitución la apófisis palatina del maxilar superior y la rama horizontal del hueso palatino. Presenta en su parte anterior el conducto palatino anterior, que se dirige hacia adentro para formar con el del lado opuesto un solo conducto que se va a abrir en la bóveda palatina.

Pared interna. Corresponde al tabique de separación de ambas fosas y se halla constituida en la parte superior por la lámina vertical del etmoides, mientras la inferior está por el vómer. Hacia delante, el tabique se completa en el vivo por el cartílago del tabique, y aunque ocupa proximadamente el plano medio, con frecuencia presenta desviaciones a la derecha o a la izquierda.

Pared externa. Es la que alcanza mayor complicación, por presentar una serie de salientes y entrantes y numerosos orificios, mediante los cuales se comunican los senos de los huesos que la forman con las fosas nasales. Está ligeramente inclinada hacia abajo y afuera, interviniendo en su constitución los siguientes huesos: Uncuis, etmoides, esfenoides, palatino, maxilar superior y cornete inferior.

Los salientes de la pared externa se denominan cornetes y son generalmente tres: Superior, medio e inferior. Los dos primeros pertenecen al etmoides, mientras que el tercero es un hueso independiente. En la parte más superior de esta pared puede encontrarse un pequeño cornete, llamado Cornete de Santorini, y en ocasiones otro, todavía más pequeño e inconstante, conocido con el nombre de Cornete de Zuckerkandl.

Los entrantes de la pared se llaman meatos y son también tres: Superior, medio e inferior. Quedan limitados los meatos hacia el exterior por la pared externa propiamente dicha, y hacia el interior por la cara externa del cornete correspondiente. En cada uno de ellos se pueden observar diversos orificios por los cuales desembocan los diferentes senos en las fosas nasales. Así, la parte posterior del meato superior lleva uno o dos orificios pertenecientes a las celdillas etmoidales posteriores. En el meato medio se halla situado el orificio del seno maxilar; por encima de él se abre el orificio del infundíbulo, donde desemboca el seno frontal y por detrás los orificios de las celdillas etmoidales anteriores. Todas estas cavidades se llaman cavidades paranasales.

En el meato inferior desemboca el conducto nasal, continuación del canal lacrimonasal. Este conducto parte de la pared interna de la órbita y se dirige hacia abajo, atrás y adentro; se ensancha paulatinamente confor-

me desciende y por último desemboca en la parte superior anterior del meato inferior.

El agujero esfenopalatino se abre en la pared externa, por detrás del meato superior y comunica la fosa nasal con la pterigomaxilar.

Orificio anterior. En el esqueleto, el orificio anterior es único, a causa de la desaparición del cartílago del tabique. Su forma es más o menos triangular, con la base hacia abajo. En la formación de su contorno intervienen los maxilares superiores y los huesos propios de la nariz. Presenta este orificio en la parte inferior y media, la espina nasal anterior, en tanto que su vértice superior se halla constituido por un agudo saliente de los huesos propios de la nariz.

Orificio posterior. Cada una de las fosas nasales se abre posteriormente, por encima de la bóveda palatina, mediante un orificio de forma cuadrangular y más alto que ancho. Estos orificios reciben también el nombre de coanas y en la constitución de cada uno de ellos intervienen los siguientes huesos: El cuerpo del esfenoides y el ala del vómer forman su parte superior; la rama horizontal del palatino ocupa la parte inferior; el borde posterior del vómer forma el lado interno y, por último, el borde posterior del ala interna de la apófisis pterigoides constituye el lado externo.

Huesos propios de la nariz o huesos nasales. Son huesos planos, de forma cuadrangular, situados entre el frontal por arriba y las ramas ascendentes de los maxilares superiores por fuera y atrás. Se distinguen en ellos dos caras y cuatro bordes.

La cara anterior, convexa transversalmente, es cóncava de arriba abajo en su parte superior, en tanto que

la parte inferior es también convexa. Presenta un orificio vascular y sirve de inserción al músculo piramidal de la nariz.

La cara posterior constituye la parte más anterior de la bóveda de las fosas nasales y ostenta múltiples surcos para vasos y nervios, uno de los cuales, con frecuencia más marcado que los otros, es el surco etmoidal para el nervio nasolobar.

El borde superior es dentado y grueso, y se articula con el frontal.

El borde inferior, más delgado, se une al cartílago de la nariz.

El borde anterior es grueso y rugoso, articulándose por arriba con la espina nasal del frontal y con la lámina perpendicular del etmoids, mientras en el resto de su extensión lo hace con el hueso del lado opuesto.

El borde externo o posterior, biselado a expensas de su cara interna, se articula con la apófisis ascendente del maxilar superior.

Estructura. Estos huesos se hallan constituidos exclusivamente de tejido compacto y están atravesados por un conducto vascular.

Osificación. Cada uno se origina a expensas de un centro de osificación que aparece a mediados del tercer mes de vida intrauterina.

Músculos de la nariz. Son los siguientes: Piramidal, transverso de la nariz, mirtiforme y dilatador de las aberturas nasales.

Piramidal. Este músculo se halla situado en el dorso de la nariz y parece continuar hacia abajo el músculo frontal, por lo que ciertos investigadores le dan el nombre de pilar interno del frontal. Se inserta por abajo en los cartílagos laterales de la nariz y en el borde inferior de los huesos propios de la misma; desde esos lugares, sus fibras se dirigen hacia arriba hasta la región interciliar, donde se mezclan con las del frontal, pero sin confundirse con ellas. Se insertan finalmente en la cara profunda de los tegumentos de dicha región. Ambos músculos piramidales se hallan cubiertos por la piel y a su vez cubren a los huesos propios de la nariz, permanecen separados uno del otro en los lugares de contacto por una delgada capa de tejido celular.

Para su inervación, recibe un filete nervioso procedente de los nervios suborbitarios de la rama superior del facial. En su acción, es antagonista del frontal y desplaza hacia abajo la piel de la región superciliar produciendo en ella pliegues transversales.

Transverso de la nariz. Posee forma triangular y está colocado en el ala de la nariz. Se inserta sobre el dorso nasal, donde parcialmente se confunde con el lado opuesto; sus fibras se dirigen luego hacia abajo y afuera y a nivel del ala de la nariz se dividen en un haz anterior que termina en la piel y otro posterior que se continúa con el músculo mirtiforme.

Su cara superficial se relaciona con la piel y su cara profunda con el ala de la nariz. Para su inervación, recibe filetes de los ramos suborbitarios del facial. Acción: La contracción de sus haces posteriores aplasta 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 bor-

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

Inervación. Al igual que los anteriores, se halla inervado por los nervios suborbitarios que proceden de la rama superior del facial.

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

Dilatador de las aberturas nasales. Es un músculo rudimentario en el hombre; se halla situado sobre el ala de la nariz y en su parte inferior.

Inserciones. Se inserta en el borde posterior del cartílago del ala de la nariz, desde donde sus fibras se dirigen hacia adelante y abajo para fijarse en la piel que cubre el borde inferior del mismo cartílago.

Relaciones. Por fuera con la piel y por dentro con el cartílago del ala de la nariz.

Inervación. Recibe filetes del facial.

Acción. Su contracción desplaza hacia fuera del ala

de la nariz, dilatando las aberturas nasales en sentido transversal.

Vasos y nervios.

1. **Arterias.** Provienen de las etmoidales, de las esfenopalatinas y accesoriamente de la nasal posterior, de la suborbitaria, de la pterigopalatina y de la facial.
2. **Venas.** Las anteriores terminan en la facial, las posteriores en el plexo maxilar interno y, por último, las superiores terminan en la vena oftálmica y el seno longitudinal superior.
3. **Linfáticos.** Se dirigen a los ganglios retrofaríngeos, a los carotideos superiores y accesoriamente a los ganglios submaxilares.
4. **Nervios.** Son de dos clases. Los de la sensibilidad general y uno de sensibilidad especial o nervio olfatorio. Los de sensibilidad general emanan de: 1) del nasal interno que inerva igualmente al ojo y anexos. 2) del esfenopalatino ramo del ganglio de Meckel; el nervio olfatorio, con sus centros ganglionares y cortical, constituye la vía olfatoria o aparato nervioso de la olfacción. Este aparato, en el hombre se divide en dos partes: 1) parte extracraneal, formada por los filetes del nervio olfatorio que se distribuyen en la mancha olfatoria después de haber atravesado los agujeros de la lágrima cribosa. 2) la parte intracraneal, representada por el bulbo olfatorio, la cintilla olfatoria y las raíces del olfatorio. Las fibras constitutivas de esta parte intracraneal, después de haberse interrumpido en dos centros ganglionares, el bulbo olfatorio y el tubérculo olfatorio, y de haberse entrecruzado parcialmente en la comisura

sura blanca anterior (quiasma olfatorio), terminan en los centros corticales de la olfacción (Circunvolución del cuerpo caloso y del hipocampo).

HISTOLOGIA

CAVIDADES NASALES

La mucosa que reviste la porción respiratoria de las cavidades nasales está formada de epitelio cilíndrico ci- liado seudoestratificado, con células caliciformes y una lámina propia que contiene glándulas serosas y mucosas y se adhiere al periostio del hueso o al pericondrio del cartílago situados por debajo.

Normalmente la superficie del epitelio está recubierta de moco secretado por sus células caliciformes y por las glándulas de su lámina propia. La mucosa nasal probablemente produce cada día más de medio litro de líquido. El moco, junto con las partículas de polvo que se le adhieren, se desplaza hacia atrás, siguiendo la nasofaringe y la faringe bucal, por acción de las pestañas de las células de revestimiento epitelial (con excepción de las caliciformes). En cada una de las células se encuentran 15 ó 20 pestañas de unas 7 micras de alto, las cuales se encuentran fijadas al citoplasma por medio de rai- cillas. Para el drenaje adecuado de la nariz, se requiere de una ordenada actividad ciliar, cuando las cílias se pierden, ya sea por traumatismo, atrofia o cualquiera otro proceso patológico el drenaje queda interrumpido.

La lámina propia contiene fibras elásticas y coláge-
nas. En la misma pueden observarse: Linfocitos, célu-
las plasmáticas, macrófagos e incluso leucocitos granu-
losos. Es rica en vasos y tiene la propiedad de calentar
el aire que penetra a los pulmones. Cercano a la entra-
da de la nasofaringe en algunos lugares se encuentran nódulos linfáticos. La mucosa de la región respiratoria -
presenta características especiales en las partes latera-

les altas y el techo de la región posterior de cada cavidad; constituye el órgano del olfato.

A nivel de la pared lateral de cada cavidad nasal hay tres láminas óseas dispuestas una encima de otra a modo de anaqueles. Su forma es curva, dándoles un aspecto de conchas (concha superior, media e inferior).

La mucosa que recubre los cornetes medio e inferior posee gran cantidad de estructuras de tipo venoso que normalmente se encuentran ocluidas. En algunos casos pueden encontrarse distendidos por sangre, lo que aumenta el espesor de la mucosa dificultando el paso del aire en algunas personas, al punto de que resulta difícil respirar por la nariz. La lámina propia de la mucosa de los cornetes no es tan típicamente eréctil aunque en ciertos casos puede reaccionar como tal, al presentar un congestionamiento. Algunos autores prefieren describirlo como muy rico en venas de paredes delgadas provistas de fibras musculares lisas, dispuestas circular y longitudinalmente.

ORGANO OLFATORIO

En las zonas olfatorias los cuerpos celulares se encuentran en la superficie. Hay dos áreas olfatorias en cada cavidad nasal. La mucosa que reviste las cavidades nasales en las dos zonas olfatorias constituye el órgano olfatorio. Los cuerpos de las células nerviosas existentes en el epitelio de la mucosa a este nivel son muy sensibles en su capacidad de ser estimuladas selectivamente por olores de diferentes tipos.

Por encontrarse en la superficie pueden ser lastimadas y ya no se regeneran, quedando perturbado para siempre el sentido del olfato. El epitelio de la región olfatoria es un neuroepitelio y consta por tanto, de células

de sostén, células sensitivas y una capa profunda de células basales de forma cónica.

Las células de sostén atraviesan el epitelio en todo su espesor. Su cuerpo cilíndrico comienza en la superficie, se engruesa débilmente en el segundo tercio por la presencia del núcleo, posee numerosas depresiones longitudinales y ordinariamente se divide en su último tercio en varias prolongaciones o pies, con los cuales se apoya en la lámina propia. Cada célula de sostén tiene en la superficie libre una gota semi esférica de secreción. Los núcleos son ovalados habitualmente y se encuentran dispuestos en fila ocupando aproximadamente el centro de la célula correspondiente.

La célula olfatoria comienza en la superficie del epitelio. De su extremo proximal parte una prolongación muy delgada (prolongación central) que abandona el epitelio y constituye una fibra nerviosa amedulada del nervio olfatorio. La prolongación periférica de la célula, algo más gruesa, termina en una pequeña cabezuela que sobre todo de la superficie epitelial y lleva 6 a 8 pares de cilios cortos, los cilios olfativos. Los núcleos de estas células son esféricos y se localizan a diferentes niveles por debajo de los núcleos de los elementos de sostén.

Las células basales son cónicas, están dispuestas en capa sencilla y apoyan su cara inferior a la membrana propia. Sus núcleos forman la fila nuclear más profunda del epitelio.

En la región olfatoria no existe membrana basal. La túnica propia contiene escasas fibras elásticas, aquí se encuentran numerosas y auténticas glándulas serosas, llamadas glándulas de Bowman u olfatorias, cuyo conducto excretor desemboca entre las células olfatorias y de sostén; hasta la superficie del epitelio, se encuentra revestida

do por una capa simple de células fusiformes planas.

Inmediatamente, por debajo del epitelio, el conducto excretor se ensancha en forma de vesícula; es en esta dilatación en donde desembocan varios túbulos glandulares no ramificados, que terminan en fondos de saco. Las glándulas de Bowman son pues, tubulosas y ramificadas. Tanto la ampolla como las terminaciones tubulares se encuentran tapizadas por células granulosas cúbicas.

Los cartílagos que forman el esqueleto de la nariz osifican de arriba abajo y son de los que más tarde osifican en la vida.

La osificación no es completa puesto que hay estructuras que permanecen cartilaginosas toda la vida.

FISIOLOGIA

Por condiciones tanto anatómicas como fisiológicas, la porción alar, en el hombre, se ha denominado zona activa, expresiva y funcional; en tanto que al extremo superior e interno del vestíbulo nasal se le cataloga como un diafragma respiratorio. Además de su función respiratoria, el movimiento de las alas nasales, refleja los distintos estados de ánimo en que la persona se encuentra. Así, tenemos que por medio de sutiles movimientos, calmadamente rítmicos durante la respiración desempeñan un papel expresivo en determinados temperamentos. En los estados tanto febriles como dolorosos, los movimientos de la región alar se vuelven agitados, y cuando se exteriorizan emociones violentas los mismos se tornan arrítmicos y vibrantes.

Los movimientos de abducción de las cuerdas vocales, al igual que el de expansión de la caja torácica son perfectamente sincrónicos con los de las alas de la nariz. Estas funciones regulan la cantidad de aire que necesita un individuo tanto en estado normal como en períodos de gran actividad física o fuertes impresiones psíquicas, ya sea dilatando el vestíbulo nasal, la hendidura glótica, la capacidad torácica, o bien acelerando el número de inspiraciones, con lo cual mejora a su vez la hematosis.

En los estados patológicos, sobre todo de tipo pulmonar, las necesidades de mayor renovación de aire, se expresan mediante disnea intensa, hecho bien conocido en clínica, la que se acompaña de un rítmico y agitado movimiento de las paredes alares.

Además de la regulación del aire, el vestíbulo nasal desempeña un papel importante en la purificación del mis-

mo, por medio de su filtro piloso y glándulas cebáceas. Las fosas nasales tienen a su cargo la purificación, humedecimiento y calefacción del aire, cuando el mismo pasa por su territorio; esta función continúa en las vías respiratorias altas, de modo que cuando llega al esfínter laríngeo se encuentre libre de impurezas. Es de esta manera como la nariz contribuye al bienestar de las vías respiratorias inferiores. Por otro lado, la corriente respiratoria ventila los espacios intranasales y sus múltiples cavidades accesorias, condición indispensable para mantener la normalidad de estas regiones vecinas, cuya etiopatogenia tiene como causa frecuente, una anomalidad de las fosas nasales.

La función olfativa, propia de la parte superior de las fosas nasales, tiene gran importancia tanto desde el punto de vista rinopatológico, como gustativo, secretor y neurológico. Debido a la conexión de vecindad entre los centros sensoriales de la nariz y el gusto, sobreviene una pérdida de los sabores (anosmia), y como consecuencia disminuyen la secreción salival y gástrica, que se produce en abundancia por excitación olfativa. La abundancia de secreción salival trae como consecuencia los movimientos de deglución y éstos, a su vez, la abertura de las trompas, lo que permite la entrada del aire y su permeabilidad, indispensables para una buena audición. Estas funciones, que están en estrecha relación con la actividad sensorial olfativa, pueden considerarse como funciones nasales indirectas.

El estudio de las perturbaciones olfatorias de tipo central, es de gran importancia en el campo de la Neurología, como elemento de localización en las afecciones endocraneales. Por ser demasiado conocida, no creone cesario insistir más en la función olfativa. Es necesario recordar que durante una intervención quirúrgica como la cirugía plástica, es imposible respetar la integridad de la pared muscular, ya que todos sus múscu-

los se insertan en el esqueleto y la piel, la cual es desprendida total o parcialmente. Como consecuencia de este desprendimiento, surgirá una parálisis de las funciones tanto expresiva como patológica y de los movimientos sincrónicos de la respiración.

LESIONES Y FRACTURAS DE NARIZ DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

Las lesiones nasales son las heridas más frecuentes en la cara, a causa de que la nariz es la parte más prominente. Las heridas y fracturas pueden ser simples y compuestas, y suelen manifestarse ya sea en forma inmediata o tardía (pasado algún tiempo). Por lo regular, a las heridas simples de la nariz se les deja pasar desapercebidas, ya que su tratamiento es considerado por las mayorías como insignificante.

Las lesiones complicadas, casi siempre se acompañan de otras lesiones más serias de la cabeza o la cara; suelen ser descuidadas muchas veces ya que, por ejemplo, en el caso de presentarse problemas neurológicos, éstos deberá dárseles toda la atención que merezcan, debido al peligro que representan.

A los niños que presentan lesiones en la nariz, generalmente no se les toma mucha importancia, quedando como resultado del descuido deformidades inmediatas o tardías, que son difíciles de corregir después. Una pequeña lesión en un niño puede resultar en una deformidad significativa.

Las fracturas de la nariz, podemos clasificarlas para su estudio, de la manera siguiente:

- a) Recientes
- b) Antiguas
- c) Expuestas
- d) Cerradas
- e) Sin desviación
- f) Con desviación

El diagnóstico de estas lesiones y fracturas se lleva

a cabo tomando en cuenta los siguientes datos:

1. Historial del paciente:

- a) Antecedentes de traumatismo directo o indirecto.

2. Examen físico

- a) Laceraciones (externas o de la mucosa).
- b) Epistaxis (falta rara vez).
- c) Presencia de edema y equimosis.
- d) Crepitación.
- e) Dolor a la palpación.
- f) Deformidad por aplastamiento (por golpe directo).
- g) Desviaciones tanto del hueso como del tabique.

3. Exámenes complementarios para el diagnóstico:

- a) Signo de transiluminación. Consiste en la transiluminación de las fosas nasales, efectuada a través de la boca. En el caso de que se presenten, fractura de huesos propios, apófisis ascendente, o una desarticulación nasomaxilar, con separación de los fragmentos, permite observar por su cara externa una línea roja, de proporciones y dirección igual a la línea de fractura. (Este método, en la actualidad casi no se utiliza).
- b) Estudios radiográficos. Son solamente complementarios y no deben influir en el tratamiento final; ya que muchas veces el informe suele ser equívoco, y el criterio del cirujano muy diferente al del radiólogo.

Complicaciones más frecuentes de las fracturas de la nariz:

- a) Desviaciones de la pirámide nasal.
- b) Desviaciones del tabique.

Estas dos complicaciones son debidas en la mayor parte de los casos a la falta de un diagnóstico preciso y un tratamiento adecuado.

- c) El hematoma y abceso de tabique, los cuales, a pesar de no ser muy comunes, merecen mención aparte, y deben tenerse siempre presentes, debido a su importancia.

HEMATOMA DEL TABIQUE

Este nombre se aplica a la hemorragia que se produce entre el cartílago y la mucosa, consecuencia, casi siempre, de un traumatismo, y consecutiva a la fractura del cartílago septal.

La fractura del cartílago puede lacerar los vasos pericordiales, los cuales suplen de sangre al cartílago septal o cuadrangular, con lo cual quedará formado un hematoma bilateral, en forma de reloj de arena, ya que la presencia de una fisura pone en comunicación ambas bolsas. Su reconocimiento en ocasiones es muy difícil, pero, en general, puede hacerse fácil. Se presenta como un tumor, color rojo oscuro, redondeado, simétrico, que forma un cuerpo con el subtabique y que determina una obstrucción bilateral completa. Si se deja sin tratamiento, llega a formar un abceso septal, causando erosión y absorción del cartílago septal, causando en esta forma, el hundimiento y abolsonamiento del dorso del cartílago. Con el tiempo produce deformidad de la nariz, además de causar perforación.

Las perforaciones septales interfieren en la respiración, las costras y hemorragias se tornan en problemas.

La presencia o ausencia de un hematoma septal debe determinarse mediante una insición simple. El drenaje

puede evitar complicaciones del hematoma septal, si se hace inmediatamente. El espacio septal puede explorarse a la vez que se hace la insición y el drenaje. El abceso del tabique es mucho más grave y resulta de la entrada de bacterias en el hematoma; suele ocurrir uno o dos días después del traumatismo, manifestándose por elevación de la temperatura, dolor, hipersensibilidad y, también, obstrucción nasal. Puesto que la sangre venosa del tabique nasal desagua en la vena oftálmica y, por lo tanto en el seno cavernoso, la trombosis del seno cavernoso puede ser una consecuencia grave del abceso del tabique no tratado. Estas posibles consecuencias del hematoma y abceso del tabique demandan un rápido tratamiento de ambos. El tratamiento del abceso consiste en desalojar el material purulento y administrar antibióticos. La simple aspiración de pus mediante aguja no es suficiente; en cambio, después que se ha aplicado anestesia local (o rara vez anestesia general), debe hacerse una incisión a través del mucopericondrio y debe colocarse en esta incisión una pequeña banda de hule estéril para desagüe. Deben taponarse las fosas nasales con gasa no apretada para que actúe como un apósito de absorción; ésta puede ser cambiada tan frecuentemente como sea necesario. Debe administrarse ampicilina o Eritromicina, 125 a 250 mg., dependiendo de la estatura y el peso del paciente, cuatro veces al día. La banda de hule para desagüe debe ser extraída en un término de 24 a 48 horas después de su inserción, o tan pronto como la temperatura del paciente vuelva a lo normal, y deje de formarse pus.

Además de los datos apuntados anteriormente, es necesario que el médico averigüe acerca de las hemorragias nasales prolongadas y que tome en cuenta la posibilidad de que se presente una pérdida de líquido cerebroespinal secundario a la lesión.

Debe además indagar al paciente respecto a si en a-

ños anteriores ha presentado otras fracturas y deformidad en la nariz, ya que muchas veces, el mismo paciente no se percata de lesiones existentes y la pasada deformidad es injustamente atribuida a la nueva lesión.

Es necesario así mismo, resaltar la importancia que tiene el practicar una buena aspiración nasal, antes de llevar a cabo el examen de las cavidades internas, y valorar el tabique.

TRATAMIENTO

Los objetivos que se pretende alcanzar, mediante la corrección de las lesiones y fracturas nasales, son para restablecer la cosmética apariencia y la función propia, con la forma de respirar bien en ambos lados del tabique.

La corrección puede ser clínica o quirúrgica, dependiendo de la calidad de la lesión. El médico decidirá según su propio criterio y experiencia el procedimiento más adecuado a seguir. La mayoría de las lesiones nasales pueden tener un mejor éxito si se utiliza anestesia local, pero ocasionalmente la anestesia general podrá ser necesaria.

Para lograr la anestesia local de la nariz, puede utilizarse las soluciones siguientes:

1. Solución de Cocaína al 10% (se logra colocando un godón húmedo entre el tabique y la mitad del cono, y al resbalarse en la parte más posterior de la nariz).
2. Solución de Lidocaína al 1 ó 2%, en un 1:100,000 de dilución de adrenalina que puede ser usada para anestesiar el nervio externo. Esta se logra, al inyectar la solución anestésica bilateralmente al borde de

la nariz para obstaculizar las ramas del nervio etmoidal anterior y el nervio supratroclear.

La anestesia adicional, puede inyectarse, al contorno de la nariz y en la región del orificio infraorbital, obteniéndose anestesia en la distribución de la rama externa nasal del nervio, y a lo largo de la superficie de la nariz, en el vestíbulo y la parte caudal de la parte inferior del tabique.

Estos agentes de anestesia local pueden ser complementados con medicación intravenosa, tal como:

- a) Citrato de Fenton; y
- b) Droperidol (Innovar).

CORRECCION CLINICA DE FRACTURAS:

1. En una fractura lateral con dislocación, la reducción puede lograrse, utilizando un instrumento plano y romo, con un elevador intranasal o el cabo de un chillo Bord Parker. Este instrumento, se introduce en el lado cóncavo de la nariz para levantar el hueso nasal oprimido, mientras se aplica la presión digital al lado convexo simultáneamente.
2. Una fractura sin dislocación, puede ser tratada mediante un simple entablillado.
3. En caso de fracturas nasales con hundimiento, el tratamiento puede realizarse mediante reducción profunda o cercana.

TRATAMIENTO QUIRURGICO

Rinoplastía simple.

1. Operación de Israel para la nariz en silla de montar.

- a) Practíquese una incisión de 2 cm de longitud en el lado externo de la deformación; sepárense los lados subcutáneamente de modo que al empujar hacia arriba la punta de la nariz se obtenga un aspecto normal.
- b) Extráigase con el escoplo del borde anterior de la tibia un fragmento de hueso de 3 cm de longitud; agúncense sus extremos.
- c) Por medio de disección se localiza desde el interior de la nariz el túnel previamente formado: el fragmento de hueso se introduce en forma tal que la extremidad superior venga a ponerse en contacto con el hueso nasal, y luego se suturan los tejidos blandos que han de cubrirlo.



Reparación con pérdida del soporte de la punta.



Inserción del cartílago

Reparación sin perder la punta.

2. Operación de Kolle para la nariz gibosa o cifótica.
- Practíquese una incisión longitudinal sobre la parte más saliente del abultamiento, disecando a cada lado la piel y el periostio hasta ponerla al descubierto por completo.
 - La giba se reseca con un escoplo, cuidando no desgarrar la mucosa ni penetrar en el interior de la nariz. Si por accidente se produce un desgarro, hay que suturarlo inmediatamente.
 - Si al extirpar la giba se produce una ancha perdida de substancia ósea, puede obtenerse un borde óseo más agudo juntando por presión los bordes con una pinza potente.
 - La oclusión se efectúa por medio de una sutura subcuticular perióstica de Halsted. Esta operación puede hacerse también por vía intranasal.

A.

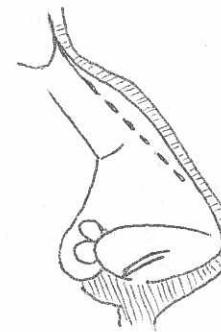


Incisión de la piel.

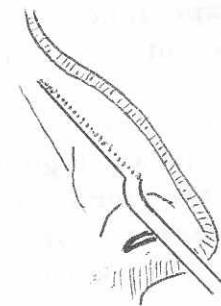


Extirpación de la giba con el escoplo.

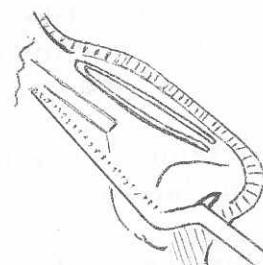
B.



Localización del corte de la sierra para la extirpación de la giba.



La sierra en posición para la resección de la giba.



Sección con la sierra a través de la articulación nasomaxilar.

3. Operación intranasal (técnica de enderezamiento).
Ver esquema B, página anterior.

- a) Practíquese una incisión en la superficie interna de la parte lateral del vestíbulo nasal. Diríjase la hoja del instrumento cortante hacia arriba y afuera hasta que emerja inmediatamente por debajo de la piel y el pericondrio de la nariz.

La incisión del subtabique (ya sea central longitudinal, ya sea perpendicular al mismo) deja una cicatriz casi invisible, invisible del todo si se practica a lo largo de la base o línea del subtabique, y es más fácil que la vía intranasal para el cirujano sin experiencia de esta operación. Se cierra por medio de sutura con crin de caballo.

- b) La piel y los tejidos subcutáneos se separan del hueso y cartílago de la nariz por medio de un bisturí de punta roma y filo lateral introducido en la incisión y dirigido sobre el puente de la nariz hacia el lado opuesto para terminar en la punta de la nariz.
- c) Se introduce en la herida una sierra acodada en un ángulo recto, hasta que los dientes del instrumento se hallen sobre la deformidad.
- d) Bajo la guía del dedo izquierdo se sierra la gibay y se desprende extrayéndose por medio de una pinza introducida a través de la herida original.
- e) Se secciona completamente con la sierra la conexión nasomaxilar de cada hueso de la nariz.
- f) Aproximación de los huesos de la nariz hacia la línea media hasta la anchura deseada.
- g) Se confecciona una férula con material odontológico

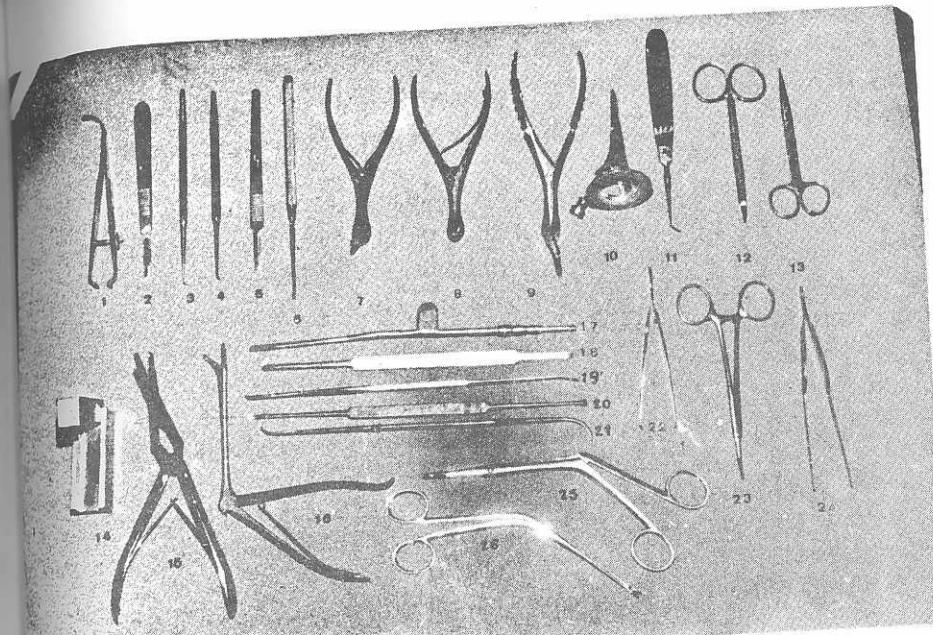


Fig. 13.—Instrumental de septoplastia. N.º 1, retractor de columela de Guillén. N.º 2, bisturí hojas cambiables n.º 15. N.º 3, gancho en ángulo agudo de Guillén. N.º 4, erina. N.º 5, bisturí de Cottle. N.º 6, bisturí articulado. N.º 7, especulum de Killian n.º 5. N.º 8, especulum de Killian n.º 3 para la infancia. N.º 9, especulum de Killian de valvas largas para septum posterior. N.º 10, especulum de Portmann. N.º 11, bisturí acodado de Montserrat. N.º 12, tijeras de plastia de McIndoe. N.º 13, tijeras rectas de extremo fino de Joseph. N.º 14, machacador de huesos y cartílagos de Cottle. N.º 15, pinza sacabocados de filo fino de Joseph. N.º 16, despegador de Guillén. N.º 17, aspirador-despegador de Madkenty. N.º 18, despegador de Siddleton-Jansen. N.º 19, aspirador-despegador de Howarth. N.º 20, despegador recto de Cottle. N.º 21, despegador curvo para túneles inferiores de Cottle. N.º 22, pinza con dientes finos de Graefe. N.º 23, porta-agujas fino y acodado. N.º 24, pinza bayoneta.

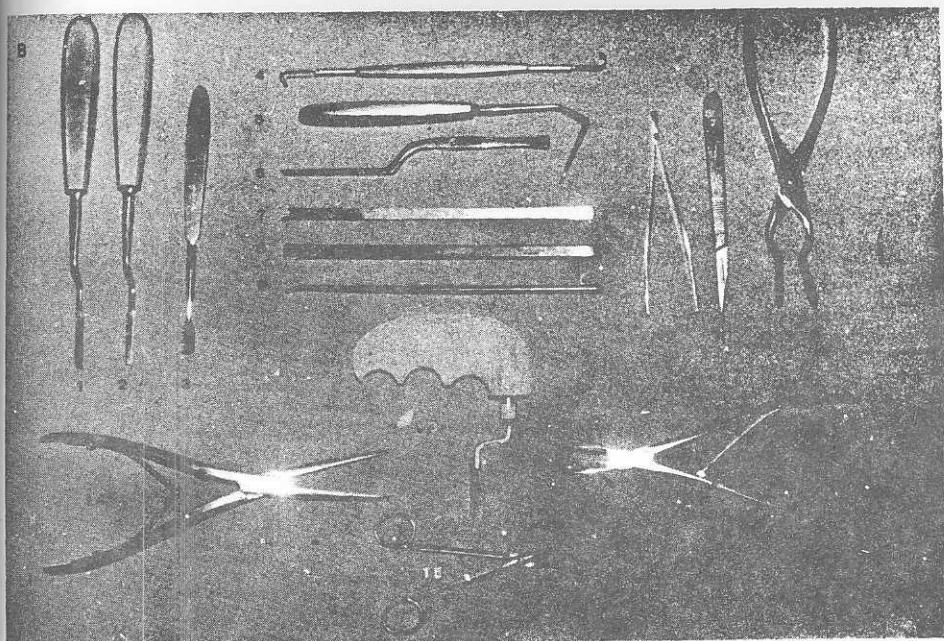


Fig. 14.—Instrumental de septo-rinoplastia. N.^o 1, sierra de Joseph para el lado derecho. N.^o 2, sierra de Joseph para el lado izquierdo. N.^o 3, raspa de Taka Aschi. N.^o 4, separador doble de Guillén. N.^o 5, separador o elevador de Aufrecht. N.^o 6, gubia en bayoneta. N.^o 7, gubia abotonada. Modificación de Guillén a la gubia de Claoué. N.^o 8, osteotomo recto fino de Cottle. N.^o 9, osteotomo curvo fino de Cottle. N.^o 10, pinza de disección con dientes muy finos. N.^o 11, bisturí hojas cambiables del n.^o 11. N.^o 12, pinza de Walsham. N.^o 13, sierra de Cottle para osteotomías laterales. N.^o 14, pinza gubia de ramas largas y finas. N.^o 15, tijeras curvas de Halle. N.^o 18, pinza-tijera de Kazankian.

de moldear y se aplica sobre la nariz, manteniéndola en su lugar con esparadrapo adhesivo.

B. Septoplastia.

1. Resección submucosa del tabique de Killian.

La operación puede practicarse con anestesia local o general. Generalmente es practicada con anestesia local con el enfermo sentado. Se administra alguna anestesia de base tipo morfina, o mejor clorhidrato de hidroxicina 50 a 100 mg (atarax supositorios) o bien meprobamato en pastillas o inyectable (Dapaz). Esta anestesia de base no es imprescindible en muchos casos.

Se colocan unas tiras de algodón delgadas de 2 a 3 mm de grosor por 2 cm de ancho y 7 u 8 de largo, imbibidas de solución anestésica adrenalizada. Actualmente se utiliza la tetracaína al 1%. Los algodones se sitúan tapizando la mucosa del septum de atrás adelante y de arriba abajo. Se deben poner el número de algodones suficientes para que el tapizado de la pituitaria septal sea completo. Es imprescindible colocarlos por debajo y detrás de las desviaciones, lo que en ocasiones es molesto para el enfermo. Facilita esta colocación pasar previamente unos porta-algodones finos montados con muy poco algodón y mojados en la misma solución anestésico vasoconstrictora. La anestesia por contacto se mantiene unos 20 minutos.

Retiradas las mechas de algodón se infiltra con Novocaína al 1% más adrenalina. Se inyectan unos habones a nivel de la línea de incisión, mejor a cada lado del tabique y si hay grandes deformidades en los puntos donde éstas son más anguladas. La infiltración debe hacerse con jeringa de anillas metálicas como las usadas en odontología.

tología o cualquiera otra que permita hacer fuerza al inyectar. Considerese imprescindible una aguja de 0.5 milímetros de grosor y de bisel bien corto, ya que la anestesia debe introducirse subpericóntricamente, pinchando la mucosa pero nunca hiriéndola longitudinalmente. Esta herida facilita los desgarros al despegar el pericondrio. La incisión es practicada a 4 ó 5 milímetros del borde caudal del septum. Se incide la mucosa y el pericondrio de un lado y el septum cartilaginoso, procurando no herir el pericondrio contra-lateral. La línea de incisión va desde unos 3 milímetros del borde super-anterior del cartílago cuadrangular hasta el mismo pie del septum. En esta parte inferior el bisturí es movido de abajo arriba. El bisturí deberá ser resistente pero no muy cortante. La mayoría de autores aconseja entrar por el lado convexo. En general, se entra por el lado izquierdo, practicando la incisión con la mano derecha. Se considera que hacer la incisión y entrar en el espacio intraseptal por el lado derecho es más difícil, a no ser que el cirujano sea ambidiestro o simplemente zurdo. En las deformidades del pie del tabique a nivel de la unión del cartílago cuadrangular con la premaxila y surco del vomer, la incisión debe llevarse hasta el mismo suelo contorneando la deformidad.

Seguidamente se despega a cada lado del septum cartilaginoso el mucopericondrio, moviéndose siempre en lo que Cottle llama espacio intraseptal, es decir pegado al cartílago y por debajo del pericondrio entre éste y el cuadrangular. El cirujano tiene la sensación, evidente al tacto, de actuar encima del cartílago que, además, aparece de un color blanco azulado. El despegamiento se hace con un instrumento no cortante, de tipo Freer o Killian.

Se continúa esta liberación hacia atrás y hacia abajo hasta sobreponer las deformidades siempre que esto sea

possible. El sobreponer las deformidades es a veces difícil, sobre todo en algunas anteriores y del pie y también en tabiques traumáticos. En estos casos deberá actuar-se de la manera siguiente: 1) En deformidades anteriores muy anguladas. Empezar resecando la parte anterior de la deformidad, justo hasta el borde de la laterализación. Una vez resecada esta porción más anterior es fácil continuar despegando hacia atrás y hacia abajo. Un despegamiento amplio y bien conducido nos dará después campo suficiente para una mejor resección del resto del septum deformado. 2) Si se trata de una deformidad del pie, hacemos el despegamiento de atrás adelante empezando por las partes planas hacia las más deformadas y adheridas con lo que la maniobra se facilita y hay menos peligro de desgarro. En muchas ocasiones al llegar a la parte más anterior de la premaxila nos vemos obligados a fracturarla con gubia. Una vez separada del resto del hueso adquiere movilidad y sujetándola con unas pinzas se procede a la separación del tejido fibroso que la recubre a punta de bisturí. Para esta maniobra debe usarse un bisturí de extremo ovalado o lenticular como los usados en oftalmología o bien la hoja del bisturí Beaver No. 64, o el bisturí de Cottle. 3) En los tabiques traumáticos polifracturados, las dificultades son muchas veces todavía mayores. Es posible encontrar todas las deformaciones y engrosamientos imaginables incluso con sinequias de la mucosa. Si estas últimas existen, debemos proceder en un tiempo previo a su tratamiento. El despegamiento es muy difícil y se debe avanzar con mucha cautela. Es útil no forzarlo nunca, queriendo liberar el pericondrio y periostio totalmente, antes de proceder a la resección y ablación de las zonas deformadas. Es mejor resecar los trozos completamente liberados. Esto dará más campo y podremos continuar el despegamiento con más seguridad. En muchas ocasiones en estos septums tendremos que valernos de despegadores cortantes tipo Cottle o del mismo bisturí recomendado para las de tipo Cottle o del mismo bisturí recomendado para las de

formidades del pie.

Una vez despegadas ambas láminas, mucopericondrio y mucoperiostio, en los casos habituales, situamos un especulum de valvas largas, tipo Portmann de meato medio, de modo que el tabique despegado quede situado entre las valvas del especulum. Abriendo el especulum se mantiene éste en posición solo, lo que da una buena visualización permitiendo al cirujano trabajar con las dos manos.

Una vez los elementos deformados bien a la vista, procedemos a su resección. La resección de la parte cartilaginosa la hacemos cortando el tabique con la pinza tijeras de Struycken para cornetes. Para ello hacemos una condrotomía por encima y otra por debajo de la desviación. Con un bisturí acodado, que nos hemos hecho construir adrede, de extremo útil curvo y cortante, procedemos a una condrotomía posterior vertical que une las dos horizontales. La resección del pie y de las crestas óseas la hacemos con unas pinzas gubia tipo Kazanjian o con la gubia bayoneta o pinza de doble articulación de Middleton-Jansen. En ningún caso se resecará más que las partes desviadas.

Nunca se sutura la incisión. Se coloca un taponamiento generalmente bilateral para que mantenga adosadas las láminas del mucopericondrio, por lo que no es necesario un taponamiento apretado que podría dificultar la vascularización de las áreas quirúrgicas. El taponamiento lo ponemos con la ayuda del especulum de valvas largas. Se introduce cerrado dentro de la fosa a taponar cuidando de no arrugar la mucosa septal sobre todo del lado de la incisión, se abre y se mete la punta de la tira de gasa hasta el fondo. Se va rellenando con la gasa, a medida que vamos retirando el especulum. Con ello la mucosa queda bien colocada sin pliegues y adosada, sea

sobre lo que resta del tabique, o sobre la mucosa del otro lado. Esta maniobra se considera muy interesante cuando se ha producido algún desgarro de la mucosa. Entonces es imprescindible que al colocar el especulum el trozo desgarrado no quede entre las valvas del mismo y el cirujano debe verificar con seguridad su correcta colocación.

El taponamiento se hará con gasa untada con una pomada de sulfamidas o antibióticos y se retirará a las 48 ó 72 horas. Procediendo de esta manera nunca se provoca dolor al sacarlo ni se presenta ningún otro inconveniente más que alguna muy discreta hemorragia que nunca ha requerido tratamiento. Se mantendrá al paciente con protección anti-infecciosa durante los días que lleva el taponamiento.

Reposición por traslación del tabique anterior.

1. Swinging door operation (Técnica de Seltzer ligeramente modificada).
 - a) Incisión transfixiante a nivel del tabique membranoso. Se empieza con el bisturí de Bard-Parker con la hoja No. 15 y se sigue con el bisturí abotonado recto de Joseph. La incisión va desde el vértice superior del septum membranoso hasta el pie de la columela transfixiándola completamente y poniendo en comunicación ambos vestíbulos. Un ayudante deberá mantener con un separador una estrecha vigilancia sobre el borde libre de la ventana para evitar heridas que darían como resultado una cicatriz muy visible que afea mucho el resultado final.
 - b) Se procede a las incisiones vestibulares con la misma lámina de bisturí o mejor con el No. 11 de Bard-

Parker. Se hacen unas incisiones a lo largo del surco de Zuckerkandl o cul de sac. Se parte del tercio externo y se prolonga la incisión hacia adentro hasta llegar a la unión con la transfixiante. La incisión total queda como una Y muy abierta. (Las incisiones vestibulares corresponden a las ramas de la Y mientras que el palo lo constituye la incisión transfixiante).

- c) A partir de la incisión transfixiante se pasa a despegar el pericondrio de un lado, generalmente el convexo, despegando todo el cartílago cuadrangular desde la unión septolateral hasta el pie.
- d) Desde el vértice de unión de las tres incisiones, transfixiante y vestibulares, que corresponde a la cara vestibular de la punta de la nariz, se introducen unas tijeras finas de McIndou de punta romana. Estas tienen un extremo útil cortante por su borde interno y plano por el externo, de modo que al abrirlos actúan como un separador.
- e) Con ellas se separa el dorso cartilaginoso y óseo tan subperióticamente como sea posible.
- f) Con unas tijeras rectas y resistentes, se corta la unión septolateral. En el área despegada intraseptal se introduce una rama de las tijeras y la otra en el dorso. En el lado de la mucosa no despegada, generalmente el lado cóncavo, se pone una rama de la tijera en la fosa nasal y la otra en el dorso y se hace la separación septolateral intranasal.

El despegamiento de la mucosa del lado convexo se llevará hasta la angulación posterior del septum anterior.

- f) Se intentará separar el mucopericondrio de la angula-

ción unos milímetros más hacia atrás en dirección dorsal.

- g) Si la deformidad es muy grande y la mucosa muy fina se procede a hacer una condrotomía vertical que va desde el pie al dorso respetando el mucopericondrio del lado contrario o cóncavo.
- h) Se procede a despegar la mucosa del lado cóncavo, partiendo de la condrotomía.
- i) Se despega subpericondicamente el lado convexo.
- j) Se reseca una tira de 2 a 5 milímetros de amplitud y de 2 a 3 centímetros de largo, que va desde el dorso al pie del tabique y que comprende el ángulo de la desviación. Para ello se procede a una condrotomía paralela a la primera.
- k) Se procede a liberar el pie del septum. Continuar despegando el mucopericondrio desde el espacio intraseptal convexo hacia el pie del cuadrangular. Al llegar a él con el bisturí Parker 15 o bien con un despegador resistente, pero de bordes finos, tipo Freer o Cottle, se libera el surco del vómer y se reintroduce en el pie del cuadrangular. Es menester procurar no resecar más que las zonas engrosadas, sobre todo del hueso, y respetar las zonas desviadas del cartílago ya que éstas, reintroducidas nuevamente en el surco del vómer, nos deben mantener el dorso y la punta en su posición.
- l) Se sutura la transfixiante con puntos sueltos que cohesionan el mucopericondrio del lado despegado, el cartílago y el mucopericondrio del otro lado. Despues la aguja entra por la piel de la columela pasando por detrás de la pars medialis y se anuda en el lado contra-

rio al de la desviación del borde caudal.

- m) Se colocan dos taponamientos de gasa untada con pomada de antibióticos o sulfamidas como en la técnica de Killian, el cual se mantendrá durante 4 ó 5 días.

**PRESENTACION DEL TRABAJO DE INVESTIGACION
REALIZADO DURANTE EL AÑO 1978 EN EL
DEPARTAMENTO DE OTORRINOLARINGOLOGIA
DE LA POLICLINICA DEL IGSS**

Durante el presente estudio, se obtuvo los datos siguientes:

El total de pacientes vistos durante ese año, en el Departamento de otorrino fue de 15,762. (Ver cuadro No. 1)

Del total anterior, 14,176 (90%) fueron atendidos por enfermedad común, 6 (0.1%) por enfermedad profesional, 1,465 (9%) por accidentes comunes y 115 (1%) por accidentes de trabajo. (Ver Cuadro No. 1, Gráfico No. 1).

Del total de accidentes vistos durante el año estudiado, (1,580 casos), correspondieron a nariz 925 (59%), lo cual es significativo. (Ver Cuadro No. 2, Gráfico No. 2).

Se registró un predominio del sexo masculino 195 (90%). (Ver Cuadro No. 3, Gráfico No. 3).

El grupo de edad más afectado fue el comprendido entre los 21 y los 25 años, alcanzando un 29% del total. (Ver Cuadro No. 4, Gráfico No. 4).

El grupo profesional más afectado fue el de los albañiles, (15%). (Ver Cuadro No. 5, Gráfico No. 5)

La mayor parte de traumas nasales correspondieron a accidentes de tipo común (72%). (Ver Cuadro No. 6, Gráfico No. 6).

Del total de fracturas nasales (217), 96 (46%) se en-

contraron alineadas. (Ver Cuadro No. 7, Gráfico No. 7).

El tabique fue encontrado en posición central en el 49% de los casos. (Ver Cuadro No. 8, Gráfico No. 8).

Del total de pacientes vistos por fractura nasal (217), solamente 60 (29%) refirieron padecer obstrucción nasal. (Ver Cuadro No. 9, Gráfico No. 9).

El estudio radiológico fue efectuado en 124 casos (59%). (Ver Cuadro No. 10, Gráfico No. 10).

En 110 casos (53%) se prefirió no utilizar férula. - (Ver Cuadro No. 11, Gráfico No. 11).

La reducción clínica se practicó en 90 casos (41%) (Ver Cuadro No. 12, Gráfico No. 12).

De los casos quirúrgicos, en 3% se practicó rinoplastía, en 2% septoplastía, quedando pendientes de tratar un total de 30 pacientes (15%). (Ver Cuadro No. 13, Gráfico No. 13).

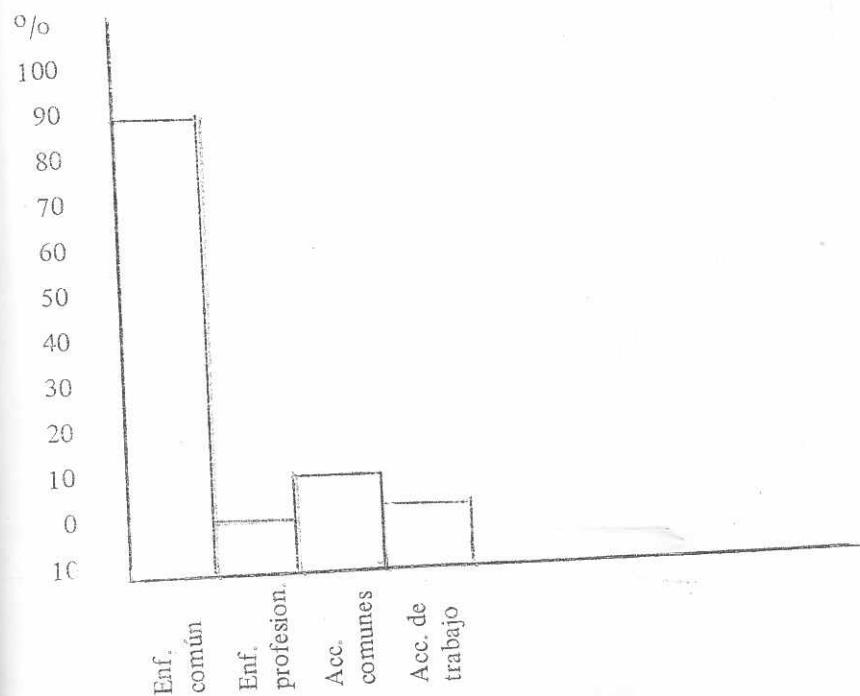
Durante la evaluación inmediata de los casos en que se practicó reducción clínica, pudo encontrarse un 54% de tratamientos satisfactorios. (Ver Cuadro No. 14, Gráfico No. 14).

ANALISIS TOTAL DEL SERVICIO PRESTADO DURANTE EL AÑO 1978 EN EL DEPARTAMENTO DE OTORRINOLARINGOLOGIA DE LA POLICLINICA DEL IGSS

CUADRO No.1

Pacientes atendidos por	Total	%
Enfermedad común	14 176	90
Enfermedad profesional	6	0.1
Accidentes comunes	1 465	9
Accidentes de trabajo	115	1
Total	15 762	100

GRAFICO No.1



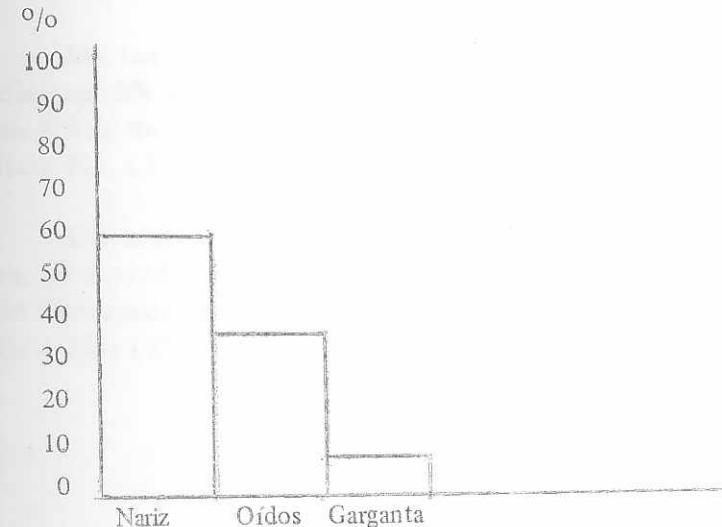
CLASIFICACION POR SEXO

REVISION DEL TOTAL DE ACCIDENTES ATENDIDOS EN EL
DEPARTAMENTO DE OTORRINOLARINGOLOGIA DURANTE EL AÑO 1978

CUADRO No.2

Accidentes de	Total	%
Nariz	925	59
Oídos	530	34
Garganta	125	7
Total	1580	100

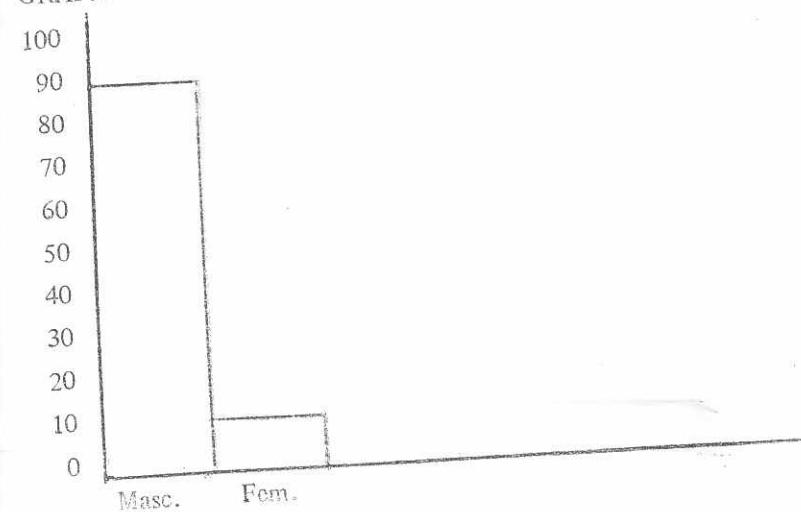
GRAFICO No.2



CUADRO No.3

Mes	M	%	F	%	T	%
Enero	18	8	1	1	19	9
Febrero	14	6	2	1	16	7
Marzo	9	4	2	1	11	5
Abril	15	7	3	1	18	8
Mayo	13	7	2	1	15	8
Junio	18	8	2	1	20	9
Julio	20	10	2	1	22	11
Agosto	20	10	1	1	21	11
Septiembre	16	7	0	0	16	7
Octubre	18	8	2	1	20	9
Noviembre	17	8	4	2	21	10
Diciembre	17	8	1	1	18	9
Total	195	90	22	10	217	100

GRAFICO No.3



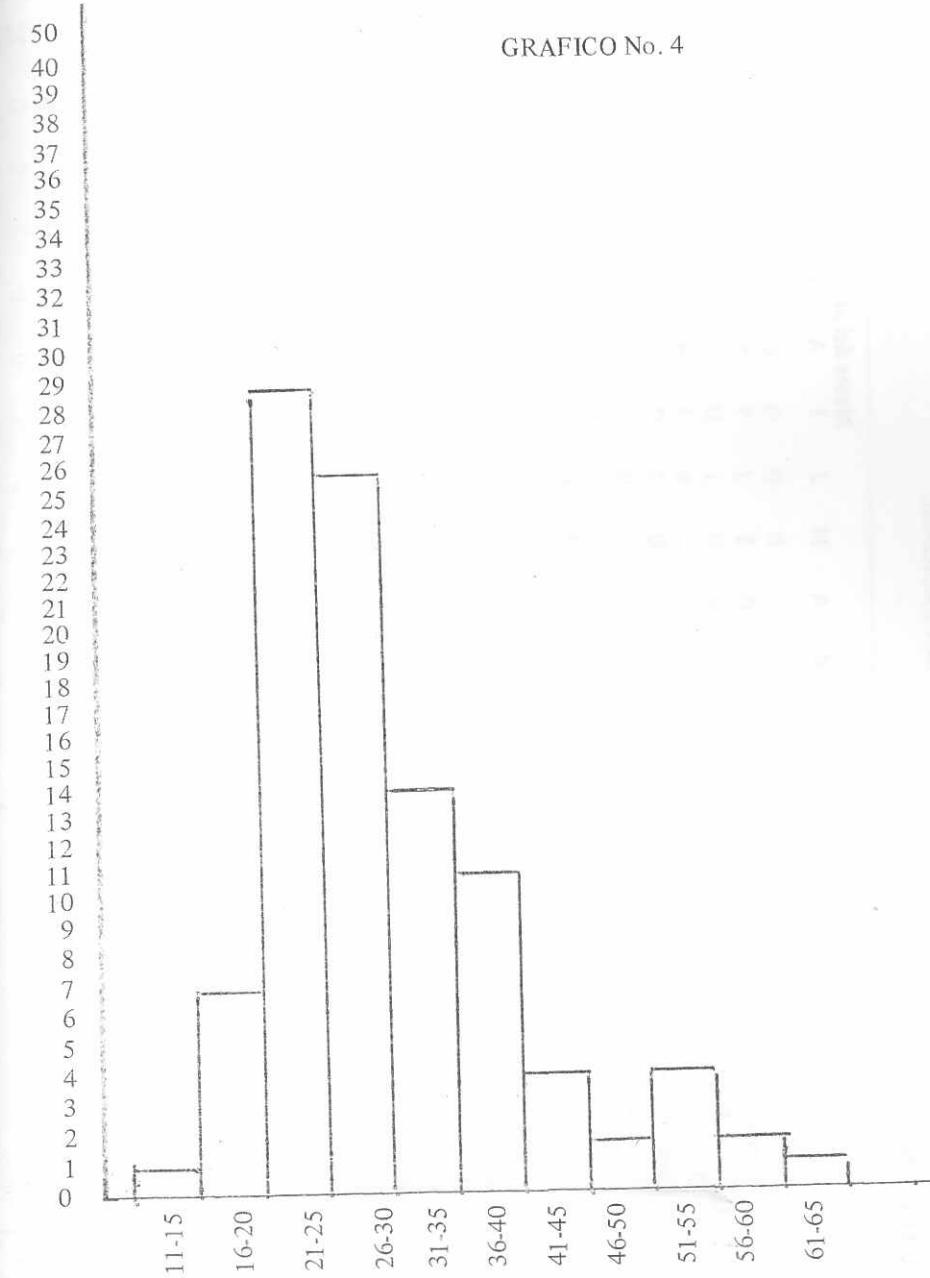
CUADRO No.4

Edad	Total	%
11-15	1	1
16-20	15	7
21-25	63	29
26-30	57	26
31-35	31	14
36-40	23	11
41-45	8	4
46-50	5	2
51-55	8	4
56-60	4	2
61-65	2	1
Total	217	100

GRUPO ETARIO



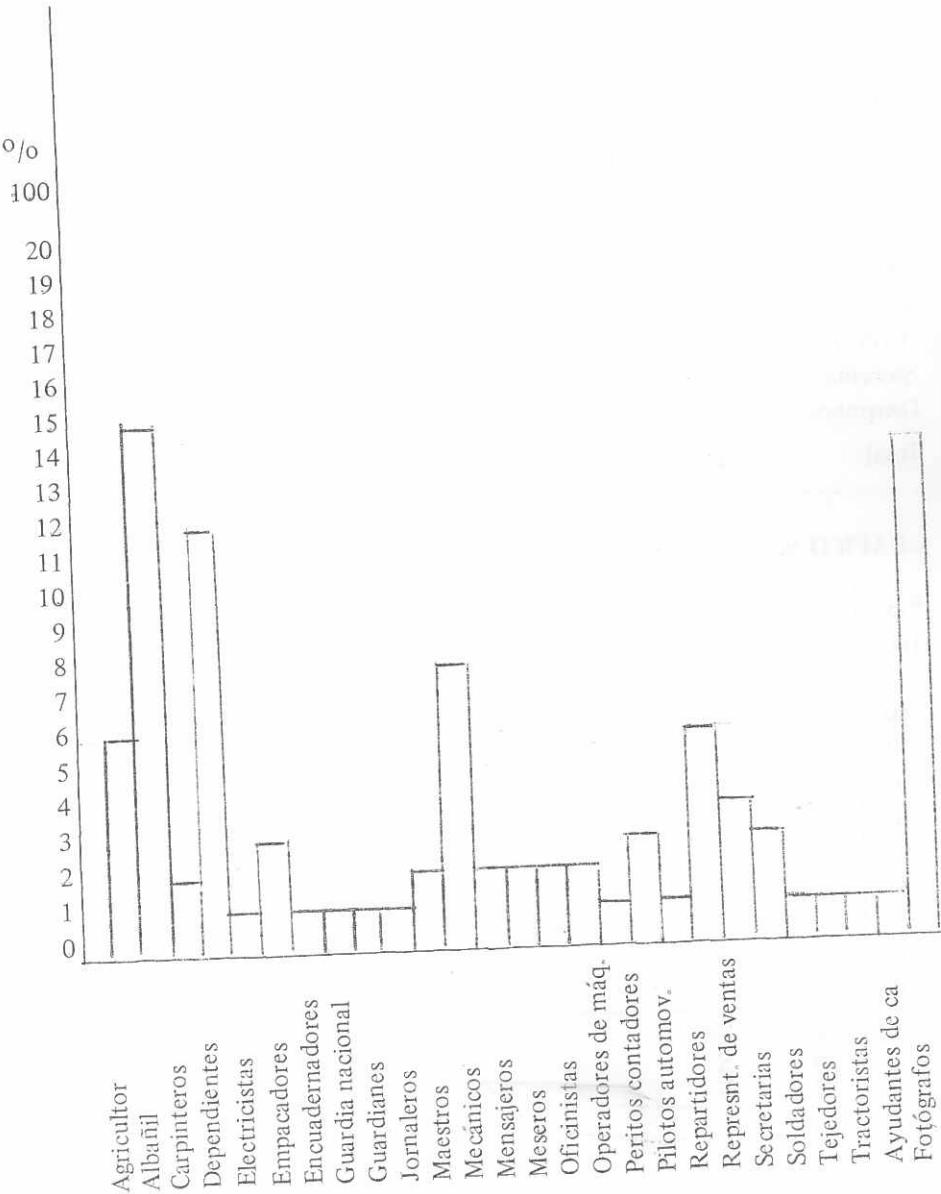
GRAFICO No. 4



No.

Ocupación u oficio

No.	Ocupación u oficio	Meses del año												D	Total	o/o
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N				
1	Agricultor	4	2	2	2	0	0	0	1	0	0	0	11	6		
2	Albañil	0	4	1	0	1	2	5	5	2	3	2	7	32	15	
3	Carpintero	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	5	2	
4	Dependientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	12	
5	Electricistas	0	0	0	0	0	2	6	3	4	4	3	1	27	12	
6	Empacadores	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	3	1	
7	Encuadernadores	0	0	2	0	0	0	1	0	2	2	0	0	0	7	
8	Guardia Nacional	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
9	Guardianes	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
10	Jornaleros	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
11	Maestros	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	
12	Mecánicos	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	3	
13	Mensajeros	0	0	3	2	1	0	1	4	2	3	2	0	0	5	
14	Meseros	1	2	0	0	0	1	1	4	2	3	2	0	0	8	
15	Oficinistas	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	
16	Operad. de máquina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
17	Peritos contadores	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
18	Pilotos automovilísticos	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	
19	Repartidores	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
20	Represent. de ventas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7	
21	Secretarías	1	3	0	3	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	
22	Soldadores	0	0	1	2	2	2	0	0	0	1	1	0	0	6	
23	Tejedores	0	1	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	4	
24	Tractoristas	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	
25	Ayudantes de camión	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
26	Fotógrafos	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
27	Otros	4	1	0	7	2	5	5	1	1	2	0	0	22	1	
	Total	19	16	11	18	15	20	23	21	22	20	5	0	0	31	14



INDICE OCUPACIONAL

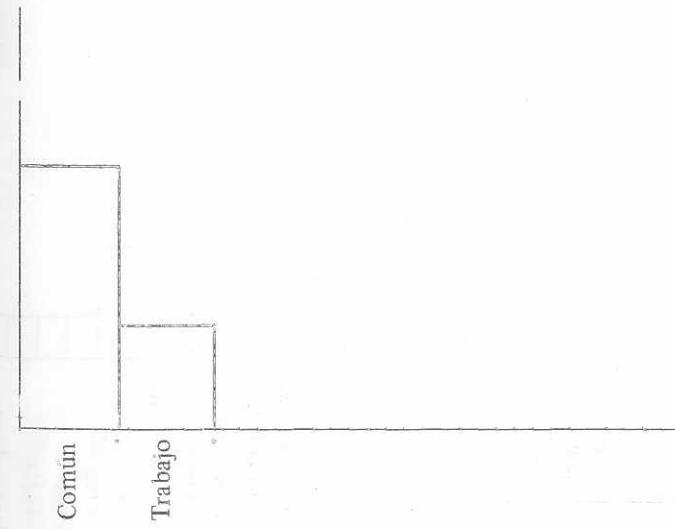
GRAFICO No.5

TIPO DE ACCIDENTE

CUADRO No. 6

Mes	Común	%	Trabajo	%	Total	%
Enero	14	6	5	2	19	8
Febrero	10	5	6	3	16	8
Marzo	10	5	1	1	11	6
Abril	16	7	2	1	18	8
Mayo	11	5	4	2	15	7
Junio	16	7	4	2	20	9
Julio	13	6	9	4	22	10
Agosto	18	8	3	1	21	9
Septiembre	13	6	3	1	16	7
Octubre	12	6	8	4	20	10
Noviembre	14	6	7	3	21	9
Diciembre	9	4	9	4	18	8
Total	156	72	61	28	217	100

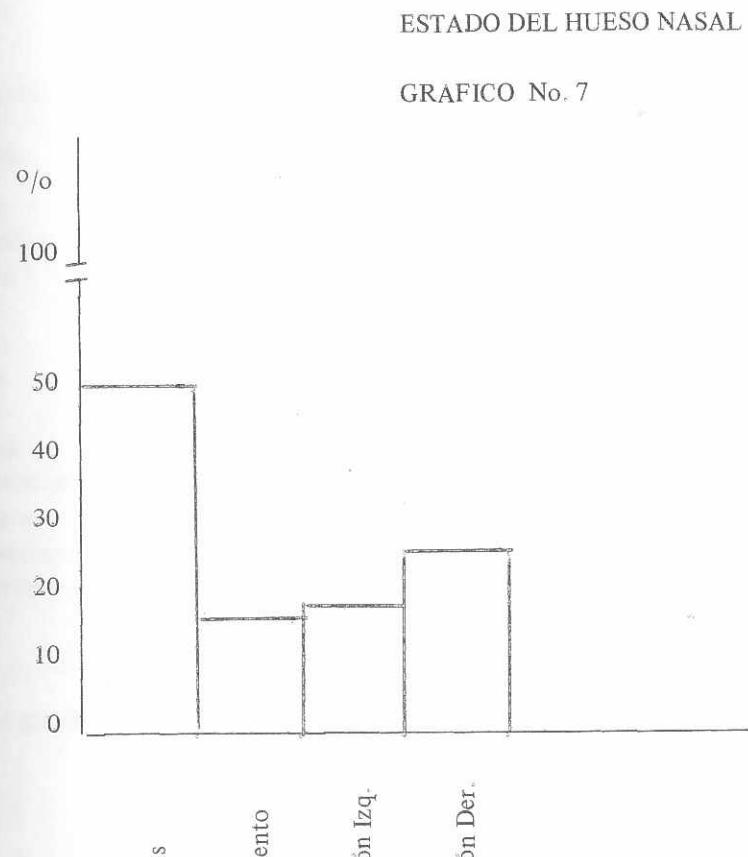
GRAFICO No. 6



卷之三

CLÍMADO N° 7

Mes	D o/o	Desviación o/o	Hundi- miento o/o	Al- neados o/o	Total o/o
Enero	4	2	8	4	10
Febrero	4	2	5	2	7
Marzo	3	1	1	2	5
Abril	2	1	3	1	9
Mayo	4	2	5	2	7
Junio	5	2	6	3	10
Julio	3	1	4	2	10
Agosto	5	2	6	3	9
Septiembre	4	2	4	2	7
Octubre	3	1	5	2	10
Noviembre	4	2	3	1	8
Diciembre	2	1	3	1	5
Total	43	19	53	24	100



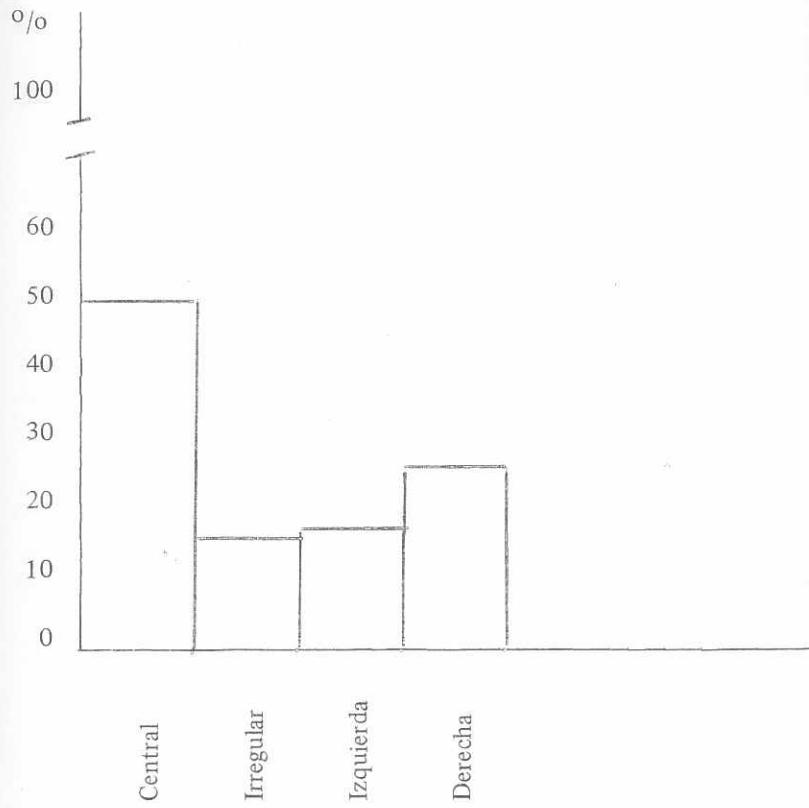
ESTADO DEL TABIQUE

CUADRO No.8

Mes	D	%/o	I.	%/o	Infr. gular	%/o	Cen. trial	%/o	Total	%/o
Enero	7	3	0	0	1	1	11	5	19	9
Febrero	4	2	2	1	3	1	7	3	16	7
Marzo	2	1	1	1	1	1	7	3	11	6
Abril	6	3	4	2	1	1	7	3	18	9
Mayo	3	1	5	2	2	1	5	2	15	6
Junio	4	2	5	2	0	0	11	6	20	10
Julio	8	4	3	1	4	2	7	3	22	10
Agosto	1	1	5	2	7	3	8	4	21	10
Septiembre	3	1	0	0	2	1	10	5	20	9
Octubre	3	1	5	2	2	1	12	6	21	10
Noviembre	5	2	4	2	0	0	9	4	18	8
Diciembre	4	2	3	1	2	1	9	4	21	7
Total	50	23	37	16	25	13	105	49	217	100

ESTADO DEL TABIQUE

GRAFICO No.8

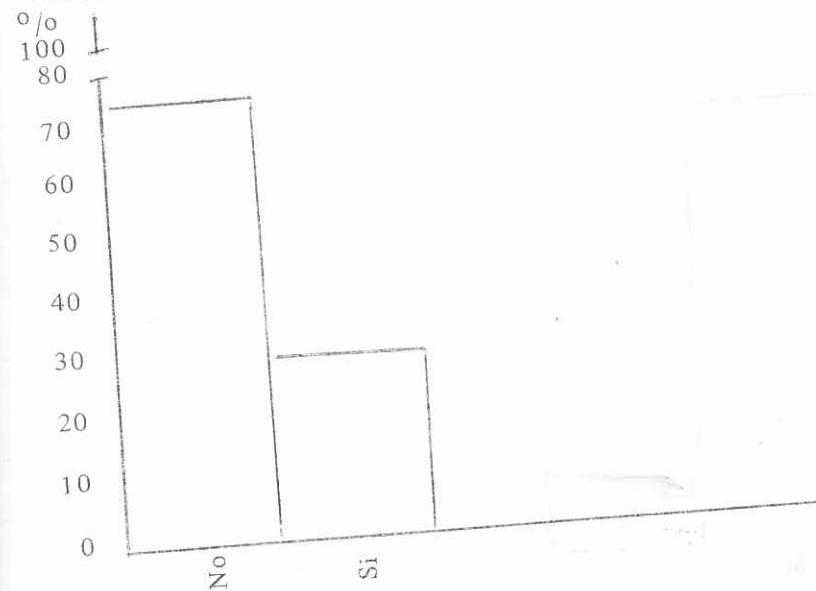


OBSTRUCCION NASAL

CUADRO No.9

Mes	Si	%/o	No	%/o	Total	%/o
Enero	8	4	11	5	19	9
Febrero	3	1	13	6	16	7
Marzo	1	1	10	5	11	6
Abril	6	3	12	6	18	9
Mayo	7	3	8	4	15	7
Junio	8	4	12	6	20	10
Julio	7	3	15	7	22	10
Agosto	8	4	13	6	21	10
Septiembre	2	1	14	7	16	8
Octubre	6	3	14	7	20	10
Noviembre	2	1	19	9	21	10
Diciembre	2	1	16	7	18	8
Total	60	29	157	75	217	100

GRAFICO No.9

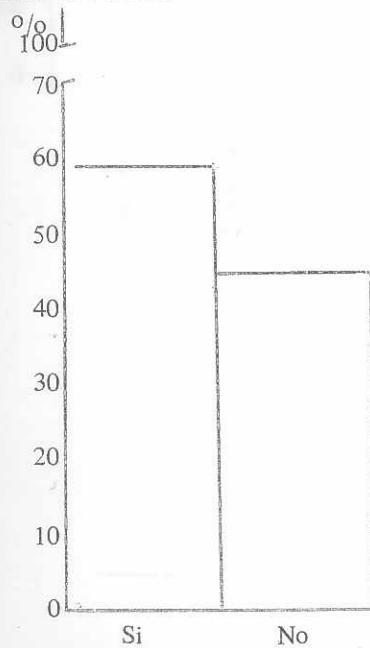


RAYOS X

CUADRO No.10

Mes	Si	%	No	%	Total	%
Enero	13	6	6	3	19	9
Febrero	13	6	3	1	16	7
Marzo	9	4	2	1	16	7
Abril	12	6	6	3	18	9
Mayo	10	5	5	2	15	7
Junio	8	4	12	6	20	10
Julio	11	5	11	5	22	10
Agosto	14	6	7	3	21	9
Septiembre	8	4	8	4	16	8
Octubre	8	4	12	6	20	10
Noviembre	12	6	9	4	21	10
Diciembre	6	3	12	6	18	9
Total	124	59	93	44	217	100

GRAFICO No.10

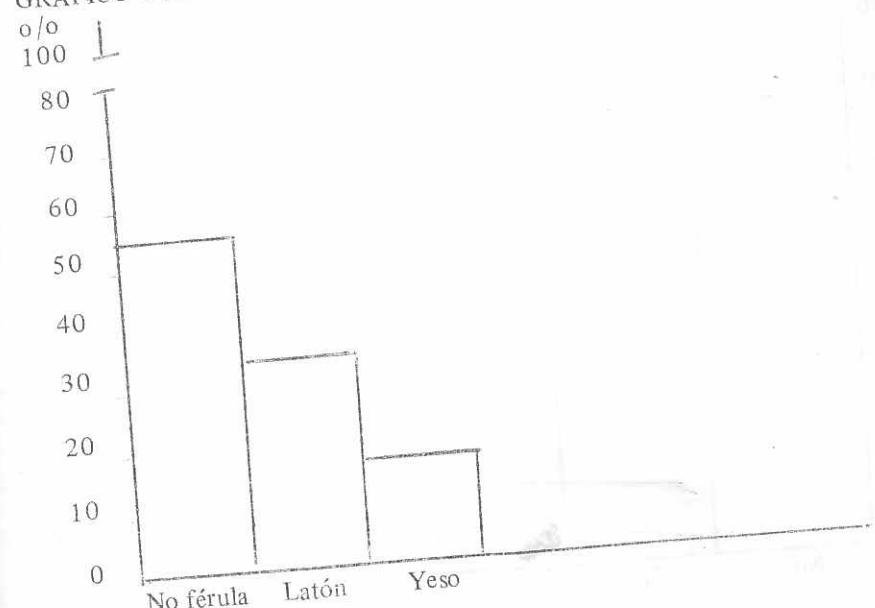


FERULIZACION

CUADRO No.11

Mes	Yeso	% /o	Latón	% /o	No férula	% /o	Total % /o	
							Yeso	% /o
Enero	4	2	6	3	9	4	19	9
Febrero	3	1	5	2	8	4	16	7
Marzo	1	1	2	1	8	4	11	6
Abrel	1	1	4	2	13	6	18	9
Mayo	5	2	0	0	10	5	15	7
Junio	7	3	9	4	4	2	20	9
Julio	5	2	7	3	10	5	22	10
Agosto	3	1	10	5	8	4	21	10
Septiembre	2	1	5	2	9	4	16	7
Octubre	4	2	11	5	5	2	20	9
Noviembre	0	0	7	3	14	7	21	10
Diciembre	2	1	4	2	12	6	18	9
Total	37	17	70	32	110	53	217	100

GRAFICO No.11

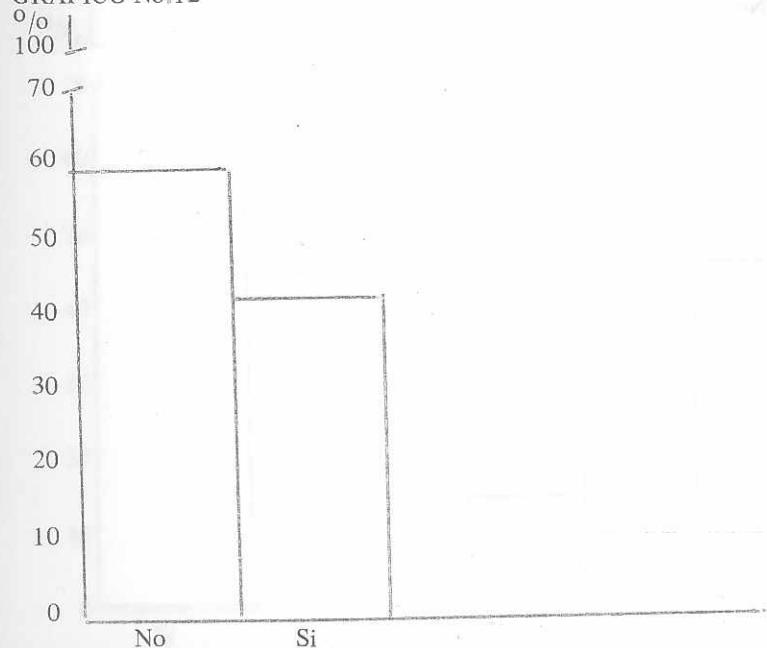


REDUCCION CLINICA

CUADRO No.12

Mes	Si	%	No	%	Total	%
Enero	8	4	11	5	19	9
Febrero	6	3	10	5	16	8
Marzo	4	2	7	3	11	5
Abril	5	2	13	6	18	8
Mayo	5	2	10	5	15	7
Junio	14	6	6	3	20	9
Julio	11	5	11	5	22	10
Agosto	10	5	11	5	21	10
Septiembre	5	2	11	5	21	10
Octubre	13	6	7	3	20	9
Noviembre	4	2	17	8	21	10
Diciembre	5	2	13	6	18	8
Total	90	41	127	59	217	100

GRAFICO No.12

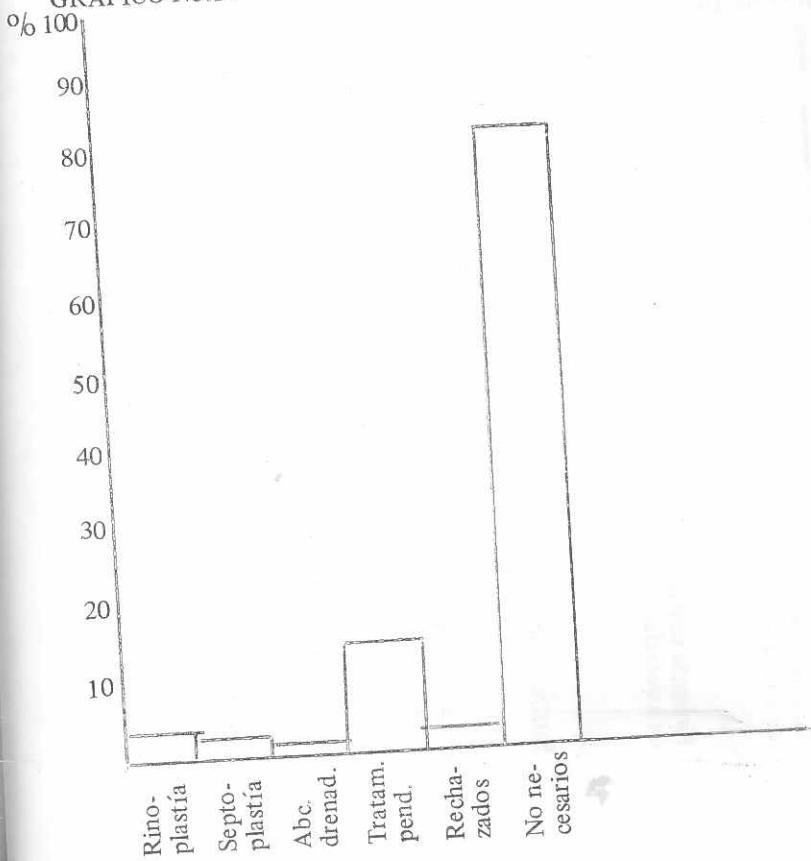


TRATAMIENTO QUIRURGICO

CUADRO No.13

Tratamiento	Total	%
Rinoplastia	3	3
Septoplastias	4	2
Abcesos drenados	1	1
Pendientes	30	15
Rechazados	3	2
No necesarios	176	81
Total	217	100

GRAFICO No.13



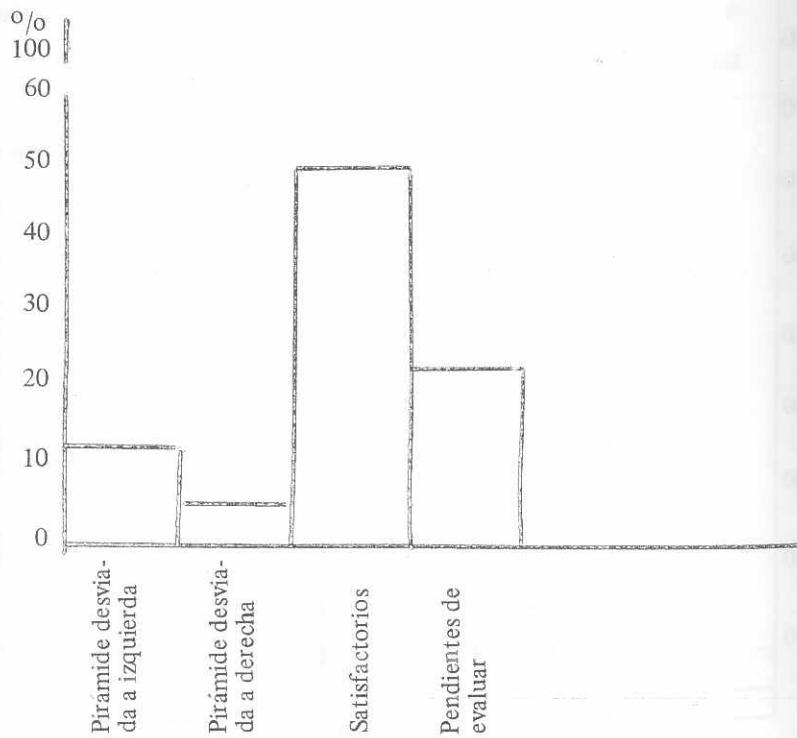
OT

EVALUACION INMEDIATA REDUCCION CLINICA

CUADRO No.14

Resultados	Total	%
Pirámide desviada a izquierda	12	13
Pirámide desviada a derecha	6	7
Satisfactorios	49	54
Pendientes de evaluar	23	26
Total	90	100

GRAFICO No.14

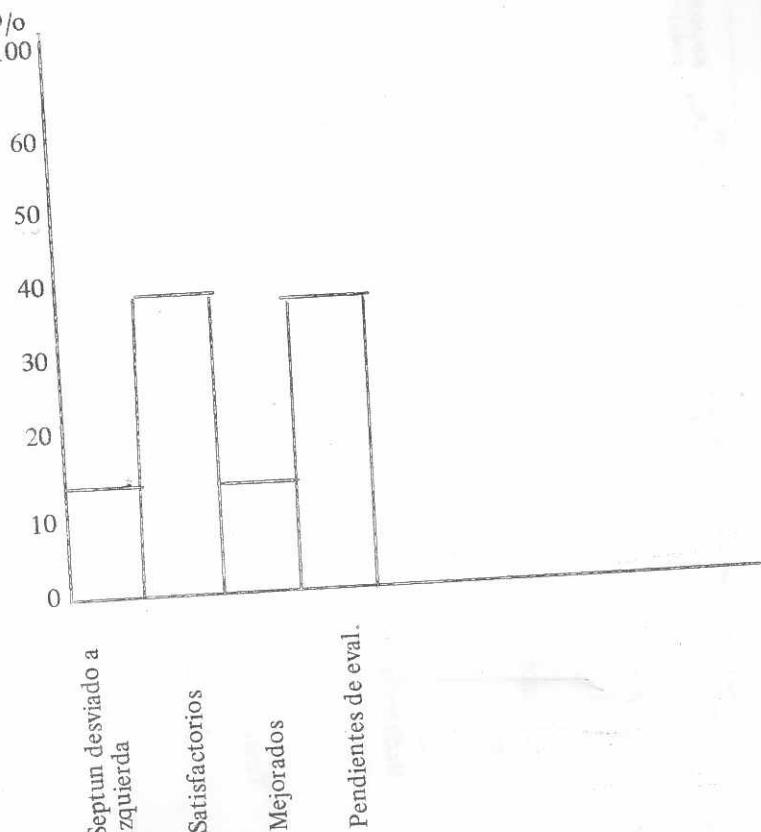


EVALUACION INMEDIATA TRATAMIENTO QUIRURGICO

CUADRO No.15

Resultados de la evaluación	Total	%
Septun desviado a izquierda	1	13
Satisfactorios	3	39
Mejorados	1	13
Pendientes de evaluación	3	38
Total	8	100

GRAFICO No.15



CUADRO No. 16

EVALUACION MEDIDAS

62

	Satisfac- tores	Satisfac- torios	Pend. de tx	Cornete o/o	Hipertró- fico	Aplasta- miento	Rehusó tratam.	O/o	Total O/o
Septoplastias	1	5	3	14	--	--	--	--	2 9 6 28
Septorinopla- stias	--	--	--	1	5	1	--	--	-- 2 10
Reducción Clí- nica	3	14	--	2	9	1	5	2	9 3 14 14 65
Total	3	14	1	5	6	28	2	10	2 9 1 5 2 9 3 14 14 65

CONCLUSIONES

1. Las lesiones nasales son las más frecuentes de los accidentes otorrinolaringológicos.
2. Las fracturas nasales son muy frecuentes en caso de contusión nasal.
3. La deformidad nasal se presentó en 121 pacientes o sea en 56% de todas las fracturas.
4. La desviación del tabique nasal es una lesión frecuente que acompaña a las fracturas y se presentó en... 112 pacientes, es decir en un 52% de las fracturas, dando síntomas obstructivos en 60 pacientes (29% del total).
5. La radiografía si bien es útil, no es indispensable en estos casos, pero si se tiene debe utilizarse.
6. En fracturas alineadas es suficiente la inmovilización por férula.
7. La reducción de fractura nasal cerrada, efectuada en clínica se realizó en 90 pacientes (41%) de los casos, de los cuales 49 (54%) fueron satisfactorios, quedando deformidad nasal en 18 (20%).
8. De los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente (8); fueron satisfactorios 3 (39%).

RECOMENDACIONES

1. Las fracturas nasales deben ser referidas para su tratamiento a los especialistas, inmediatamente.
2. La reducción cerrada en clínica debe efectuarse dentro de los primeros 8 días posteriores a la lesión.
3. Si el tratamiento no es satisfactorio o si tiene más de 8 días de evolución deberán ser preparados para cirugía.
4. La corrección de las fracturas nasales debe ser desde el punto de vista cosmético y funcional, por lo cual deben ser tratadas únicamente por otorrinolaringólogos.

BIBLIOGRAFIA

1. H. W. Hossman
Editorial Intermédica
Buenos Aires
1966
pp. 128-137
2. Anatomía Humana
Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez
Editorial Porrúa, S. A. México
9a. edición. 1972
Tomo I. Capítulo 6. pp. 102-104. 118-120. Capítulo XVII, pp. 322-324.
3. Tratado de Histología. Arthur W. Ham.
Sexta Edición. 1969.
Cap. 26. pp. 740-742. Capítulo 31. pp. 963-966.
4. Fisiología Humana
Bernardo A. Houssay
Cuarta Edición (Tercera reimpresión).
Editorial El Ateneo.
Capítulos III y IX.
5. Técnica Quirúrgica Moderna
Max Thorek
Tomo I. Salvat. 1953. pp. 300-323.
6. Management of Nasal Injury.
George W. Facer, MD. Mayo Clinic and Mayo Foundation, Rochester, Minnesota. 1975.
Vol. 57, No. 6.
pp. 123-126.

7. Enfermedades del oído, nariz y garganta.
John R. Ausband.
Editorial El Manual Moderno S. A. 1978.
pp. 48-51.
8. Otorrinolaringología. Carlos A. Díaz - S. Jorge Viale
Editorial El Ateneo. Buenos Aires.
Sexta Edición. 1971
pp. 127 y 128.
9. Fracturas recientes de la nariz.
Mario Rodolfo Ovalle Aguilar.
Guatemala, marzo de 1958.
10. Rinoplastía funcional y sus bases anatomofisiológicas.
Sociedad Española de Otorrinolaringología.
VII Congreso Nacional de Otorrinolaringología - Sevilla.
Ponente: Dr. Monserrat Viladiu, J. M.
1969.
pp. 239-240-241-242. 264-265.

Manu Francisco Zepeda

Br. manuel Francisco Zepeda Saravia.

Asesor. dr. Edgar Arturo Rodas.

Revisor

dr. Ricardo Garcia Manzo.

Julio de Leon M.

Dr. Julio de Leon M.

Secretario General

dr. raul A Castillo R.

Vo.Bo.

Decano

dr. Rolando Castillo Montalvo.