



Universidad Nacional Autónoma de México

11236
203

Facultad de Medicina
División de Estudios Superiores

*Hacienda
Escribanía*

COMPLICACIONES DE LAS
SEPTUMPLASTIAS

*Vo - Bo
Dilectandus
Avendaño Moreno Guillermo*

Tesis de Postgrado

Que para obtener el Título de
ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGIA

Presenta

DRA. TERESA DE J. CASTAÑEDA ROQUE

Asesor: Dr. Guillermo Avendaño Moreno



**TESIS CON
BARRA DE ORIGEN**

México, D. F.

1985



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.

-INDICE-

INTRODUCCION	PAGS.
CAPITULO 1 HISTORIA DE LA CIRUGIA NASAL	1
CAPITULO 2 DESARROLLO EMBRIOLOGICO DEL SEPTUM	4
CAPITULO 3 ANATOMIA QUIRURGICA	8
CAPITULO 4 FISIOLOGIA NASAL	13
CAPITULO 5 DIAGNOSTICO DE LA OBSTRUCCION ANATOMICA DEL PASO DEL AIRE Y CLASIFICACION DE -- LAS DESVIACIONES	20
CAPITULO 6 ABORDAJE QUIRURGICO	25
CAPITULO 7 COMPLICACIONES DE LA CIRUGIA DEL SEPTUM	30
CAPITULO 8 MATERIAL Y METODOS	38
CAPITULO 9 CUADROS Y GRAFICAS	39
CAPITULO 10 RESULTADOS Y CONCLUSIONES	42
BIBLIOGRAFIA.	

Dedico esta tesis a mis padres y hermanos, quienes con su ayuda y comprensión contribuyeron para que - obtuviera las metas que hasta ahora he logrado.

Para Edmundo, mi esposo cuyo amor y compañía, siempre me han - impulsado a seguir adelante.

Mi agradecimiento sincero
a el Dr. Guillermo Avendaño More-
no, jefe del servicio, quien con-
su experiencia me supo guiar por-
un camino duffcil y duro, pero --
muy satisfactorio.

 Una mención muy especial a
los Dres. José Angel Gutiérrez -
Marcos y Miguel Angel Arcos quie
nes con sus grandes conocimien--
tos ayudaron a completar mi a --
diestramiento.

- I N T R O D U C C I O N -

..... una mente abierta es
tan importante, como una na
riz sin obstrucciones,....

PEARSON Y GOODMAN,

CAPITULO 1-HISTORIA DE LA CIRUGIA NASAL-

En el pasado, hace algunos siglos, la cirugía de la nariz solamente se utilizaba como un procedimiento para la corrección de las deformidades nasales externas.

Los datos más antiguos sobre la cirugía nasal, provienen del año 3,500 D.C. proporcionados por el Papiro Ebers, en donde los egipcios realizaban cirugía rinoplástica. Aunque el Papiro Ebers no reporta específicamente de la cirugía septal, se cree que ya en ese tiempo se intentaba la corrección de deformidades obstructivas septales severas.

Los Archivos de Indiana, reportan que los esposos algunas veces castigaban a sus esposas infieles, cortándoles la nariz.

Entre los primeros iniciadores de la cirugía septal moderna, se cuentan a:

- Ingals de Chicago [1882], quien eliminaba una pequeña pieza triangular del cartilago cuadrado.
- Kreig [1886], eliminó la mayoría del cartilago septal, cuando consideró necesario, incluyó la lámina perpendicular del etmoides y vómer.
- En 1889, Asch, describió el uso de incisiones cruciales en el septum. Declaró que si los segmentos eran completamente rotos en las bases, las desviaciones no podían ocurrir, por que la elasticidad del cartilago era destruida.

El crédito para el desarrollo de la resección submucosa del --

septum nasal preservante y no mutilante, pertenece a Otto Freer - de Chicago [1902], y a Gustav Killian de Alemania [1905]; y los procedimientos usados en la actualidad son modificaciones de sus técnicas.

Básicamente el abordaje de ambos cirujanos, fué una incisión cefálica a el borde caudal del septum en el lado convexo. Desde la elevación de la membrana septal y de la incisión a través del cartilago en este sitio, se elevaba un colgajo en el lado opuesto y la porción desviada se eliminaba.

Killian sugirió la resección del septum cartilaginoso y óseo, y la retención de 1 cm de cartilago, justo por debajo del dorso, para protegerlo del cabalgamiento; así como la retención del borde caudal del septum, para prevenir la retracción de la columela.

Excepto para las variaciones individuales, la mayoría de las técnicas se han adherido a la técnica de Freer y Killian.

Durante el mismo período Chevallier Jackson [1903], el célebre broncopista, volvió su atención a la cirugía de las deformidades septales. Sus resecciones eran del todo amplias y frecuentemente dejaba un septum flaccido.

Muchas de las fallas de Jackson fueron debidas a la hipertrofia del cornete inferior, especialmente en el lado cóncavo. Sus investigaciones mostraron que durante el sueño, la turgencia aumentada del cornete, empujaba el septum derecho fuera de su alineamiento [por la flaccidez]. Sugirió la eliminación del cornete inferior en el lado involucrado.

Mosher [1907], trató de reducir el septum cartilaginoso por cortes del septum por encima y por debajo, forzándolo a moverse a

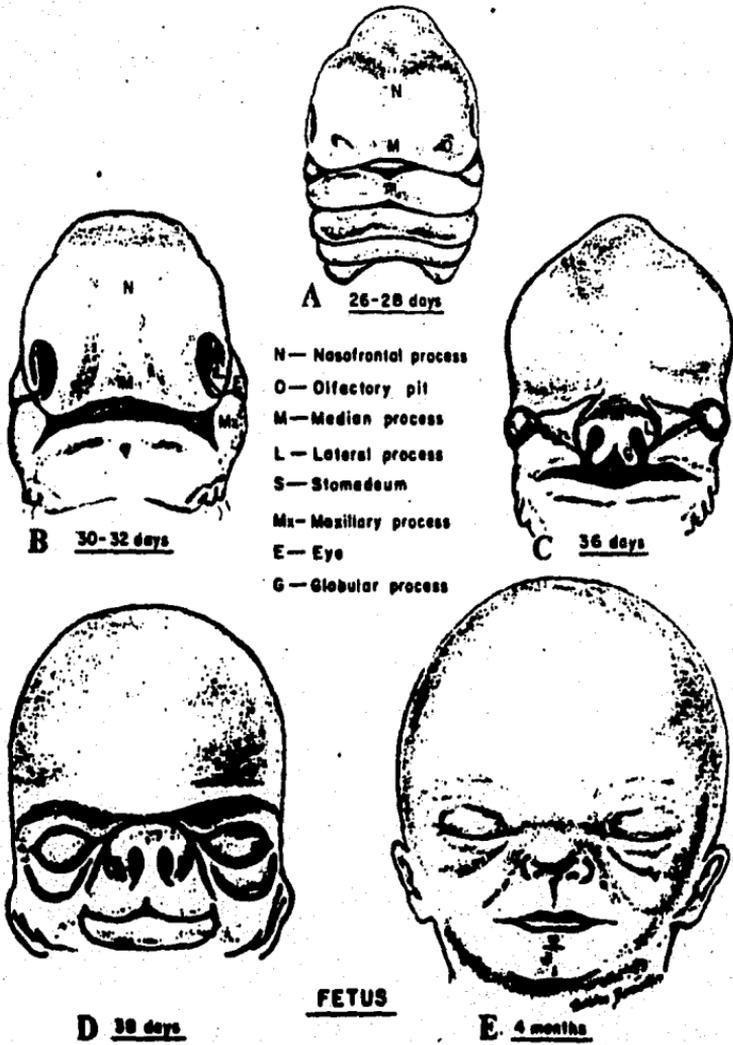
la línea media. Las fallas por romper la elasticidad del cartilago, limitaron el éxito del método de Mosher, pero se le debe de ser -- tributo por su trabajo en la premaxila.

Metzenbaum [1929], para las desviaciones septales anteriores, sugirió la liberación del final luxado del cartilago septal y moverlo a la línea media. Este procedimiento lo denominó "puerta oscilante"; fallaba debido a que, las estructuras involucradas eran inadecuadamente movilizadas especialmente la espina y la premaxila.

Aunque Joseph [1931] usualmente recibe el crédito de ser "el padre de la rinoplastia", fué Roe [1887] quien primeramente dió el abordaje intranasal, el cual Joseph no usó hasta mucho después. -- Fueron estos procedimientos rinoplásticos modernos, lo que estimuló a cambios en la cirugía septal.

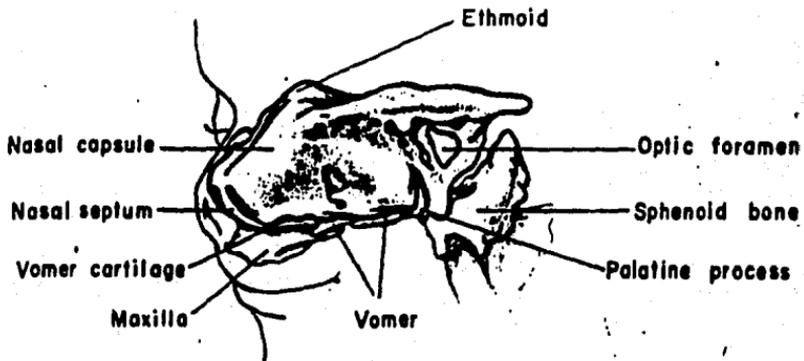
Foman y colaboradores, introdujeron el procedimiento de Gallo way, el cual fué diseñado para manejar las deformidades septales - anteriores difíciles, él reemplazaba el borde caudal por una pieza recta implantada entre el septum membranoso entre las cruras medias. Esto producía rigidez de los componentes septales anteriores y la pérdida de movilidad del septum membranoso.

Cottle y Loring [1958], describieron el uso de la incisión de la hemitransficción, como un método de exposición o como un abordaje maxila-premaxila, para la cirugía septal amplia. Esta técnica - permite al cirujano combinar la cirugía del septum con la de la pirámide nasal, y presenta el mejor procedimiento para corregir todos los tipos de deformidades septopiramidales.

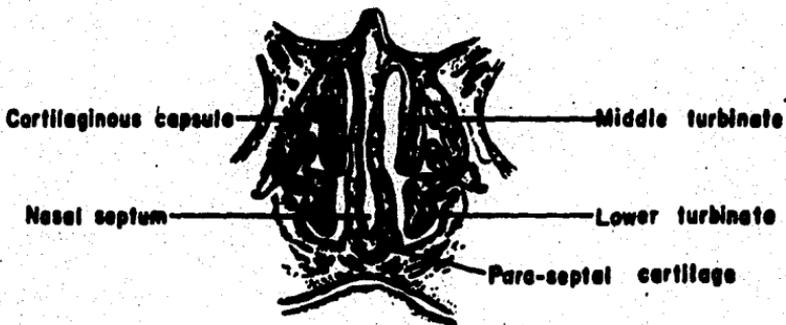


(specimens from Un. of Pittsburgh Anatomy Lab.)

Fig. 9: The progressive development of the formation of the nose and surrounding structures up to the fourth month.



CARTILAGINOUS NASAL CAPSULE (Kollman)
4 mo. human fetus



NASAL ACCESSORY SINUSES (Davis)
Coronal section-middle of cartilaginous
nasal capsule 4 mo. human fetus

CAPITULO 2-DESARROLLO EMBRIOLOGICO-
DEL SEPTUM

El conocimiento de la cirugía está basado en el entendimiento de la anatomía de la nariz y de la fundación u origen del desarrollo orgánico

La nariz es uno de los primeros órganos en desarrollarse en el embrión humano.

PLACODA OLFATORIA

Se origina durante la tercera semana de vida embrionaria, como unos engrosamientos epiteliales pares, provenientes de la pared del prosencéfalo.

PROCESO NASOFONTAL

Es una masa ancha que separa las placodas olfatorias.

BOLSAS OLFATORIAS

Durante la 4a semana, la periferia de las placodas olfatorias adopta una forma de herradura en el centro de la piel [fig A y B].

PROCESO NASAL MEDIAL Y LATERAL

El primero, especialmente su prolongación caudal, crece mucho más a prosa que el proceso lateral. Ellos se fusionan en la línea media para formar la columela, filtrum y proceso maxilar.

VESTIBULO NASAL Y ALA

El primer arco branquial, que tiene su hendidura dentro del --

proceso maxilar y mandibular, durante la tercera semana está contiguo al proceso frontonasal lateralmente. El crecimiento continuo permite la fusión de los procesos maxilar y nasal medial [fig 9 D y E].

SEPTUM NASAL PRIMARIO

Resulta de la compresión consistente de los tejidos entre las dos bolsas olfatorias. En esta etapa la nariz se abre directamente a la cavidad oral y la lengua permanece contra las coanas.

35 DIAS

La pared nasal lateral es suave y lisa, y aparecen la pared -- septal dos hendiduras sostenidas por un pliegue mucoso. Aunque muchos anatomistas creen que este desarrollo representa el origen vomeriano de Jacobson [una estructura rudimentaria en el hombre]; algunos rinólogos lo asocian con cartilagos paraseptales.

45-48 DIAS

Los bordes palatinos verticales aparecen en el proceso maxilar, dentro de la cavidad oral. Su crecimiento es dirigido caudal y cranealmente a ambos lados de la lengua, hasta la expansión de la mandíbula y el piso de la boca, permitiendo a la lengua descender. Los bordes palatinos rotan medialmente y se fusionan con el del otro lado y con el paladar primitivo.

Esta fusión que se completa hacia la 9a semana forma el foramen nasopalatino.

2o MES FETAL

El septum primario crece firmemente anterior y posteriormente. El septum nasal se fusiona con el paladar, en los comienzos del foramen nasopalatino, alrededor de la 10a semana.

PAREDES NAALES LATERALES

La diferenciación comienza justo previo a la formación de la se-

pendiente del palatino [45 días], e involucra solamente la cavidad primaria nasal. El proceso nasal lateral se une con el proceso maxilar. Los centros de crecimiento mesenquimatosos de esos dos procesos, crean un surco en la superficie llamado surco o hendidura nasooptica.

Las estructuras derivadas de los procesos nasales mediales son de adelante a atrás: la columela, la parte medial del labio superior, la premaxila, la lámina cuadrada del cartilago, la lámina perpendicular del etmoides, el vómer y los procesos nasales de la maxila y el hueso palatino.

Cuando el proceso palatino comienza a unirse, deja una pequeña dehiscencia justamente posterior a la premaxila, para formar el canal palatino anterior por donde pasan vasos y nervios palatinos anteriores.

La cápsula nasal cartilaginosa y la región etmoidal son las últimas en formarse.

El destino de varias porciones de la cápsula nasal cartilaginosa varía. Ciertas partes persisten y son llevadas como cartilagos--dentro de la nariz adulta [la porción cartilaginosa del septum, los cartilagos externos de la nariz].

Otros se osifican para formar parte del esqueleto nasal adulto, [hueso etmoidal incluyendo los cornetes nasales].

VOMER

Es membranoso en su origen, se desarrolla como una lámina bilateral en la parte posteroinferior del septum. La absorción general del cartilago, que ocurre entre estas dos láminas, puede persistir en forma normal aún a la edad de 6-8 años.

NARIZ EXTERNA [7a semana, 17 mm].

Se desarrolla tempranamente en la vida fetal. Durante la 4a se

mana los procesos nasales medial y lateral, existen como un pliegue-elevado rodeando la fosa olfatoria.

A la 7a semana, cada proceso maxilar avanza de cada lado y se fusiona primero con el proceso nasal lateral, después con el medio - para formar las narinas anteriores-, las cuales persisten durante to da la vida del individuo-, y finalmente con los procesos maxilares - del lado opuesto.

La cápsula de cartilago del órgano de la olfacción, se desarrolla del mesodermo, de la fusión de los procesos lateral y medio y de la maxila. Keith ha llamado a esta cápsula "el núcleo de la cara".

CAPITULO 3

-ANATOMIA QUIRURGICA-

El papel del cirujano rinoquirúrgico, es restaurar las estructuras nasales lo más cercano a la forma y posición normal como sea posible. Para hacer esto debe conocer el patrón normal de la anatomía nasal.

Anatómicamente la pirámide nasal se divide en 4 partes:

1. La pirámide ósea.
2. La Bóveda Cartilaginosa.
3. El Lóbulo.
4. El Septum.

La edad, características familiares y raciales, producen diferencias básicas en estos componentes.

LA PIRAMIDE OSEA

La forman: el proceso nasal del hueso frontal, el proceso frontal del maxilar y los huesos nasales.

Los huesos nasales articulan con el proceso nasal del hueso frontal, los procesos nasales del maxilar y la espina nasal del hueso frontal. Pueden variar de tamaño o estar completamente ausentes uno u otro, como resultado de daño o cirugía. Se articulan ampliamente al proceso frontal, mediante una sinostosis.

Cefálicamente los huesos nasales son angostos y gruesos, caudalmente son amplios y delgados y su borde libre invade los cartilagos laterales superiores.

Su superficie media se proyecta por debajo, y dorsalmente forma-

una cresta la cual contribuye a la formación del septum nasal.

En el adulto blanco, los huesos nasales se extienden caudalmente más allá de la unión ventral con la platina etmoidea, en personas jóvenes y en personas de raza amarilla la platina etmoidea se extiende más allá de los huesos nasales.

El periostio rodea y se mete por debajo entre cada uno de los -- huesos nasales. Es por esto que durante la cirugía, el periostio no - puede ser elevado en la línea media del dorso sin desgarrarse.

LA BOVEDA CARTILAGINOSA

Incluye: los cartílagos laterales superiores, parte del septum - cartilaginoso a los cuales son fusionados.

Del septum los cartílagos laterales superiores se extienden deba - jo de los bordes cefálicos de los cartílagos lobulares.

El área de la bóveda cartilaginosa cierra el lugar donde los car - tilagos laterales superiores se unen a los huesos nasales, y al cartí - lago septal. Este lugar es el centro de soporte del techo nasal. Co - ttle lo llamó "área Keystone o área K".

Válvula Nasal. Está formada por la unión de la porción terminal de los cartílagos laterales superiores y el septum. Forma un ángulo - de $10-15^{\circ}$. Esta estructura se mueve con la respiración hacia afuera - del septum.

Su tendencia a enroscarse fuera del septum, evita al cartílago - su colapso completo en esta área durante la inspiración.

El cartílago lateral superior en el caucásico es rectangular y - solamente se extiende de 5-8 mm del final caudal del septum. En la ra - za negra el cartílago lateral superior es triangular, y llega por aba - jo del final caudal anterior del septum. Proximalmente la unión del - cartílago lateral superior se vuelve firme y el ángulo cambia.

Existen fibras que forman una banda fibrosa o aponeurosis, cuyo objetivo es unir las cápsulas de los cartílagos. La mayoría de las fibras son:

- a) Las que están entre la parte terminal de los cartílagos laterales superiores y el septum, que suplen la movilidad necesaria para la acción de válvula de estas dos estructuras.
- b) Las que están entre la parte caudal del septum y la crura media, que forman el septum membranoso.
- c) Las que están entre el margen final caudal del borde lateral de los cartílagos laterales superiores y el borde cefálico de los cartílagos lobulares.

Las configuraciones nasales anormales han llevado a reconocer varias entidades clínicas:

- Protrusión de los cartílagos laterales superiores. Aquí el ángulo del cartílago del septum está aumentado.
- Nariz en tensión. Aquí el septum es marcadamente prominente [válvula muy estrecha].

EL LOBULO

Lo forman: la punta, el ala, y la columela.

Cada mitad del lóbulo, rodea el principio del paso nasal correspondiente o vestíbulo. Cada vestíbulo está limitado:

Lateralmente	por el ala.
Medialmente	por el septum
Proximalmente	Por el fondo de saco y limen vestibuli
Distalmente	por la piel que cubre el proceso alveolar del maxilar superior.

Fondo de saco. Es el espacio entre el cartílago lateral superior y la crura lateral del cartílago lobular. Su misión es resistir el aire inspirado.

Ventrículo. Es un receso situado por detrás de la punta nasal, y es la estructura que proporciona resistencia al aire expirado.

El piso de la apertura piriforme refleja el origen étnico de un individuo. En el caucásico el borde elevado de la apertura piriforme, es el límite entre el vestíbulo y la fosa nasal. El piso nasal está a 3-5 mm por debajo del piso de la apertura.

En el negro el piso de la apertura corre o está al mismo nivel del piso de la fosa nasal.

Los amortiguadores nasales son:

- El borde final libre de la crura media y lateral.
- El fondo de saco.
- La válvula nasal.
- El piso de la apertura piriforme.

Ellos funcionan con un papel importante en la fisiología nasal - disminuyendo la corriente aérea.

EL SEPTUM

Aunque la anatomía del septum nasal ha recibido mucha atención, durante los últimos 40 años, estas estructuras abarcan más componentes de los que se les da crédito.

El septum incluye:

1. Los huesos nasales.
2. La espina nasal del frontal.
3. La lámina perpendicular del etmoides.
4. El vómer.
5. La cresta esfenoidal.
6. La cresta nasal del palatino.
7. La cresta nasal del maxilar.
8. La premaxila.

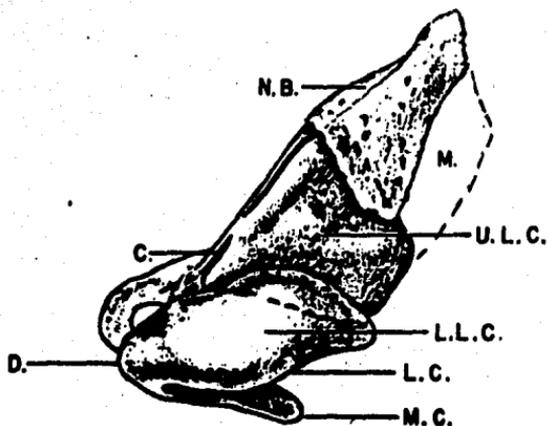
9. La espina maxilar.
10. El cartilago septal o cuadrado.
11. El cartilago lateral superior o ala del septum.
12. El septum membranoso.
13. La columela.

El entendimiento de la complejidad de una deformidad septal, es esencial para dominar la anatomía de los componentes septales y sus relaciones.

La cirugía del borde caudal del septum requiere atención meticolosa para realizar una nariz cosméticamente aceptable, así como fisiológicamente eficiente.

El septum membranoso puede ser insignificante, pero la aplicación de tensión muestra que tiene de 6-8 mm de largo. Su función es garantizar la movilidad libre de la columela.

La importancia de la posición y situación de la inervación e irrigación sanguínea debe considerarse y se expone en los esquemas correspondientes siguientes.



N.B.—Nasal Bone

M.—Maxilla

C.—Cleft

D.—Dome

U.L.C.—Upper Lateral Cartilage

L.L.C.—Lower Lateral Cartilage

L.C.—Lateral Crura

M.C.—Medial Crura

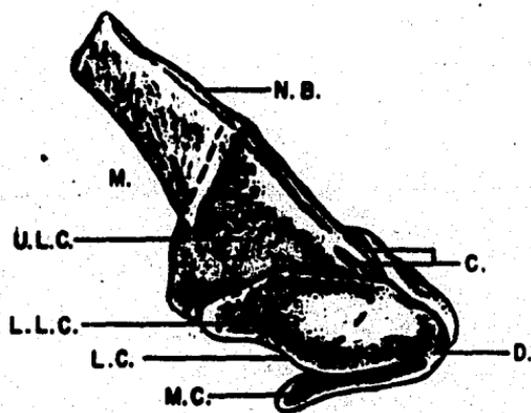
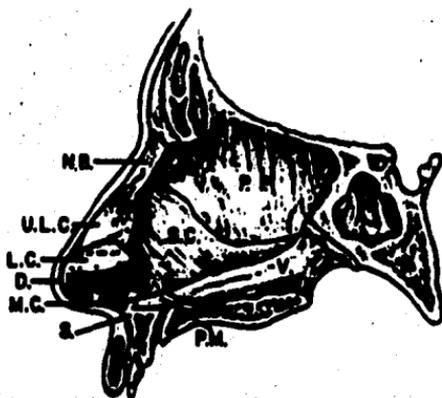


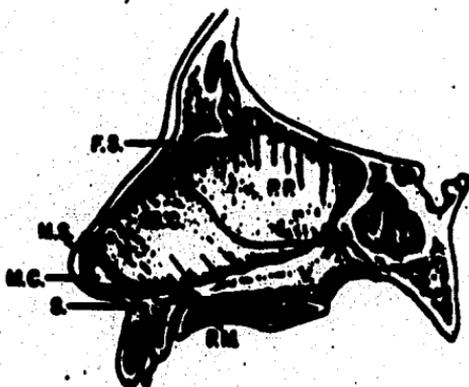
Fig. 1: Anatomy of the nasal pyramid. Right and left views indicating the relationship to each other.



A

N.B.-nasal bone
 U.L.C.-upper lateral cartilage
 L.C.-lobular cartilage
 M.C.-medial crus
 S.-spine
 D.-dome

F.S.-frontal spine
 P.P.-perpendicular plate
 S.C.-septal cartilage
 P.M.-premaxilla
 V.-vomer
 M.S.-membranous septum

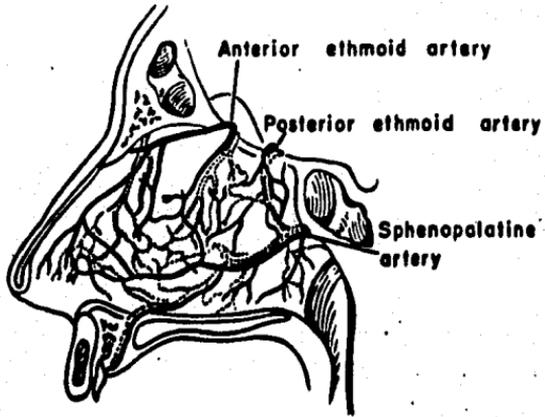


B

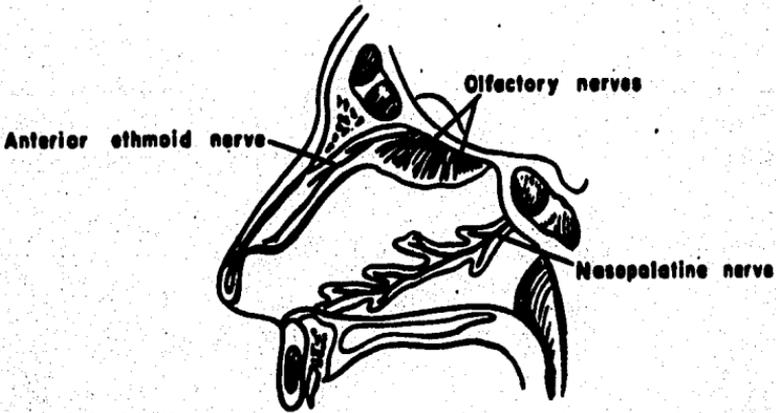
Fig. 4. Anatomy of the septum and associated structures.

A. Structures of the septum. (Note: The close relationship of the nasal bone, the upper lateral cartilage to the septum.)

B. Structures of the septum. (Note: The position and importance of the membranous septum and position of the medial crus.)



VASCULAR SUPPLY OF
THE NASAL SEPTUM



NERVES OF THE SEPTUM

Fig. 8: Vascular and nerve supply to the septum.

CAPITULO 4

-FISIOLOGIA NASAL-

La nariz desempeña las siguientes funciones:

1. Respiración.
2. Actúa como un órgano preparador del aire inspirado para las superficies pulmonares.
3. Constituye una estructura autodepuradora.
4. Aloja el epitelio olfatorio [olfación].
5. Órgano resonador durante la fonación.

RESPIRACION

Bajo condiciones normales el respirar es una función inconciente y refleja de la nariz. La boca es un órgano secundario o accesorio de la respiración, y una persona recurre a la respiración oral, solamente cuando siente la necesidad de más aire, como durante el ejercicio o el stress.

Ocasionalmente cuando la nariz está hinchada, o a menudo cuando una obstrucción anatómica cierra el paso del aire, es necesario respirar a través de la boca.

Aún durante períodos de descanso tranquilos, algunas personas alternan la respiración por nariz y boca.

La buena respiración es más que el solo hecho de llevar aire a los pulmones. El flujo de aire debe tener:

- Forma
- Dirección
- Velocidad
- Volúmen

En gran medida la nariz controla todos esos factores. Cuando la corriente de aire pasa a través de una nariz normal, estimula las terminales nerviosas de las membranas mucosas nasales, particularmente a aquellas del V par craneal [trigémino].

El ángulo nasolabial de un lóbulo normal, el vestíbulo, la válvula nasal y los cornetes son las estructuras que dirigen el aire a través de la nariz.

La función de los amortiguadores nasales [referidos en la anatomía], la aparente obstrucción en la narina, junto con las vibrisas -- sirven para enlentecer y tranquilizar el aire inspirado.

El espacio respiratorio de la pirámide nasal ósea, es importante porque calienta la corriente de aire y controla su dirección.

El espacio comprendido entre el borde caudal de los cartílagos laterales superiores y los lobulares, se le denomina "os internum", o constricción nasal de Bell. Es la porción más estrecha de las vías aéreas superiores; su función es dirigir a la corriente de aire dentro de la nariz.

Un adecuado flujo aéreo no es garantía de una buena salud nasal, debe de haber suficiente resistencia a la corriente de aire inspirado y expirado. La resistencia nasal a la corriente de aire, tiene lugar en la nariz. Se estima que el 47% de la resistencia total del aire, ocurre en la nariz. La resistencia nasal a la corriente de aire es producida por los baffles o amortiguadores inspiratorios y expiratorios [el os internum, la válvula y el cornete inferior son los principales baffles inspiratorios, mientras que los ventrículos son los principales expiratorios].

El aire inspirado llena el fondo de saco [os internum], presiona los cartílagos laterales superiores contra el septum [estrecha la válvula nasal], por lo que se aumenta la resistencia del aire y cambia -

la forma del flujo de columnar a corriente de aire laminado para mejor calentamiento y humidificación.

PROTECCION DEL PULMON

Las principales formas por las que la nariz modifica el aire son:

- + Adaptación de temperatura.
- + Humidificación.
- + Limpieza.

Adaptación de temperatura. Lo hace mediante la irradiación de los vasos sanguíneos localizados en los tejidos epiteliales de los cornetes y mucosa. [sobre todo del cornete inferior]. La disposición de los vasos en hileras paralelas, con las venas más superficiales y las arterias más profundas, es más eficaz para la dispersión del calor.

Las mediciones del aire inspirado por la nariz a temperatura ambiente [20°C], son de 32°C y humedad del 98%. Los datos registrados en el caso de la respiración oral son de 30°C y del 80%. Mientras el aire está en el tracto respiratorio pierde tres grados de temperatura, y cerca de la mitad de su contenido de agua en forma de vapor. Esta retención de calor y humedad son extremadamente importantes para el buen funcionamiento de la nariz.

Depuración. Está íntimamente unido al mecanismo de autodepuración que se enuncia más adelante.

Las partículas comprendidas entre 5 y 10 micras, son filtradas en un 85% por las vibrisas, o detenidas por la capa mucosa alojada por encima de la glotis. Las partículas de menor tamaño, alcanzan la vía aérea traqueal y bronquial.

Una vez atrapadas por el moco, las partículas extrañas se eliminan por el proceso descrito adelante.

La nariz depura los gases [según un estudio hecho en perros-

que inhalaron smog (mezcla de niebla y humo de grandes ciudades)], la nariz elimina el 73% de óxido nítrico, 100% de ozono y 0% de hidrocarburos.

Autodepuración. El factor más importante en este aspecto es el sistema de transporte ciliar.

La cubierta mucosa es una delgada lámina adhesiva, tenaz y viscosa. En estado normal el Ph promedio es de 7 o ligeramente ácido, con 2.5 a 3% de mucina, 1 a 2% de sales y 95% de agua. Además el moco contiene IgA.

La capa mucosa se halla en la nariz, excepto -el vestíbulo -senos, trompa de Eustaquio, el árbol bronquial y en los alvéolos en una forma de afin surfactante.

La oscilación de los cilios propulsa la capa de moco junto con las partículas extrañas apresadas, en un movimiento continuo hacia la extremidad faríngea del esófago donde son deglutidas o expectoradas. El moco es producido por las glándulas serosas, mucosas y las células caliciformes de la mucosa.

La capa mucosa se desplaza hacia atrás, en forma de una delgada lámina que recubre el área ciliada.

La rapidez del movimiento de la capa de moco varía según la posición de la nariz. En términos generales se puede decir que la capa mucosa en las dos terceras partes posteriores de la nariz se renueva cada 10 minutos [10mm por minuto], mientras que en la porción anterior poco provista de cilios, lo hace cada hora.

Cilios. Filogenéticamente los cilios son estructuras observadas primeramente en el organismo celular primitivo, en donde el movimiento ciliar, impulsa al organismo de un lugar a otro.

En el hombre los cilios se localizan a lo largo de todo el-

aparato respiratorio, excepto en el tercio anterior de la nariz, pared orofaríngea posterior, porciones de la laringe y ramificaciones terminales [alvéolos] del árbol bronquial. Además se encuentran en la trompa de Eustaquio, en el oído medio y senos paranasales.

Existen alrededor de unos 250 cilios por célula.

Poco se sabe acerca de la regulación de la acción ciliar. - En el hombre no existe una regulación neural.

El movimiento de vaivén de cilio, se denomina latido u oscilación. Este movimiento hacia adelante parece ser más potente que hacia atrás, el cual éste último es más lento. Los cilios laten aproximadamente de 1.400 a 1.600 veces por minuto.

OLFACION

El epitelio olfatorio contiene numerosas microvellosidades que se proyectan en el interior de la capa suprayacente de moco.

Existe un pequeño complejo de Golgi y unos gránulos pigmentarios que dan a el epitelio su color [parduzco].

La lámina propia contiene las glándulas olfatorias de Bowman [Graziadei], segregan un moco fluido que es diferente al de la región respiratoria.

Distribuidas de manera irregular, existen numerosas células nerviosas olfatorias bipolares, que a nivel de su porción apical poseen una dentrita modificada. Esta se extiende hasta la superficie epitelial, en donde se forma un engrosamiento bulboso: el tallo o vesícula olfatoria. De este tallo se irradian de 6-8 cilios inmóviles cada uno de los cuales contiene 9 fibrillas periféricas dobles y otras dos centrales simples.

TEORIAS DE LA OLFACION

1. TEORIA ESTEREOQUIMICA

Cada uno de los olores o modalidades primarios del sentido - del olfato, poseen un molécula y tamaño único; de tal manera que en el epitelio olfatorio existen lugares receptores para cada molécula olorosa específica.

2. TEORIA VIBRATORIA

Refiere que la cualidad molecular percibida en forma de olor, se halla en ciertos movimientos vibratorios de las moléculas olorosas. Se produce cierta interacción entre esta vibración y el órgano receptor.

Por lo tanto cada olor primario correspondería a una pequeña amplitud de frecuencia.

Vía Nerviosa. La iniciación del impulso del nervio olfatorio, consiste en la excitación de los tallos o cilios olfatorios. Al estimularse las células olfatorias, se produce una variación de potencial eléctrico; y el impulso se desplaza hacia el bulbo olfatorio en donde se estimulan las células mitrales.

Los axones del bulbo olfatorio, lo abandonan para constituir el haz olfatorio que pasa junto a la base del lóbulo frontal y penetra a la corteza piriforme, comisura anterior, núcleo caudado, tubérculo olfatorio y limbo anterior de la cápsula interna.

Los animales pueden dividirse en microsomáticos y macrosomáticos.

Microsomáticos: En ellos el sentido del olfato está poco desarrollado, y no desempeña una función importante para la seguridad del animal o para procurarse alimento [a este grupo pertenece el hombre].

Macrosomáticos: En ellos el sentido del olfato está bien desarrollado y es de gran importancia para el animal.

ORGANO RESONADOR

La parte de la nariz que actúa como órgano resonador, resulta evidente para todos quienes han sufrido un resfriado común.

CAPITULO 5

DIAGNOSTICO DE LA OBSTRUCCION
ANATOMICA DEL PASO DEL AIRE
Y CLASIFICACION DE LAS -
DESVIACIONES

Las dificultades en el acto de la respiración, tiene un profundo efecto en la salud en general, un paciente respira un promedio de 8 a 9 millones de veces al año,

Uddstromer expone:

... grados variables de esta dificultad pueden ser denominados como una insuficiencia nasal respiratoria [INR]. En general - la INR denota el grado de dificultad en obtener, a través de la nariz, la cantidad de aire necesaria para un individuo en reposo. Pero una nariz que funciona bien en reposo, y falla al mínimo esfuerzo físico no puede ser llamada normal...

Este capítulo se dedicará en parte a relatar las variaciones anatómicas que influyen en el acto de la respiración,

OBSTRUCCIONES DEBIDO A LAS DE-
DORMIDADES DE LA PIRAMIDE Y-
EL SEPTUM

Por muchos años el rinologista estuvo influenciado por la premisa de que el septum solo, controla el proceso de la respiración. Recientemente se conoce de la relación del septum y las otras partes de la pirámide nasal.

La nariz es una estructura complicada anatómicamente, por lo-

tanto es difícil definir una nariz normal. Las variaciones de las diferentes razas y el cruzamiento de las mismas crea una multiplicidad de formas nasales.

El septum y la pirámide nasal no son estructuras individuales, por lo tanto los daños son concernientes entre sí.

Una deformidad nasal frecuentemente es activada por un golpe severo, un número de golpes o daños repetidos menores que estimulan el sobrecrecimiento del cartílago, afectados por el restoramiento cicatricial e influenciados por el crecimiento progresivo de las estructuras.

Por lo tanto los daños que involucran la bóveda ósea, los cartílagos laterales superiores y el septum que están íntimamente conectados, son llevados en la dirección de la fuerza.

El cartílago entonces se enrosca, encorva, tuerce o angula o los bordes se enrollan sobre sí mismos, dando un grosor y rigidez de los bordes cartilagosos.

OBSTRUCCIONES DEBIDO A DEFORMIDADES COLUMELARES

El septum membranoso une el septum cartilaginoso con la columela, y cualquier deformidad del final caudal del septum, alterará la forma y posición de la columela. El empuje hacia abajo de final caudal del septum causa que se luxen ambos, el cartílago derecho o izquierdo de la columela lejos de la línea media.

OBSTRUCCIONES DEBIDO A DEFORMIDADES VALVULARES

En las deformidades del final caudal del septum y de la columela, el cartílago lobular siempre está afectado. Pueden aplanarse a-

lo largo, con la dirección o severidad del daño, o pueden ser involucrados solamente por el restiramiento del tejido cicatricial; ayudados por factores de crecimiento.

Chevalier Jackson en 1903 en su tratado "Fallas en el intento de corregir las desviaciones septales", fué uno de los primeros en escribir del comportamiento de los cornetes en la nariz normal y con enfermedad.

Notó la actividad de los cornetes durante el sueño. Escribió que:

.... En la rinitis atrófica el paso normal correspondiente al lado de la almohada se obstruye. Cuando el paciente se voltea, el otro pasaje nasal se abre, así como el reciente volteado hacia abajo se cierra.

Describió que si los pacientes duermen más de un lado que del otro, la presión continua del cornete ingurgitado en el lado de la almoadá resulta como una desviación permanente septal. Investigó el efecto de los cornetes, después de la resección submucosa, --- cuando el septum pierde su firmeza.

OBSTRUCCION DEBIDA AL PROCESO DE ENVEJECIMIENTO

La absorción del tejido graso subcutáneo, la relajación de los músculos faciales y el aflojamiento de la piel, pone a la vista una caracteríastica deformidad septal.

Particularmente notorio es la caída de la punta y el ensanchamiento de la base de la nariz, además de cambios en el ángulo nasolabial.

Esta absorción del proceso alveolar y posiblemente malas dentaduras, presentan un problema en el cual, el incremento en el trabajo de la respiración ejerce una fuerza en un corazón involucrado, -

con el proceso de envejecimiento.

CLASIFICACION DE LAS DES VIACIONES

Una deformidad específica septal no existe, aunque muchos casos son debidos a los que involucran la unión condro-ósea.

Cottle fué de los primeros a quien les interesó llevar a cabo los resultados de la cirugía septal.

Para llevar a cabo este objetivo en la corrección quirúrgica de una deformidad septal, el rinologista debe, como primera etapa, hacer un gravamiento o fijación del cambio patológico, encontrar la localización de la obstrucción y evaluar su severidad.

Cottle en 1951 y en 1960, propuso un método sistemático para analizar las desviaciones septales.

Para localizar la posición exacta de la obstrucción, dividió la cavidad nasal en:

1. Area 1, el vestíbulo. El borde caudal del septum se extiende hacia adentro a una ventana nasal, distorsionando y ampliando el septum. La respiración se afecta moderadamente.

2. Area 2, el área de la válvula. Las desviaciones son amplias y el problema de la respiración es severo.

3. Area 3, el área del ático. Ahí pueden estar algunas obstrucciones por detrás del techo cartilaginoso y los huesos nasales.

4. Area 4, el área del cornete inferior anterior. Las obstrucciones en esta área causan mala ventilación, dolor de cabeza, tos, resfriados y complicaciones sinusales.

5. Area 5, el área del cornete inferior, posterior o al área del ganglio esfenopalatino. Las obstrucciones en este sitio causan

dolor facial, nariz congestionada, descarga posterior, e involu --
cran la trompa de Eustaquio.

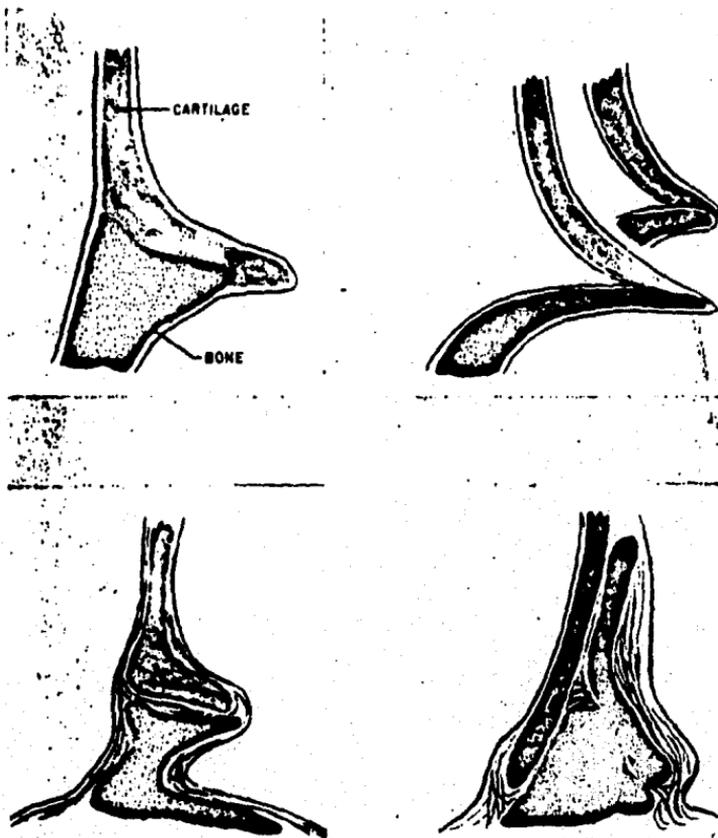
Para describir la severidad de la obstrucción Cottle ofreció --
la siguiente clasificación:

- + Desviación. Es una deflección media del septum nasal con --
una interferencia pequeña con el aire corriente.
- + Obstrucción. Es una desviación más severa en la cual el --
septum puede tocar la pared lateral de la nariz. Con la va
soconstricción sin embargo el cornete se acorta o se sepa --
ra de la deflección.
- + Impactación. Es una angulación marcada del septum, o un --
espolón septal que se impacta contra la pared nasal late --
ral. La vasoconstricción no alivia esta condición.
- + Tensión. Es una nariz larga y prominente, con ventanas na --
sales estrechas y una columela colgante, o subluxación del
borde caudal del septum. La mucosa nasal está adelgazada y
estrecha y puede tener varios grados de atrofia. En muchos
casos, la ventana estrecha de este tipo puede causar colap --
so alar.

Los criterios de Cottle para la cirugía septal, involucran to --
das las partes del septum, así com o las deformidades de la pirámi --
de nasal, en los casos de que existan.

Estos criterios conducen a desarrollar un nuevo abordaje a --
los problemas septales; un abordaje que debería alcanzar todas las
estructuras, que debería corregir todos los tipos de deformidades --
septales, que debería eliminarse tan pequeño como sea posible la --
estructura nasal afectada y que debería mejorar la función.

"MAXILLA-PREMAXILLA" APPROACH



the structural elements of the lobule to prevent sequelae that may already be present and/or which appear sooner or later after nasal operations.

We shall concentrate chiefly on the technique of exposing the caudal portion of the septum, the anterior nasal spine, premaxillary bones, the crests of the superior maxillae, and the pyriform apertures.

Preoperative Preparation

Children up to the age of 9 years are usually operated on under general anes-

thesia, the intratracheal method being the one preferred. In adults, the surgical procedures are done under local anesthesia. Some sedation is used the evening before surgery, and one hour before surgery barbital sodium (Veronal) 250 to 500 mg. is given orally. Chlorpromazine (Thorazine) hydrochloride 15 to 50 mg. is administered by mouth about one-half hour before surgery, and has proved to be of inestimable value. At the same time an appropriate dose of meperidine (Demerol)

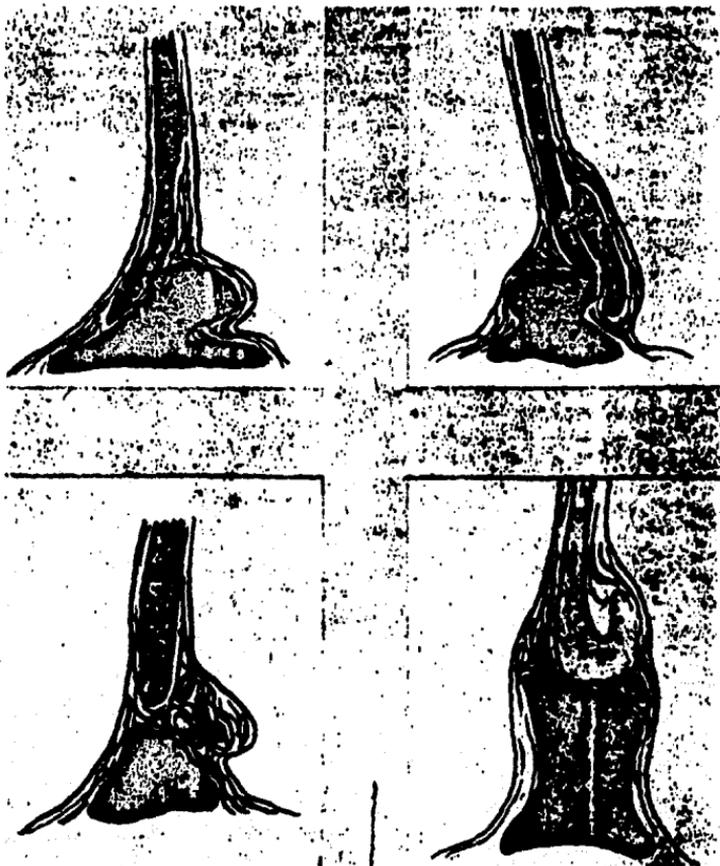


Fig. 4.—Some variations in cartilage and bone forms in deformities of anterior portion of septum (Continued on opposite page.)

1. Perforations of the nasal septum
2. Marked lines nasalis
3. Absence of nasal spine
4. Allergies
5. Atrophy of some or all of inner and outer parts of the nose
6. Disturbances of function of nose, and also of other organs
7. Fatigue and emotional upsets
8. Skin changes

All of these problems imply an involvement of any or all portions of the nose.

and the indicated surgical objectives can be considered in three parts.

1. A safe but conservative method of exposure of the whole nasal septum and the structures with which it is in contact and pathologically involved
2. Methods of approach to other deformed structures of the nose which have resulted from injury directly or from subsequent developmental changes
3. Repair and reconstruction of the septum, spine, upper lateral cartilages, pyriform crest, and

CAPITULO 6-ABORDAJE QUIRURGICO-ABORDAJE MAXILA-PREMAXILA PARA LA CIRUGIA
EXTENSA DEL SEPTUM

El abordaje maxila-premaxila para la cirugía amplia del septum es capaz de corregir cualquier problema cerrado por deformidades del septum.

Este abordaje es especialmente valioso para exponer el borde caudal del septum cartilaginoso que está encapsulado en varias capas de mucopericondrio.

Aunque el lugar del borde caudal del septum, se une a la espina nasal, en una unión verdadera con movilidad, está sujeta a muchos daños.

Aún el trauma menor puede desgarrar esta área de cartilago y causar sangrado que produce cicatrización severa, haciendo la disección extremadamente difícil.

-TECNICA-

Después de recibir la premedicación adecuada, es paciente es traído a la sala de operaciones y colocado en la mesa. Su cabeza se eleva levemente para confort, y para prevenir una rigidez del cuello. Como esta posición provee el ángulo propio de la base de la nariz, es conveniente para el cirujano.

Deben de elevarse moderadamente las rodillas del paciente, por inclinación de la mesa, o por colocación de un pequeño cojín o almohada bajo de ellas; ya que alivia la tensión de las piernas. Esto es importante sobre todo si la cirugía es larga.

La nariz y la cara se preparan para una cirugía aséptica y se cubre con campos de igual manera.

La iluminación para el cirujano debe de ser la adecuada para una buena visualización del campo quirúrgico.

Se usan aplicadores de metal para colocar la anestesia tópica ya sea con hojas de cocaína o con cualquier otro tipo de anestésico tópico, con una pequeña cantidad de adrenalina en el interior de la nariz.

La pirámide nasal se infiltra con xilocaína al 2%, con adrenalina a una dilución de 1:50,000; o con procaína al 1-2% con adrenalina al 1:50,000. Se añade una pequeña cantidad alrededor del lóbulo y entre las cruras medias para ayudar a elevar el mucopericondrio y controlar el sangrado.

Se expone el margen caudal del septum mediante tracción con la pinza de columela. Empujando la columela a la izquierda, se hace marcada tensión en la mucosa, esto, aunado con la infiltración de la solución de anestesia, asegura el mínimo sangrado en una área muy susceptible a la hemorragia. [fig 14].

Se realiza una incisión en el lado derecho del septum (hemitransficción), de aproximadamente 1 cm cefálico a el final caudal del septum. Se mantiene la tracción durante la incisión y mientras se inicia la elevación del colgajo septal.

El mucopericondrio se eleva sobre y alrededor del final caudal del septum y bajo el colgajo de la mucosa.

Se debe de tener gran cuidado para separar el mucopericondrio del cartilago, para prevenir la laceración o el desgarro de la membrana mucosa.

Cuando la elevación o separación de ambas membranas mucosas -

se termina, el cirujano debe de ser muy cuidadoso para visualizar adecuadamente por debajo de la mucosa la unión condro-ósea sein la ceración de la misma.

La disección se continúa posteriormente bajo la mucosa izquierda, la elevación debe de ser suficiente para exponer las deformidades del septum cartilaginoso.

A la elevación de esta área se le llama túnel izquierdo anterior [fig. 16].

Para exponer la premaxila es necesario hacer pequeños movimientos de separación con las tijeras curvas de Knapp, colocadas en la parte inferior de la hemitransficción, para separar el septum membranoso confinado esta separación a la región donde termina la crura media.

Los movimientos de separación se continúan hasta el plano entre la mucosa bucal y el músculo orbicular de los labios..

Se expone entonces con un espejo o rinoscopio la espina maxilar, liberándose posteriormente las fibras preespinales con un disector cortante y empujadas hacia abajo con el elevador de McKenty; hasta que la cara del hueso maxilar y el borde de la cresta piriforme se exponen.

La mucosa de la premaxila y el vómer que cubren el septum óseo, se elevan por prolongación de la elevación del ala de la cresta piriforme cerca de la espina, para formar el túnel inferior derecho, por debajo del punto condro-óseo [fig 17].

De manera similar se lleva a cabo la elevación del ala de la cresta piriforme izquierda hasta la cámara submucosa, para realizar el túnel inferior izquierdo.

Frecuentemente es difícil de realizar el túnel inferior izquierdo.

do, porque la mayoría de las crestas septales se encuentran en la unión condro-ósea izquierda. Además puede ser difícil el abordaje de este túnel, pues el cirujano permanece a la derecha del paciente.

Se raspa entonces la fascia de unión entre el túnel inferior-izquierdo y el anterior del mismo lado para unir los dos túneles, y elevar completamente los colgajos septales del septum cartilaginoso y óseo.

La premaxila y el vómer pueden ser movidos a la línea media, o parcialmente movilizados o, si está indicado completamente eliminados.

Se ha visto sin embargo que si se eliminan se puede alterar la inervación al septum y a la pared lateral.

Si esto ocurre la inervación entera de la nariz podría alterarse teniendo como resultado un cambio en el ciclo nasal o edema persistente de los tejidos de los cornetes.

Una vez completada la exposición, se eliminan las estructuras deformadas. Generalmente solamente es necesario eliminar, una tira inferior del cartilago septal, una cantidad mínima de la lámina perpendicular del almeides y un mínimo del vómer para enderezar un encorvamiento del cartilago.

La regla para recordar es: eliminar la menos posible cantidad de tejido, para obtener un septum derecho.

Si están indicados otros procedimientos como por ejemplo en la pirámide nasal, el lóbulo o la válvula, se podrán entonces llevar a cabo.

Cuando todas las manipulaciones quirúrgicas se han completado, es necesario revisar el septum, para estar seguros de que la opera

ción corrigió adecuadamente el problema, procediendo entonces a reorganizar y reemplazar los componentes septales.

the spine, the mucosa of the premaxilla and of the vomer, which cover the bony septum, are elevated to form the right inferior tunnel beneath the right chondro-osseous point, (Fig. 17).

The elevation over the rim of the left pyriform crest is carried out in a similar manner until the subnasal chamber, the left inferior tunnel, is made. It is usually difficult to make the left inferior tunnel because most of the crests causing this disease are found at the left chondro-osseous joint. It is also difficult to reach this area which is left of the midline when the surgeon stands to the patient's right. These difficulties may, inadvertently, occasion inadequate exposure of the rim of the pyriform crest.

The fascia of the joint between the left in-

ferior tunnel and the left anterior tunnel is scraped to the left and then cut free by careful dissection to join the two tunnels and completely elevate the septal flaps of the left bony and cartilaginous septum. Any joint fascia remaining is cut free and scraped to the right. Small, repeated cuts expose the bone and make possible freeing and moving the septal cartilage from its osseous base to the right.

The septal cartilage has now been mobilized and attached to the right mucosal flap and the ethmoid plate and the mucosa has been completely separated from the right side of the maxillary and premaxillary crests, giving good exposure and easy access to these bones.

The premaxilla and the vomer may be moved

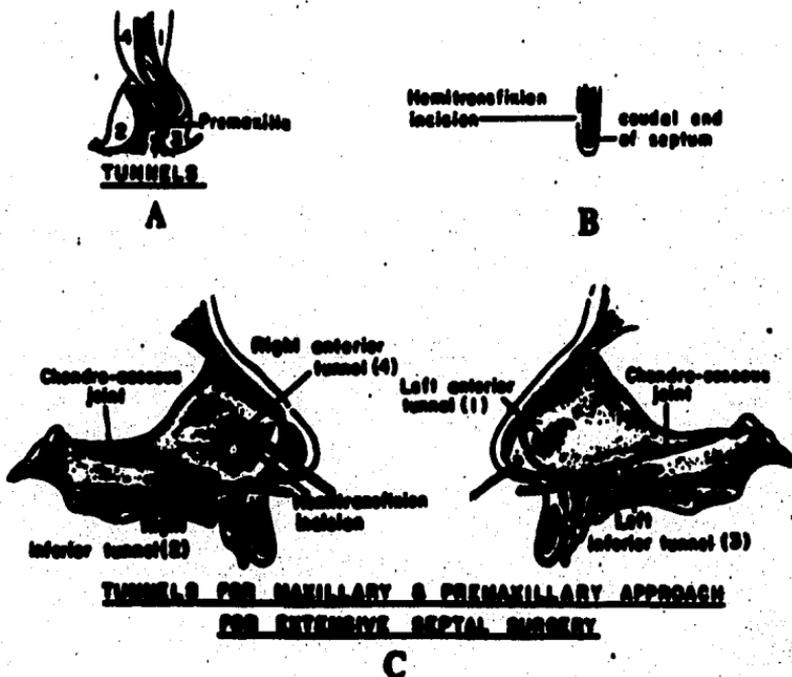


Fig. 17: A. Common type of deformity of the chondro-osseous joint.

B. Hemitransfision incision preserving the membranous pocket for placement of new caudal end of septum.

C. Mandible-premaxilla approach to extensive septum surgery, making of the 4 tunnels.

CAPITULO 7COMPLICACIONES DE LA CIRUGIA DEL
SEPTUM

En la evaluación de la cirugía del septum, el término "complicación", debería de ser definido ampliamente, lo bastante para juzgar y considerar siempre el por qué de la falla para llevar a cabo una función nasal normal en general.

Las complicaciones dependen del tipo de cirugía realizada.

El conocimiento y entendimiento de los posibles factores desfavorables, dará una mejor protección, para los advenimientos de los resultados fallidos.

Desde que la función nasal está muy influenciada por la condición en general del paciente así como por el problema local, es obligatorio que la evaluación pre y postoperatoria considere al paciente en su totalidad, así como al problema local como a un todo, más que limitar la atención al septum como una estructura aislada.

Las complicaciones serán discutidas bajo variadas categorías, tales como: esas que ocurren en la anestesia, durante el tiempo de la cirugía, inmediatamente después de la cirugía o posteriormente [postoperatorio tardío].

A) ANESTESIA1. MEDICACION PREOPERATORIA.

Es importante tener un paciente en calma. Se han dado barbitúricos para contrarrestar la acción adversa posible de la anestesia general. Deben de prevenirse las acciones adversas a las drogas.

2. ANESTESIA LOCAL

Se prefiere ya que permite un campo operatorio seco. Debe de realizarse con mucho cuidado para evitar la irritación local a los tejidos y la interferencia permanente de la función del epitelio ciliado.

Algunos de los problemas vistos son:

- a. Vasoespasmó. Puede producir ceguera. Esta complicación es rara y frecuentemente es temporal. Son útiles los vasodilatadores.
- b. Shock adrenalfnico. Se debe de inyectar una gota de adrenalina en los tejidos, y esperar un tiempo de 2 minutos antes de proceder a inyectar la cantidad restante. Este tiempo da al organismo la oportunidad de ajustarse a la exposición súbita de de adrenalina.
- c. Inyección inadvertida de adrenalina. La incisión del tejido reducirá la absorción. Pueden presentar se hipertensión y peligro de complicaciones cardíacas, convulsiones e incluso edema pulmonar.
- d. Inyección inadvertida de cocaína. En este caso se realiza la incisión para disminuir la absorción, respiración artificial y masaje cardíaco si es necesario.
- e. Agitación. Se puede presentar ocasionalmente, responde bien e el uso de oxígeno.
- f. Vómitos. Son raros, generalmente se controlan con medicación adecuada [fenérgan].

3. ANESTESIA GENERAL

Se utiliza cuando la cirugía se realiza en niños. Algunos cirujanos la prefieren a la local, aplicando además anestesia tópica. Los problemas vistos en este tipo de anestesia son:

- a. Algunas como en cualquier cirugía general, particularmente que involucran el sistema respiratorio y cardiovascular.
- b. Cuando se inyecta una cantidad adicional tópica, la mayoría de los problemas que fueron enlistados bajo anestesia local, son aplicables aquí.
- c. Incremento del sangrado.[oscurecimiento del campo operatorio].
- d. Vómitos y aspiración.
- e. Dificultad respiratoria. En el período de recuperación postoperatorio. La cánula de intubación tiene que ser dejada en su lugar por un período largo de tiempo debido a que el paciente tarda en adaptarse al taponamiento nasal.
- f. Granuloma por intubación.

B] DUARANTE LA CIRUGIA

1. EDEMA Y EQUIMOSIS

Hay una tendencia innata de alguna gente a reaccionar a la cirugía presentando edema y equimosis más que otras.

Para su prevención se requiere un manejo suave de los tejidos, elevación y separación tan pequeña como sea posible.

El tratamiento en el tiempo de la cirugía es: un revestimiento interno adecuado, un revestimiento externo de presión [con cinta adhesiva externa (micropore)].

Puede, en algunas ocasiones estar indicado el uso de antiinflamatorios y corticoesteroides.

2. HEMORRAGIA:

- a. En el tiempo de la Cirugía. Así como una mala anestesia local puede ser la causa del sangrado, una -

buen a anestesia local prevendr el mismo.

Si se presenta es conveniente aplicar presi3n, sobre la nariz, despu3s de que es taponada. Se pueden emplear adem3s eoinefrina, cera de hueso o ligar los vasos sangranstes si es necesario.

- b. Sangrado postoperatorio. Es muy frecuente el sangrado en las primeras horas del postoperatorio. Se puede reducir con sedaci3n y con la elevaci3n de la cabeza [Semifowler]. Es muy rara la necesidad de transfusi3n.
- c. Sangrado postoperatorio tardío. Cuando se retira el taponamiento con la movilidad de una pequea picadura, puede ocurrir sangrado. Si persiste se debe de localizar el sitio sangrante, inspeccionando los sitios de incisi3n, especialmente en donde la mucosa pudo haber desgarrada o lacerada.

3. HEMATOMA

- El hematoma del septum es m3s frecuente en el tunel anterior izquierdo.
- Se debe inspeccionar el espacio intranasal, ya que se coloc3 el revestimiento interno.
- El hematoma debe de ser diferenciado del edema de la mucosa nasal.
- El tratamiento ser3 aspiraci3n del hematoma y retaponamiento si es necesario, se har3 una incisi3n horizontal baja del lado izquierdo para drenar el hematoma.
- El hematoma del dorso posterior a las osteotomías no es raro, debe de drenarse si es necesario.

4. PERFORACION

Una membrana mucosa septal saludable es resistente a la mayoría de las violencias.

La perforación postoperatoria frecuentemente sigue a la laceración y rasgadura que ocurren cuando se eleva la membrana mucosa durante la cirugía septal.

Si una membrana mucosa permanece intacta se asegura una buena cicatrización sin perforación.

Un factor contribuyente a la perforación quirúrgica es la falla para elevar la mucosa septal en el plano adecuado. Esta elevación debe de hacerse cuidadosamente por debajo del mucopericondrio y mucoperiostio en la región submucosa para evitar el hacer laceraciones quirúrgicas de la membrana, que pueden contribuir a la atrofia nasal, y sus secuelas por cicatrización en la pared vascular; - por lo tanto interferirá con la circulación.

En los pacientes con perforación septal varía su sintomatología. Presentan: epistaxis, encostramiento, dificultad para respirar, respiración silbante cuando la perforación es pequeña y anterior, dolor de cabeza, descarga postnasal, mal olor, alteraciones en la olfacción.

La evaluación propia preoperatoria de la mucosa nasal será útil para evitar perforaciones.

La mucosa que cubre una impactación frecuentemente es delgada y fácil de perforar.

Una perforación debe de ser suturada tan pronto como sea posible. La reparación temprana limitará el tamaño de la perforación.

5. DEPRESION O HUNDIMIENTO

Durante la cirugía la depresión o hundimiento del dorso es indicativo de trauma antiguo. Debe de ser corregido con la colocación de implantes cartilagosos.

C] POSTOPERATORIO1. TAPONAMIENTOMuy suelto.

- a. Puede caer dentro de la faringe y producir tos o sensación de náuseas. Debe de ser recolocado.
- b. Puede salirse por el frente. El taponamiento debe de ser cortado y recolocado.
- c. Puede estimular el sangrado dentro del espacio intraseptal así como en la cavidad nasal.
- d. Puede no dar suficiente soporte al implante intraseptal y caer en el piso del mismo espacio.

2. Muy firme.

- a. Puede producir abrasiones y permitir adhesiones.
- b. Puede encajar estructuras cuando estas han sido incluidas en la cirugía.

3. Taponamiento colocado dentro de la incisión.

Esto producirá distorsión, tiempo prolongado de cicatrización y puede estimular la infección.

4. Reacción alérgica al material de taponamiento.5. Hipoventilación.

La obstrucción completa temporal de la nariz, debido a la supresión de los reflejos nasopulmonares y nasotórxicos causados por hipoventilación, produce una caída significativa de PO_2 en la sangre y un incremento significativo de PCO_2 .

2. INFECCION

Puede ocurrir en:

- + En el espacio intraseptal.
- + En la cavidad nasal en general y tracto resp. sup.

- + En los senos paranasales.
- + En los oídos.

Prevención. Observar previamente la infección nasal - [particularmente furúnculos en el vestíbulo nasal], o infección previa en la nariz.

Tratamiento. Si es necesario eliminar el taponamiento. Uso de antibióticos.

3. COMPLICACIONES MISCELÁNEAS

1. Reacción a la cinta adhesiva o micropore [aplicar una pomada adecuada o usar un tipo diferente de cinta].
2. Estornudos. Se presentan después del 2o o 3er día.

4. CAMBIOS ESTRUCTURALES

a. Septum

-El septum se vuelve a la posición antigua [puede ser debido a que la tensión del tejido (desviación) no fué completamente corregida].

b. Dificultades con los implantes en el espacio intraseptal.

-Movido, traslapado o girado [debido al colocamiento impropio del taponamiento].

-Los implantes caen al piso del espacio intraseptal [mala colocación del taponamiento].

-Enroscamiento del cartilago.

-Movimiento o traslapo del borde caudal [puede ser debido a tracción de la sutura].

-El cartilago puede crecer en el espacio intraseptal [septum engrosado o dos o tres capas de septum].

-Cuando se utilizan implantes de cartilago y hueso no deben de ser conservados en alcohol [puede producir reacción considerable al tejido].

c. No reposición o inadecuada reposición de hueso o -

cartilago pueden resultar en:

- Atrofia de tejido blando.
- Perforación posterior.
- Septum flácido [lo que permitirá la hipertrofia cornetes].

5. OTROS PROBLEMAS

- a. Granuloma de algodón: Cuando fibras de algodón son inadvertidamente insertadas en el esp' intraseptal.
- b. Sinequias. Vigilar las erosiones de la mucosa después de retirar el taponamiento. Inspeccionar diariamente si es necesario.
- c. Ampliación del espacio aéreo. Puede ser debido a atrofia nasal que no fue reconocida preoperatoriamente, también lo puede producir un taponamiento -- muy firme.

6. PSICOLÓGICAS

Falla común. Es importante establecer una comunicación con nuestros pacientes y obtener una evaluación psiquiátrica cuando sea necesario.

Afortunadamente las complicaciones del septum no son muy comunes y en la mayoría de los casos no son severas.

El conocimiento básico de la cirugía del septum, técnica impecable, entendimiento total del problema del paciente y el conocimiento de las posibles complicaciones y su tratamiento permitirá un gran -- porcentaje de resultados satisfactorios.

CAPITULO 8-MATERIAL Y METODOS-

Para este estudio se revisaron un total de 80 pacientes de rechobientes del H.G. Lic. Adolfo López Mateos a quienes se les practico septumplastía bajo la técnica de la resección submucosa de Cottle (vía maxila-premaxila).

Fueron incluidos pacientes de ambos sexos y de cualquier edad.

Las cirugías se realizaron dentro de los meses de Enero agosto de 1984.

La anestesia utilizada para las cirugías fué local, excepto en los casos de pacientes ansiosos y en niños.

De la cantidad total de los pacientes incluidos en el estudio se les efectuó cirugía primaria [la cirugía], a la gran mayoría mientras que a otros les fués efectuada cirugía secundaria -- [segunda cirugía].

El periodo de seguimiento de los pacientes fué de: la 1a revisión, a la semana posterior a la cirugía, la 2a revisión a -- as dos semanas y la 3a revisión al mes, posterior a la septumplastía.

CUADROS Y GRAFICAS

TIPO DE DESVIACION

DESVIACION SEPTAL	CANTIDAD	PORCENTAJE
DERECHA	37	46.25 %
IZQUIERDA	43	53.75 %
TOTAL	80	100.00 %

-FRECUENCIA POR SEXOS-

SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJE
MASCULINO	50	62.5 %
FEMENINO	30	37.5 %
TOTAL	80	100.00 %

-GRUPOS DE EDAD-
FRECUENCIA

EDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
6--10	1	1.25 %
11--15	7	8.75 %
16--20	20	25.00 %
21--25	16	20.00 %
26--30	15	18.75 %
31--35	10	12.5 %
36--40	6	7.5 %
41--45	3	3.75 %
46--50	1	1.25 %
50 y más	1	1.25 %
TOTAL	80	100.00 %

ETIOLOGIA DE LA DESVIACION

ETIOLOGIA	No	PORCENTAJE
TRAUMATICA	50	62.5 %
NO TRAUM.	30	37.5 %
TOTAL	80	100.00 %

TIPO DE INTERVENCION

TIPO	No	PORCENTAJE
PRIMARIA	75	93.75 %
SECUNDARIA	5	6.25 %
TOTAL	80	100.00 %

-COMPLICACIONES-PRIMERA REVISION 1 SEMANA POSTERIOR A LA CIRUGIA

+ Desviación septal izquierda semiobstructiva	-----	8
+ Desviación septal derecha semiobstructiva	-----	4
+ Desviación septal obstructiva derecha	-----	1
+ Colapso valvular bilateral	-----	1
+ Mucosa redundante semiobstructiva	-----	1
T O T A L	-----	15

SEGUNDA REVISION 2 SEMANAS POSTERIORES A LA CIRUGIA

- Desviación septal izquierda semiobstructiva	-----	6
- Desviación septal derecha semiobstructiva	-----	2
- Desviación septal izquierda obstructiva	-----	1
- Sinequia de fosa nasal izquierda	-----	2
- Sinequia de fosa nasal derecha	-----	1
-- Perforación septal anterior	-----	2
TOTAL	-----	14

TERCERA REVISION AL MES POSTERIOR A LA CIRUGIA

* Desviación septal izquierda semiobstructiva	-----	3
* Desviación septal derecha semiobstructiva	-----	2
* Desviación septal izquierda obstructiva	-----	3
* Sinequia posterior de fosa derecha	-----	1
T O T A L	-----	9

CAPITULO 10-RESULTADOS Y CONCLUSIONES-

En este estudio se encontró dentro de la totalidad de los pacientes estudiados (80), con respecto a la frecuencia por tipo de desviación septal, que la izquierda se presentó con más elevada incidencia (43 pacientes, 53.75%), que la desviación septal derecha (37 pacientes, 46.25%). Se corrobora así que la frecuencia de las desviaciones septales en la unión condro-ósea izquierda es más elevada (como anteriormente se refirió) (Hinderer 1970).

Cabe mencionar que con respecto a la frecuencia de desviaciones septales por sexo, era de esperar que el que más frecuentemente estaba involucrado fue el sexo masculino (50 pacientes, 62.5%), esto debido tal vez a que el hombre es más susceptible de agresiones físicas (riñas o peleas), que pueden traer como consecuencia fracturas nasales y del tabique; así como que es más elevado el número de choferas automovilistas masculinos expuestos a accidentes automovilísticos.

Para el rango de la frecuencia más afectada en grupos de edad, el que se reportó fue el de 16-20 años, con un número de pacientes involucrados de 20 teniendo un porcentaje del 25%. Por este dato entendemos que la detección de las desviaciones septales se hace en un período temprano para su temprana corrección quirúrgica.

Algunos de nuestros pacientes reportaron la etiología de las desviaciones, mientras que otros ignoraron este dato, aun así se encontró que la más frecuente para nuestro estudio fue la etiología traumática.

Dentro de las complicaciones en sí, encontradas en el estudio en las visitas postoperatorias tenemos la mas alta incidencia reportada en el inciso que involucra a cambios estructurales (anteriormente descrito), como lo fueron desviaciones septales remanentes semiobstructivas y en algunos casos obstructivas y que pueden tener diversos orígenes como lo son: desviación no completamente corregida, dificultades en los implantes en el espacio intraseptal que pueden producir enroscamiento del cartilago, traslape de los implantes etc, y por lo tanto una desviación remanente.

De los anteriores pacientes los que presentaron la desviación S/O, no fueron reintervenidos, ya que su desviación no trastornaba la fisiología nasal, mientras que en los que se detectó que la desviación remanente era obstructiva de un total de 5 se reintervinieron 3, a los otros dos no se pudo seguir su control por ausentismo.

Existieron en el estudio otro tipo de complicaciones detectados en el inciso de complicaciones como "otros problemas", como las sinequias (ver cuadros correspondientes), que posteriormente se liberaron con buena evolución, así como una perforación septal que hasta el momento de terminación del estudio no se había resuelto quirúrgicamente.

Afortunadamente como ya mencionamos las complicaciones de la cirugía septal, no son muy comunes, y en la mayoría de los casos no son severas. Aun así el rinólogo debe de tener un conocimiento básico de la cirugía del septum, técnica impecable, entendimiento del problema del paciente y un gran conocimiento sobre las posibles complicaciones y su tratamiento ya que así tendrá un gran porcentaje de resultados satisfactorios.

-BIBLIOGRAFIA-

1. CAVO, J. W. [1974].
St. Louis, Mo.
Arterial blood gas changes following nasal
packing in dogs.
Laryngoscope [Julio], Pag, 2055-2068
2. CVETRIC V. [1980]
Zagreb, Yugoslavia.
Temporary artificial obstruction of the no
se and changes in gas in the blood,
Laryngoscope [91] Junio 1981.
3. Hinderer, K.H. [1963].
Pittsburgh
Diagnosis of anatomic obstructions of the--
airways.
Archives of Otolaryngology
Marzo Pags 50-52
4. Hinderer K.H. [1970]
PITTSBURGH
History of nasal surgery
Fundamentals of Anatomy and Surgery of the
Nose.
Diciembre, Pags 6-7
5. Hinderer K.H. [1970]
Pittsburgh
Surgical Anatomy
Fundamentals of Anatomy and Surgery of the
Nose.
Diciembre, Pags 10-19.
6. Hinderer K.H. [1970].
Pittsburgh.
Developmental Anatomy.

Fundamentals of Anatomy and Surgery of
the nose.

Diciembre pags 20-23

7. HOFMAN H.T. [1982]
San Diego. U.S.A.
Anesthesia in Septorhinoplasty
Archives of Otolaringology
Vol 108, Febrero, pags 82-86.
8. Johonson N.E. [1968].
Syracuse, N.Y.
Septal perforations and secondary
septal surgery.
Laryngoscope, Enero, pags 586-599.
9. Kern E.B.
Nasal septal reconstruction versus
submucous resection.
Mayo Medical School and Mayo Clinic.
Pags 335-338
10. Krajina Z.
Zagreb, Yugoslavia.
Assencial Surgical Anatomy of the -
nasal septum.
Pag 91-98.
11. Loch W.E.E. Baltimore, U.S.A.
Complications of the septum surgery.
Pags 137-144.
12. Tucker CH. [1971]
Complications, prevention and treatment:
Agosto pags 444-454
13. Williams R.I. [1953]. Cheyenne, Wyo.
Functions of the nasal septum as related to
septal reconstructive surgery.

Laryngoscope, Enero Pags 212-219.

14. Plate S. [1981]

Copenague, Dinamarca.

Blidness as a complication of rinosurgery.

The Journal of Laringology and Otology.

Marzo, vol 95, pags 317-322.