

24. 45

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES IZTACALA



## SINUSITIS

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A  
**RODOLFO BEDWELL CASO**  
SAN JUAN IZTACALA, MEXICO 1982



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## I N D I C E

	Pág.
1.- PROLOGO.....	13
2.- ANATOMIA DE LOS SENOS.....	15
a) Senos maxilares	
b) Senos etmoidales, anterior, medio y posterior	
c) Senos frontales	
d) Senos esfenooidales	
e) Senos paranasales	
f) Osteología, miología, irrigación, inervación	
3.- FISILOGIA DE LOS SENOS.....	25
4.- GENERALIDADES.....	27
a) Historia	
b) Definición y nomenclatura	
c) Etiología	
5.- CLASIFICACION.....	30
a) Sinusitis supurada aguda, sub-aguda y crónica	
b) Sinusitis alérgica e hiperplástica	
6.- METODOS PARA EL DIAGNOSTICO.....	35
a) Historia clínica	
b) Sintomatología	
c) Estudios radiográficos	
d) Estudios histopatológicos	
7.- ENFERMEDADES ASOCIADAS O RESULTANTES CON O DE LA SINUSITIS.....	52
a) Celulitis orbitaria	

	Pág.
b) Absceso periorbitario	
c) Trombosis del seno cavernoso	
d) Meningitis	
e) Absceso epidural	
f) Absceso subdural	
g) Absceso cerebral	
h) Osteomielitis craneal	
i) Osteomielitis del maxilar superior	
k) Mucoccele y picoccele	
l) Exoftalmos maligno	
8.- METODOS Y TECNICAS DE TRATAMIENTOS QUIMI- CO-TERAPEUTICOS.....	66
a) Indicaciones	
b) Contra-indicaciones	
9.- TRATAMIENTO QUIRURGICO.....	69
a) Indicaciones	
b) Contra-indicaciones	
c) Métodos y técnicas quirúrgicas para el tra- tamiento de la sinusitis y de las enferme- dades asociadas	
10.-COMPLICACIONES POSTRATAMIENTO:.....	77
11.-CONCLUSIONES.....	79
12.-BIBLIOGRAFIA.....	80

## CAPITULO I

### P R O L O G O

Ha surgido en mí el interés por este tema, por la gran variedad de complicaciones muy serias que abarca la nariz y toda la anatomía de la cara.

En el caso de la obstrucción de las fosas nasales en el recién nacido probablemente cause insuficiencia respiratoria, porque la respiración bucal no se adquiere hasta que el lactante tiene de diez a catorce días de nacido.

La obstrucción bilateral de la nariz causa accesos de cianosis y agitación.

Cuando el niño grita respira através de la boca y su color mejora; pero al quedar quieto cierra su boca de nuevo y se repite el círculo de cianosis, agitación y llanto. El niño no puede succionar y es posible que muera antes de que haya aprendido a respirar por la boca.

Es probable que algunos casos diagnosticados de asfxia del recién nacido asociados con atelectasia sean debidos a obstrucción bilateral de la nariz.

Ahora refiriéndome a infecciones específicas de la - nariz, tenemos el resfriado común que aunque es una enfermedad bien conocida, no siempre se diferencia fácilmente - de otras enfermedades muy semejantes.

No hay líneas divisorias entre "resfriado de cabeza" e influenza, "resfriado de garganta" y amigdalitis, "resfriado torácico" y bronquitis.

Los términos "influenza y resfriado" se utilizan vagamente y obscurecen cada uno el sentido del otro.

La investigación reciente no deja lugar a duda de que la infección es producida por un virus filtrable, del que se han distinguido dos tipos específicos llamados virus A y virus B.

Estas complicaciones comunmente las diagnostica el médico general en sus consultas diarias, aunque en algunos casos podría ser diagnosticada por el cirujano dentista que tenga los conocimientos necesarios y conozca los signos y síntomas como el mal olor de la infección de origen dental del seno maxilar, pero en ninguna de ellas existe hediondez igual a la de la rinitis atrófica.

El médico general o el cirujano dentista deberá remitir al enfermo con el especialista, en este caso el otorrino, que a su vez mediante su experiencia puede llevar acabo un buen pronóstico, un diagnóstico acertado y un plan de tratamiento adecuado.

La mayor parte de casos de sinusitis aguda curan con tratamiento conservador, particularmente si el enfermo permanece en cama.

En el caso de la sinusitis supurada crónica, el tratamiento es fundamentalmente quirúrgico.

Hay puntos muy interesantes en éste tema que aunque no son tratados muy a fondo lo expongo ante el Honorable Jurado.

## CAPITULO II

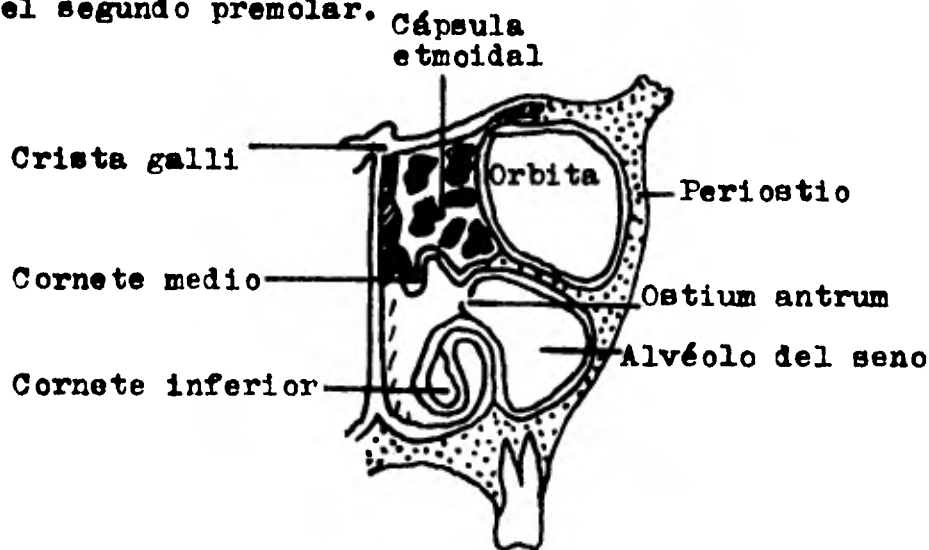
### ANATOMIA DE LOS SENOS

Para comprender la patología de los senos es indispensable conocer los fundamentos de su anatomía. Hay cuatro grupos de senos, maxilar, etmoidal, frontal y esfenooidal. Sus relaciones recíprocas y estructuras limítrofes se expondran en tres secciones.

#### Sección Frontal:

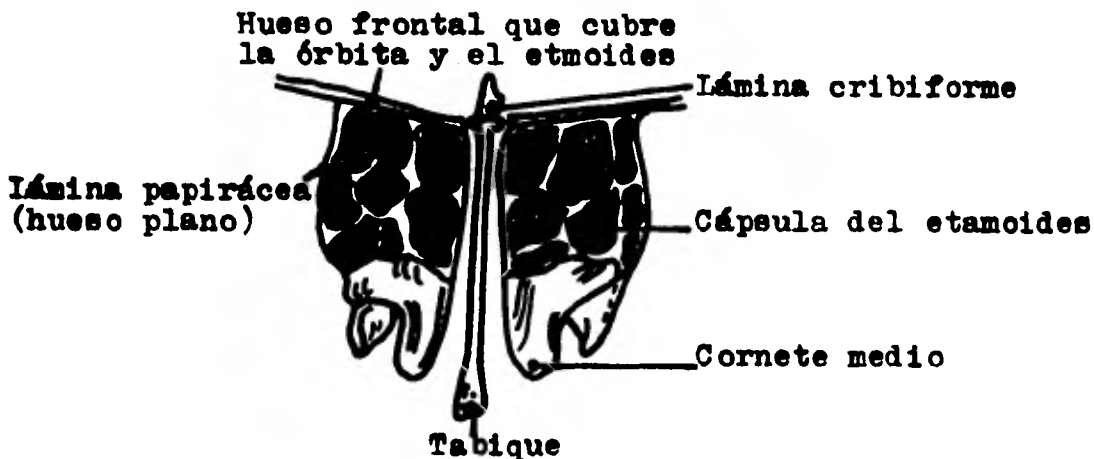
En ella se ve la fosa anterior del cráneo con la apófisis crista-galli, el tabique nasal en la línea media, con las cápsulas etmoidales a cada lado y por fuera de éstas, las órbitas.

En la parte inferior de la sección se ve el tabique en la línea media con los cornetes inferiores uno a cada lado y el seno maxilar situado más externamente. El alveólo superior está cortado a través de un plano que pasa por el segundo premolar.



Sección vertical a través de la nariz.

El hueso etmoidal recuerda una balanza. Su eje central es la lámina perpendicular que forma la parte superior del tabique nasal; los brazos cortos transversales son las láminas delgadas y perforadas de la zona cribiforme; los platillos de cada lado son las cápsulas etmoidales o celdillas aéreas. La cápsula etmoidal tiene forma cúbica, y en esta sección se ven cuatro de sus caras; El techo, las paredes interna y externa y el suelo. El techo en el hueso desarticulado, es abierto, pero en el cráneo - está cerrado por la articulación de las paredes delgadas de las celdillas aéreas con la superficie inferior de la parte horizontal del hueso frontal. Las celdillas aéreas más altas del hueso etmoidal, por lo tanto, están separadas de la duramadre de la fosa anterior por hueso que es relativamente denso. La misma parte del hueso frontal forma el techo de la órbita por fuera de la cápsula del etmoides, y por dentro se articula con la lámina cribiforme.



EL ETMOIDES



La pared interna de la cápsula etmoidal está formada por el cornete medio, que es parte del hueso etmoidal y no una estructura independiente.

La parte inferior del cornete medio está en relación con el meato medio al que cubre.

La pared lateral de la cápsula del etmoides está formada en este plano por la lámina papirácea que separa las celdillas aéreas de la órbita.

El suelo de la cápsula está formado por el borde libre del cornete medio. Fuera de él está la endidura del meato medio y las celdillas aéreas etmoidales inferiores; en este plano se encuentra la bulla etmoidalis.

El seno maxilar es una cavidad en forma de pirámide, cuya base es la pared existente entre el seno maxilar y la fosa nasal; el vértice se extiende hasta el zigoma.

En ésta sección se ven tres paredes. a) La pared entre el seno maxilar y la fosa nasal; b) El techo que forma el suelo de la órbita, y c) La pared anterior o fosa canina que forma la mejilla. La parte inferior del antro se estrecha hasta los alveólos superiores y forma d) el "seno alveolar" que pone al seno en relación directa con los dientes superiores.

a).-Pared entre seno maxilar y fosa nasal. En su parte inferior está formada por una cresta pequeña del maxilar superior. La cresta se articula con el cornete inferior, por arriba. El cornete inferior es un hueso independiente, lo forma una masa colgante y libre.

b).-El techo del antro es de hueso delgado y tiene una excavación para el paso de los vasos y nervios infraorbitarios.

c).-La pared anterior o fosa canina tiene espesor muy variable. Puede ser como una cáscara de huevo en los cráneos muy ligeros, con seno muy desarrollado, o tener 6 mm. de espesor cuando el seno es pequeño.

d).-El seno alveolar, cuando es grande, se extiende en profundidad hasta los alveólos dentarios superiores, al grado que las raíces de los dientes están en relación directa con la cavidad del seno.

La pared anterior del seno esfenoidal se divide en tres partes: interna, media y externa. La parte interna adyacente al tabique forma el límite posterior de la hendidura olfatoria; la parte media forma el límite posterior del receso esfenotmoidal, y la parte externa forma la pared posterior de la cápsula etmoidal.

El tamaño del seno frontal y la medida en que invade las partes perpendicular y transversa del hueso frontal varían. No es rara la ausencia completa de uno o ambos senos frontales, la pared posterior y el suelo de los senos frontales son más delgados que la pared anterior.

El seno maxilar drena a través de su orificio en la extremidad posterior del hiato semilunar. Algunas veces hay una abertura accesoria detrás de él.

La bulla etmoidalis y otras del grupo anterior de las celdillas etmoidales drenan en el interior del hiato. El conducto frontonasal se abre en el hiato en su extremidad anterior y superior, o separadamente en el meato medio. Debe tenerse presente la importancia de explorar cuidadosamente el meato medio en los pacientes en los que se sospeche infección sinusal.

Los senos nasales se dividen clínicamente en dos grupos: el anterior comprende los frontales, los maxilares y las celdillas etmoidales anteriores, que se abren en el meato medio, es decir debajo de la inserción del cornete medio y del grupo posterior que desemboca arriba y detrás del cornete medio. La inflamación de uno de los senos es probable que afecte a todos los del mismo grupo; más rara vez a los del otro.



#### ANATOMIA DEL TABIQUE NASAL.

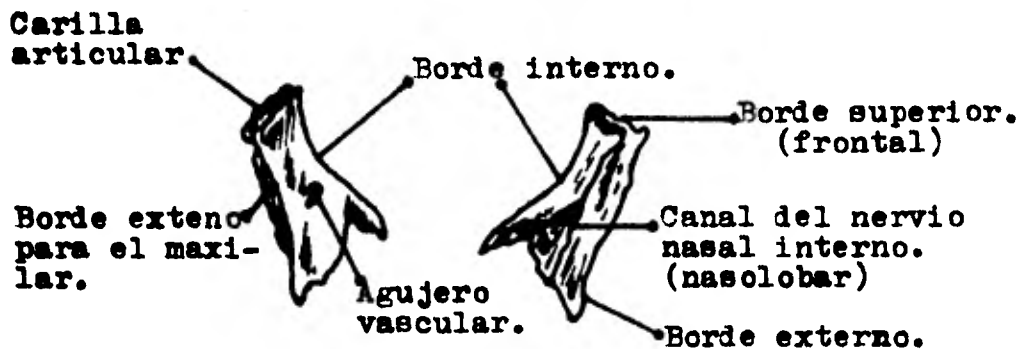
##### Osteología:

El esqueleto del tabique es en parte óseo y en parte cartilaginoso. El tabique óseo está formado por la lámina perpendicular del etmoides y el vómer. Se articula mediante sus crestas con los huesos esfenoidales, frontal, nasal, maxilar superior y palatino.

El tabique cartilaginoso está formado por el cartílago que llena el triángulo entre la lámina perpendicular del etmoides y el vómer.

Los huesos de la nariz se unen en la línea media formando el puente de la nariz, entre la apófisis ascendente de los maxilares superiores. Estrechos por arriba, se articulan con el frontal en la escotadura nasal y se expanden en el borde más ancho, delgado e irregular del orificio óseo anterior de la nariz, donde dan inserción a los cartílagos nasales laterales. Los bordes internos se unen hacia arriba constituyendo una cresta gruesa que se proyecta desde la cara posterior y se articula de arriba a abajo con la espina nasal del frontal, la lámina perpendicular del etmoides y el cartílago del tabique.

La cara interna, cubierta por mucosa nasal, presenta el canal del nervio nasal interno.



CARA EXTERNA Y CARA INTERNA .

#### HUESO PROPIO DE LA NARIZ DERECHO.

El etmoides, que participa en la formación de las cavidades nasal y orbitaria, y de la fosa craneal anterior, consiste en dos láminas que forman una T, en cuyo brazo horizontal, a cada lado de la lámina vertical, están suspendidas dos masas laterales o laberintos de celdillas etmoidales.

El vómer, hueso impar y mediano, es una lámina cuadrilátera que se ha comparado a una reja de arado romano, de donde procede su nombre (en latín, vómer significa reja de arado).

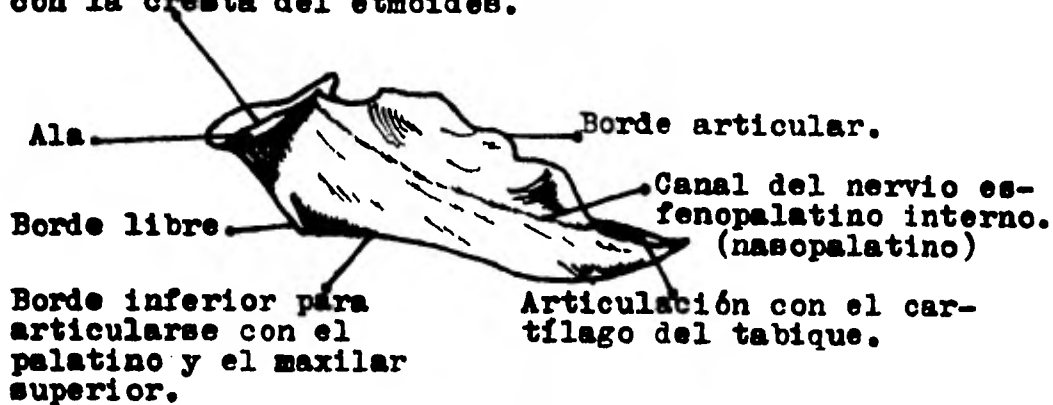
El vómer forma una parte importante del tabique nasal. Su borde superior se articula con el esfenoideas, cuyo pico queda colocado entre las alas o labios del vómer, que a su vez son cubiertas por la apófisis esfenoidal del palatino y la apófisis vaginal del ala interna de la apófisis pterigoides.

El borde anterior en su parte superior se une en la edad madura con la lámina perpendicular del etmoides, y - en su parte inferior presenta un surco donde se aloja el borde del cartílago del tabique. En este sitio es más común la desviación del tabique. El extremo anterior se aloja entre la porción anterior más alta de la cresta nasal del maxilar superior y se proyecta hacia abajo entre los conductos palatinos anteriores.

El borde inferior se articula con el resto de la - cresta nasal del maxilar superior y del palatino. El borde posterior es cóncavo y agudo, y separa por su parte - posterior los orificios de las fosas nasales derecha e - izquierda.

En ambas caras laterales hay surcos por donde pasan vasos y el nervio esfenopalatino interno.

Canal para articularse con la cresta del etmoides.



VOMER VISTO POR SU LADO DERECHO.

## Miología:

Hay tres músculos pequeños que ascienden a la nariz desde la parte anterior del maxilar superior encima de los incisivos y los caninos. El más interno, el mirtiforme, se dirige a la porción móvil del tabique nasal; el intermedio dilatador de las alas de la nariz, se extiende a las alas de esta última; el más externo el transverso de la nariz, se extiende hacia arriba y adelante hasta formar, por una aponeurosis común con el músculo del lado opuesto, una especie de cabestrillo por delante de la porción cartilaginosa de la nariz. El piramidal de la nariz también puede describirse como músculo nasal, este se inserta en la piel de la región intercililar y se fijan a los huesos nasales.

### Acciones:

El mirtiforme tira hacia abajo del tabique; el dilatador de las alas de la nariz tiene la acción que su nombre indica, y el transverso de la nariz comprime a éste órgano en su porción cartilaginosa; participan en muchas expresiones faciales, en la olfacción y en la respiración laboriosa.

### Irrigación:

La arteria principal es la esfenopalatina, rama de la maxilar interna, que se distribuye en los cornetes, los meatos, el tabique y el seno del esfenoides; las ramas etmoidales anterior y posterior de la arteria oftálmica se encargan del riego sanguíneo del resto de la cavidad, del seno frontal y de las células etmoidales; las arterias infraorbitarias y alveolar se distribuyen en el seno maxilar; una rama de la arteria facial y una rama septal de la arteria coronaria superior riegan las ventanas de la nariz. Las ramas forman una red muy fina en la mucosa.

Las venas constituyen un plexo cavernoso abundante - perfectamente notable sobre el cornete inferior y la por-

ción inferior del tabique. Desaguan hacia adelante en la vena facial, hacia arriba en las venas etmoidales y por ellas en las oftálmicas y en las de la duramadre, y hacia atrás desembocan por la vena esfenopalatina en el plexo pterigoideo; si el agujero ciego del etmoides es permeable, puede pasar por él una vena que desemboca en el seno longitudinal superior, y puede transportar la infección a las meninges.

#### Inervación:

La parte principal del tabique es inervada por el nasopalatino, el resto de la mucosa recibe filetes de los nervios nasales anterior y posterior, con un filete terminal del nervio dental anterior hacia adelante.

La abundante inervación sensitiva de la nariz explica el lagrimeo que acompaña a los estímulos dolorosos en las ventanas nasales.

El nervio nasopalatino sigue una dirección interna - por el agujero esfenopalatino, cruza el techo de las fosas nasales y llega al tabique nasal; se vuelve hacia abajo y adelante y se labra un canal en el vómer.

El nervio se distribuye en el tabique y entra en el canal incisivo y en el agujero incisivo interno (el nervio derecho suele pasar por el agujero posterior, y el izquierdo por el anterior). Se anastomosa en el conducto palatino anterior con el nervio nasopalatino del lado opuesto, y se distribuye en la mucosa adyacente del paladar óseo.

Los nervios nasales superiores se desprenden del ganglio esfenopalatino dirigiéndose hacia adentro por el agujero esfenopalatino para distribuirse en la mucosa de las celdillas etmoidales posteriores, de los dos cornetes nasales superiores y de la porción posterior superior del tabique nasal.

El nervio nasal externo está situado cerca de la pared orbitaria, se anastomosa con el nervio frontal interno,

pasa en seguida por debajo de la polea del músculo oblicuo mayor y se distribuye en la piel de la comisura interna - del ojo y de la parte superior de la nariz.

El nervio nasal interno o filete etmoidal sale de la órbita por el borde superior de la pared interna y sigue sobre el laberinto del etmoides y su lámina cribosa.



## CAPITULO III

### FISIOLOGIA DE LOS SENOS

Se dice generalmente que las funciones de la nariz son la respiratoria y la olfatoria; pero también debe concederse atención al carácter defensivo de las funciones nasales.

Para el tratamiento adecuado de las enfermedades de los senos es necesario conocer bien la fisiología de la mucosa de la nariz.

Las fosas nasales y los senos accesorios están tapizados por epitelio ciliado que contiene glándulas mucoscretoras. Los movimientos de los cilios llevan una capa de moco en direcciones específicas. En los senos, los cilios llevan el moco a través de sus orificios hasta las fosas nasales y la rinofarínge. El epitelio ciliado termina en ésta.

Las vibrisas del vestíbulo nasal filtran el aire quitándole las partículas grandes de polvo y bacterias.

No debe administrarse nada que impida la actividad de la mucosa y de los cilios, porque éste es el mecanismo natural de resistencia a la infección. La mayor parte de los anticépticos son nocivos; el hábito de los lavados nasales y las aplicaciones de aceite, al suspender o inhibir el movimiento de la capa de moco, impiden la función normal de los cilios. La resecaión también retrasa y puede paralizar la actividad ciliar. El pH normal está próximo a 7.

Las aplicaciones locales de sulfonamidas y penicilina a concentración de 5000 unidades por centímetro cúbico,

en suero fisiológico, probablemente no perjudican la mucosa, pero su efecto sobre las infecciones de la nariz y los senos depende de que el medicamento actúe un tiempo adecuado para conseguir la bacteriostasis, y si la actividad ciliar es satisfactoria esto no es posible.

Tal cosa no sucede cuando las drogas se administran por vía general.

El tratamiento local de las infecciones nasales, de acuerdo con los hechos conocidos de la fisiología de la nariz requiere sólo vasoconstricción moderada de la mucosa en los diferentes orificios de los senos nasales; lo que permite que las secreciones infectadas salgan por su vía natural.

La efedrina al 0.5 por ciento disuelta en suero fisiológico satisface este requisito. En las infecciones agudas con mucha congestión de la mucosa son útiles las inhalaciones de vapor con o sin nebulización previa de efedrina.

## CAPITULO IV

### GENERALIDADES

#### a).- Historia:

Durante muchos años las enfermedades no neoplásicas de los senos paranasales han sido muy mal comprendidas. Demasiado a menudo se ha incrementado a los senos paranasales como la causa subyacente de la obstrucción nasal, de las cefaleas, de las fiebres criptogénicas, del dolor de garganta crónico, de la fatiga crónica, de la tos recurrente, de la dispepsia crónica y de casi cualquier síntoma de las vías aéreas y digestivas superiores.

Este concepto erróneo de la sinusitis es común entre el vulgo, pero muchas veces es fomentado inconscientemente por el propio médico. El vulgo usa el término "seno" más que el de sinusitis, el médico puede hablar de "una ligera alteración de los senos"; y tal manera de pensar se ha hecho tan común que muchas cefaleas y muchos síntomas nasales se refieren como trastornos sinusales.

La fiebre del heno y la rinitis crónica alérgica también se consideran erróneamente como infecciones sinusales. La secreción retranasal, que es resultado de la función de limpieza fisiológica que ejecuta la capa mucosa y que es usual y normal, también se ha atribuido a una enfermedad de los senos.

Se ha culpado indebidamente a la sinusitis, de todos los efectos perjudiciales del tabaco, del alcohol y de los medicamentos.

b).- Definición y Nomenclatura:

Sinusitis, es la inflamación de la mucosa de los senos paranasales, o sea, de las pequeñas cavidades excavadas en el espesor del esqueleto facial que comunica con las fosas nasales.

Se distingue una sinusitis frontal, maxilar, etmoidal y esfenoidal según la localización de la inflamación. Se de nomina pansinusitis la inflamación simultánea de todos los senos.

Como lo indica el sufijo "itis", sinusitis significa un cambio inflamatorio de la mucosa sinusal.

c).- Etiología:

Debemos considerar factores determinantes y predisponentes. Los gérmenes causales son factores determinantes. Los más frecuentes observados son los neumococos, estrepto cocos, estafilococos, el neumobacilo de Friedlander.

Cuando la infección sinusal tiene un origen dentario es habitual la presencia de gérmenes anaerobios.

Factores predisponentes son de causa local y general.

Causa Local:

- 1.- La continuidad estructural y fisiológica de la mucosa nasal y sinusal.
- 2.- La vecindad del seno maxilar con las raíces dentarias de los premolares y molares.
- 3.- La amplia comunicación que tienen con el exterior los orificios de drenaje de los senos del grupo anterior, ocurriendo lo contrario con los senos del grupo posterior.
- 4.- La insuficiencia respiratoria nasal, al determinar una

hipoventilación sinusal, hace que se altere el mecanismo ciliar y que se retengan las secreciones normalmente producidas, lo que favorece la instalación de la infección.

5.- La presencia de tumores endocavitarios es también un factor predisponente especialmente cuando se trata de tumores malignos ulcerados.

#### Causa General:

1.- Son todas las causas que determinan una disminución de las defensas generales del organismo (enfermedades infecciosas anergizantes, dismetabolismos).

2.- Los enfriamientos representan un factor importante para la instalación de la infección bacteriana, permitiendo que gérmenes saprófitos de las fosas nasales se hagan patógenos para la mucosa rinosinusal.

## CAPITULO V

### C L A S I F I C A C I O N

- a).- Sinusitis Supurada Aguda.
- b).- Sinusitis Supurada Subaguda.
- c).- Sinusitis Supurada Crónica.
- d).- Sinusitis Alérgica.
- e).- Sinusitis Hiperplástica.

#### a).- Sinusitis Supurada Aguda:

Frecuentemente acompaña al catarro común, a veces perciste en forma endémica, a partir de un organismo específico, cuando ha habido una caída súbita de la temperatura.

También puede presentarse después de nadar o bucear, cuando se ha forzado al agua infectada a penetrar en la nariz.

Las bacterias mas a menudo responsables de la sinusitis supurada aguda son los cocos grampositivos, estreptoccos, estafilococos y neumococos.

Hay otras bacterias que producen sinusitis menos frecuentemente que los cocos. Haemophilus influenzae puede dar lugar a complicaciones muy graves.

El ataque de sinusitis aguda no es súbito, excepto - cuando ocurre después de la natación o del buceo.

El primer síntoma es de nariz tapada, seguido por una

sensación de presión sobre el seno afectado, que se desarrolla lentamente. Hay malestar general moderado y cierto estado tóxico y con frecuencia cefalea.

La temperatura está ligeramente elevada,  $37.2^{\circ}\text{C}$ , o puede ser subnormal durante todo el curso de la enfermedad. El recuento de los glóbulos blancos permanece normal en muchos pacientes; leucopenias de 5,000 y 6,000 son comunes. Si la temperatura es elevada y hay leucocitosis debemos sospechar de otra enfermedad inter-recurrente.

b).- Sinusitis Supurada Sub-aguda:

Más del 90 por 100 de pacientes con sinusitis supurada aguda se curan con el tratamiento conservador. En los restantes, persiste un estado de infección subaguda. Durante esta fase de la infección, el único síntoma constante es una secreción nasal purulenta y persistente. La nariz puede permanecer obstruida. En tanto que ya no existe sensibilidad localizada puede haber una molestia vaga e intermitente sobre la parte de la cara que corresponde al seno afectado.

Puede haber una sensación de fatiga o quejas de cansancio con más frecuencia de lo que es usual. A veces se presenta una tos seca, que suele ser muy molesta.

El principal signo físico es la persistencia de pus en la nariz.

El pus nasal presente durante más de tres semanas después del estado agudo de la sinusitis requiere tratamiento. La transiluminación resulta engañosa en esos casos.

c).- Sinusitis Supurada Crónica:

Cuando la sinusitis supurada no se trata debidamente durante la fase aguda o subaguda o cuando los brotes recurrentes lesionan la mucosa, ocurren cambios irreversibles en la misma.

El término de sinusitis supurada crónica indica que el especialista cree que ya han ocurrido cambios irreversibles en los tejidos en uno o más de los senos paranasales.

Los síntomas de la sinusitis supurada crónica no complicada, son parecidos a los de la sinusitis supurada subaguda.

La secreción nasal purulenta es un síntoma constante y a menudo único.

Puesto que la secreción nasal purulenta es un signo frecuente de sinusitis supurada crónica, la prueba de la presencia o ausencia del pus en un seno es esencial para hacer el diagnóstico. La presencia de pus en las fosas nasales en ausencia de una infección respiratoria aguda, debe ser considerada como proveniente de un seno mientras no se pruebe otra cosa. Para establecer el diagnóstico o refutar la sospecha de una sinusitis supurada crónica, debe usarse la transiluminación, las radiografías, la punción antral y el método de desplazamiento son los más valiosos y es sobre su resultado que debe basarse el diagnóstico final.

d).- Sinusitis Alérgica:

La sinusitis alérgica siempre se acompaña de la rinitis alérgica. En la sinusitis alérgica la mucosa sinusal presenta los mismos cambios que hemos visto en la nariz con rinitis alérgica.



Los síntomas son los mismos, obstrucción nasal, pruri- y sensación de ardor en la nariz; frecuentes crisis de es- tornudos, cefalea frontal recurrente e hidrorrea nasal. La secreción puede ser mucosa y espesa o más a menudo clara y copiosa. La fiebre del heno es el ejemplo típico de esta sintomatología.

Es probable que los pacientes con rinitis alérgica jamás tengan una rinitis aislada, sino que tengan también una sinusitis alérgica, y que la mucosa que tapiza los senos sufra los mismos cambios que han ocurrido en la mucosa de la nariz. Los pólipos son muy frecuentes en la rini- tis alérgica.

El dolor de cabeza, por lo general localizado en la región frontal o entre los ojos, es un síntoma muy frecuen- te. El edema, que causa hinchazón de los tejidos blandos, es con mucho una causa de dolor de cabeza más que la pre- sencia de pus dentro de los senos.

En ausencia de una infección secundaria, la sinusitis alérgica debe tratarse al mismo tiempo que la rinitis a- lérgica que la acompaña.

Los antihistamínicos son útiles para dominar los sín- tomas durante cierto tiempo.

En ocasiones podemos emplear los corticosteroides, pe- ro su uso durante largos períodos no está justificado.

#### e).- Sinusitis Hiperplástica:

El término de sinusitis hiperplástica se emplea para describir la inflamación de los senos causada por una si- nusitis purulenta asociada a una rinosinusitis alérgica. La mucosa que ha sufrido las alteraciones de alergia, reac- ciona a la infección en mayor grado que la mucosa normal.

El edema que se presenta es grave; hay tendencia al desarrollo de pólipos que residivan aún después de su extirpación quirúrgica. Los brotes recurrentes de la infección aguda, conducen a la infección crónica purulenta, que no responde a los tratamientos conservadores. La nariz puede permanecer más o menos obstruida durante un tiempo más o menos largo.

Los tejidos nasales responden débilmente a la retracción con las soluciones vasoconstrictoras.

Una descreta cefalea frontal es frecuente y retrasa el alivio completo.

## CAPITULO VI

### METODOS PARA EL DIAGNOSTICO

#### a).- Historia Clínica:

La anotación de la historia clínica se considera como un elemento indispensable en la práctica corriente. Hay cuatro razones principales por las cuales el dentista toma dicha historia: para tener la seguridad de que el tratamiento dental no perjudicará el estado general del paciente ni su bienestar; para averiguar si la presencia de alguna enfermedad general o la toma de determinados medicamentos destinados a su tratamiento pueden entorpecer o comprometer el éxito del tratamiento aplicado a su paciente; para detectar una enfermedad ignorada que exija un tratamiento especial; para conservar un documento gráfico que puede resultar útil en el caso de reclamación judicial por incompetencia profesional.

La historia clínica que en éste caso presento se consulto en la Unidad de Pediatría del Hospital General de México, S.S.A.

SESION ANATOMOCLINICA-Oct.14-81

NOMBRE: P.H.I.

SEXO: MASCULINO

EDAD: 12 AÑOS

F.I. 22-I-74

F.D. 24-I-74

**ANTECEDENTES:** Abuelo y abuela materna tosedores crónicos, varias veces han presentado hemoptosis, cursando sin tratamiento.

**ALIMENTACION:** Deficiente en calidad y cantidad, higiene personal deficiente, habitación en malas condiciones de higiene y ventilación.

**INMUNIZACIONES:** Ninguna.

**DESARROLLO SOMATICO Y FUNCIONAL:** Normal.

**PADECIMIENTO ACTUAL:** Inicia su padecimiento el 18-I-74 al presentar rinorrea serosa de moderada intensidad. Un día después presenta fiebre alta, de predominio nocturno.

El 20-I-74 presenta cefalea frontal persistiendo la fiebre y la rinorrea que se hace de coloración amarilla.

El 21-I-74 aparece edema periorbitario de ojo derecho muy doloroso a la palpación e incapacidad para abrir el ojo.

El 22-I-74 presenta edema de ojo izquierdo con las mismas características agregándose a los síntomas anteriores, anorexia, decaimiento y un vómito post-prandial inmediato, razón por la cual es traído a éste Hospital.

**EXPLORACION FISICA:** Peso 27.500 gr. Talla 1.35 F.C. 144x', F.R. 28x', escolar masculino íntegro, conciente, delgado normocéfalo, con edema periorbitario, bilateral, deformante, doloroso a la palpación y de coloración rojiza. Globos oculares normotónicos, pupilas simétricas, con reflejos normales. Mucosa oral poco hidratada, lengua subarral, amígdalas aumentadas de tamaño, hiperémicas con puntos purulentos. Múltiples adenomegalias submaxilares y en cadena cervical móviles de pequeñas dimensiones. Abdomen doloroso a la palpación media y profunda 1 con LIH a - 3-2-2-cm. No esplenomegalia. Moderada rigidez de nuca, Binda positivo, Kerning dudoso, Brudzinsky negativo.

**EVOLUCION:** El 23-I-74 se aprecia irritable, con palidez generalizada ++, temperatura de 37° FC 100x', FR 32x', con ale-

teo nasal, tiros intercostales, auscultación pulmonar sin ruidos agregados, abdomen en betea, doloroso a la palpación media y profunda con I.H a - 3-4-4, persistiendo la rigidez de nuca, y notándose una equimosis discreta en hombro derecho y escoriaciones en cara anterior de ambas piernas. El mismo día durante la noche presentó obnubilación, cianosis distal, llenado capilar lento, palidez, taquicardia de 160x', hipotensión PVC de 3 a un vómito de sangre digerida; hematuria macroscópica, aparición de petequias en cara anterior de tórax y abdomen.

El 24-I-74 su estado general es malo. La PVC es de 9 y la tensión arterial se había normalizado; súbitamente - presenta períodos de apnea y bradicardia de 60x', falleciendo en paro cardiaco respiratorio irreversible a las maniobras habituales de resucitación.

#### EXAMENES DE LABORATORIO:

23-I-74 BH: Hb 14.30 Leuc 12,400, Linf 9, Mon 16, Neut 74, eos I, bas 0, miel I, metamiel 12, en cayado 51, segmentados 30, plaquetas por campo marcada disminución.

23-I-74 Urea 33.4, creatinina 2.86, radiografías de cráneo, tórax y abdomen normales.

24-I-74 Tiempo de protrombina problema 20"-25% testigo 13" 100%

30-I-74 I.C.R. Aspecto turbio, color blanquecino, coagulación negativa, película negativa, proteínas 69, Pandy +, glucosa 49, leucocitos 97, polimorfonucleares 62%, mononucleares 38%, No se observan formas bacterianas.

TRATAMIENTO: Soluciones parenterales, ampicilina, gentamicina hain, heparina, corticosteroides, succión gástrica, transfusión de sangre fresca.

b).- Sintomatología:

Ya vimos que la disposición anatómica de los ostiums de los senos paranasales favorece la infección de los senos del grupo anterior. Cuando las cavidades del grupo posterior participan del cuadro infeccioso agudo lo hacen secundariamente y por mecanismos reflejos, dada la riqueza de la inervación de la región del meato medio (hendidura olfativa). Esta participación se hace mediante fenómenos de hipoventilación de las cavidades referidas y retención de moco.

Pueden distinguirse, anatomotopográficamente hablando, sinusitis maxilares, sinusitis etmoidales anteriores (etmoiditis anterior aguda) y sinusitis frontales. Pero, en realidad, se trata de procesos que afectan a todos los senos paranasales que integran el grupo anterior, puesto que, por una parte, la infección se propaga rápidamente a esas cavidades, dado el lugar común de drenaje de sus ostiums (meato medio) y, por otra, porque se trata de la misma mucosa que mantiene en todos los niveles una identidad morfológica, funcional y patológica. Generalmente predominan los sintomas dependientes del seno más afectado. La obstrucción nasal y la rinorrea son los síntomas básicos.

La obstrucción nasal es el primer síntoma que aparece habitualmente está acompañada de estornudos, lo que expresa la irritación de los filetes nerviosos que inervan a la pituitaria. Es una obstrucción unilateral, permanente, que se alivia con vasoconstrictores, y de magnitud variable según la intensidad del componente edematoso del proceso.

La rinorrea, mucosa en principio, se hace purulenta alrededor de los 4 o 5 días de evolución. Ella puede ser sanguinolenta cuando la congestión es importante. Salvo

que el origen de la infección sea odontógeno, no hay fetidez. Cuando está presente, ésta depende de la existencia de gérmenes anaerobios.

La hiposmia y la anosmia son casi constantemente observadas y se deben, por una parte, a la obstrucción nasal que impide la llegada de los odorivectores a la mácula olfativa y, por otra, a la irritación que sobre esta última ejercen los fenómenos inflamatorios, disminuyendo su sensibilidad.

Cuando hay retención de secreciones dentro del seno afectado aparecen dolores de diferente localización. Pueden distinguirse:

-Sinusitis con predominio del seno maxilar:

Dolor en la fosa canina y región infraorbitaria que puede propagarse al ángulo interno del ojo o a los dientes, con predominio vespertino.

-Sinusitis con predominio etmoidal anterior:

Dolor localizado en la raíz de la nariz y en el ángulo superointerno de la órbita, con predominio vespertino.

-Sinusitis con predominio frontal:

Dolor localizado en la región frontal (supraorbitaria) que se irradia a toda la mitad de la frente y hasta más allá del vértex, con predominio matutino.

-Sinusitis agudas posteriores (etmoides posterior y seno esfenoidal):

Cefalea en vértex con irradiación occipital.

El dolor de las sinusitis agudas se explica mediante fenómenos de retención de mucopus originados en la obstruc

ción del ostium que se produce como consecuencia del edema inflamatorio, propio del proceso.

La referida retención hace que resulten comprimidos los filetes nerviosos, que dan la sensibilidad a la mucosa del seno en cuestión. Como en los senos maxilares el ostium no está ubicado en la parte más declive de éstos, cuando el individuo adopta la actitud erecta el contenido de mucopus es más abundante luego de algunas horas de haber estado en esa posición y, por este motivo, el predominio horario es vespertino. Lo contrario sucede con respecto al seno frontal; el dolor aparece con el decúbito horizontal (predominio matutino).

Un síntoma importante es el aumento de la sensación dolorosa cuando el enfermo baja la cabeza, a lo que se agrega la sensación de algo que se mueve dentro del seno. Esto se debe al desplazamiento del contenido mucopurulento. Este síntoma es más común en las sinusitis agudas con predominio del seno maxilar y además expresa la retención de secreciones.

Con los dolores citados, verdaderas algias craneofaciales, coexiste una cefalea de tipo difuso, de causa refleja y que también tiene el mismo predominio horario que el dolor.

La palpación es dolorosa en la región infraorbitaria cuando el seno maxilar es el predominantemente afectado; en la región frontal cuando participa en mayor grado el seno frontal, y en el ángulo superointerno de la órbita cuando el ataque se ha hecho en el etmoides anterior.

Cuando la infección es hipervirulenta pueden presentarse edema y congestión en la piel vecina al seno principalmente afectado. Esto ocurre con mayor frecuencia en las sinusitis agudas con predominio frontal y en las etmoiditis anteriores agudas.



En estas últimas, el edema subcutáneo asienta en el párpado y en el ángulo superointerno de la órbita.

La rinoscopia anterior (Fig. 108) permitirá ver la mucosa nasal francamente congestiva, bañada por secreciones mucopurulentas. En la región de los cornetes se comprobará la existencia de grados variables de edema. La retracción de la mucosa con adrenalina al 1% o con efedrina al 1%, verificará la salida de mucopus por el meato medio, al mismo tiempo que la reducción del volumen de la cabeza del cornete inferior.

La rinoscopia posterior (Figs. 109 y 110) podrá mostrar la cola del cornete medio recubierta de secreciones mucopurulentas, con una mucosa congestiva y edematizada.

El examen radiológico no es necesario en las sinusitis agudas, salvo que se sospeche la existencia de una complicación ósea, y ante su presencia se comprobarán las destrucciones osteíticas de los contornos de la cavidad afectada, además de la opacidad radiológica del seno, propia del proceso.

A nivel general, la infección se traduce por hipertemia y decaimiento.

La sintomatología descrita corresponde a las formas mucosa y supurada.

En las formas necrosantes, raras de ver en la actualidad, se presentan complicaciones que son consecuencia de la exteriorización de la infección.

Esta exteriorización se hace:

- Hacia la órbita: absceso subperióstico periorbitario, celulitis orbitaria.
- Hacia el seno cavernoso: Tromboflebitis.
- Hacia el endocráneo: Meningitis, absceso del cerebro.

Las formas necrosantes se caracterizan por la rapidez con que se agrava el cuadro clínico y por la intensidad de la sintomatología.

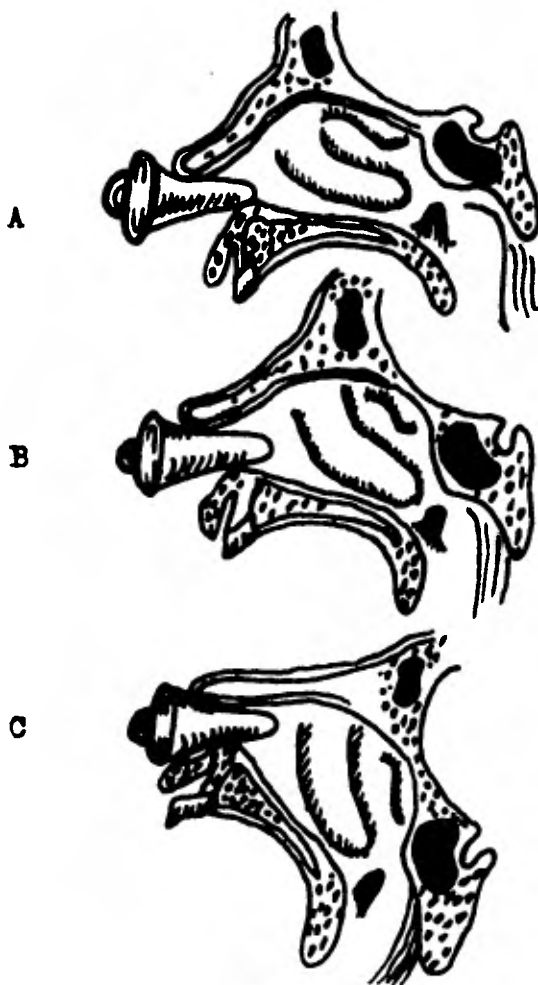


Fig. 108. Rinoscopia anterior. Con la mano izquierda se maneja el espéculo nasal, mientras que la mano derecha se apoya sobre la cabeza del paciente a los efectos de poder moverla a voluntad.

A, cabeza en posición normal. B, cabeza ligeramente flexionada hacia atrás. C, cabeza muy flexionada hacia atrás.

En claro, las formaciones anatómicas que se hacen visibles en cada uno de los tiempos correspondientes.

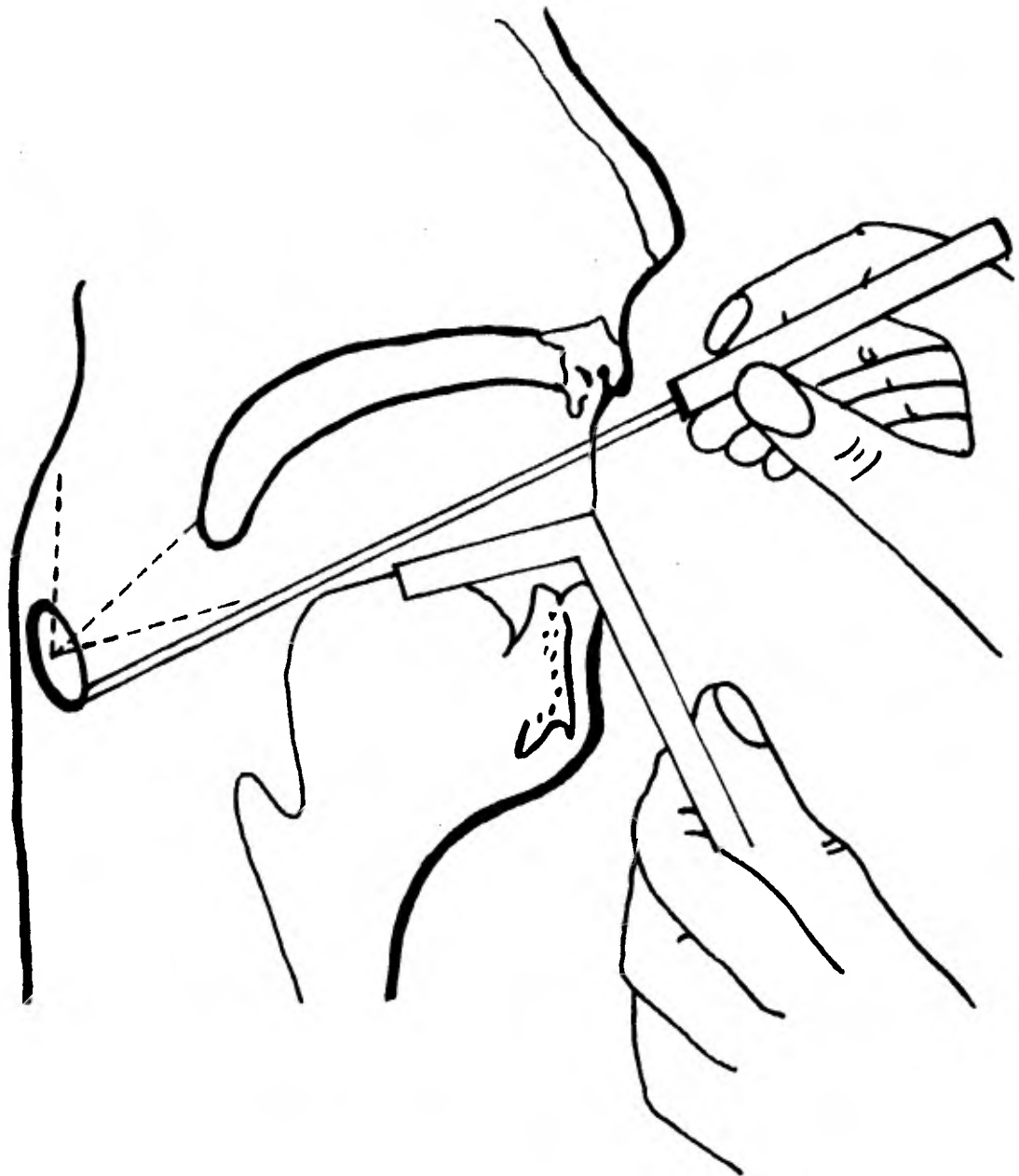


Fig. 109. Rinoscopia posterior. La mano derecha del exami  
nador sostiene el espejo laríngeo, que se apoya suavemente  
sobre la pared posterior de la faringe, dirigida su cara re  
flejante hacia arriba y adelante, por detrás del velo del  
paladar. La mano izquierda sostiene el baja lenguas. La luz  
(no representada en la figura) se orienta hacia el espejillo  
mediante un espejo frontal.

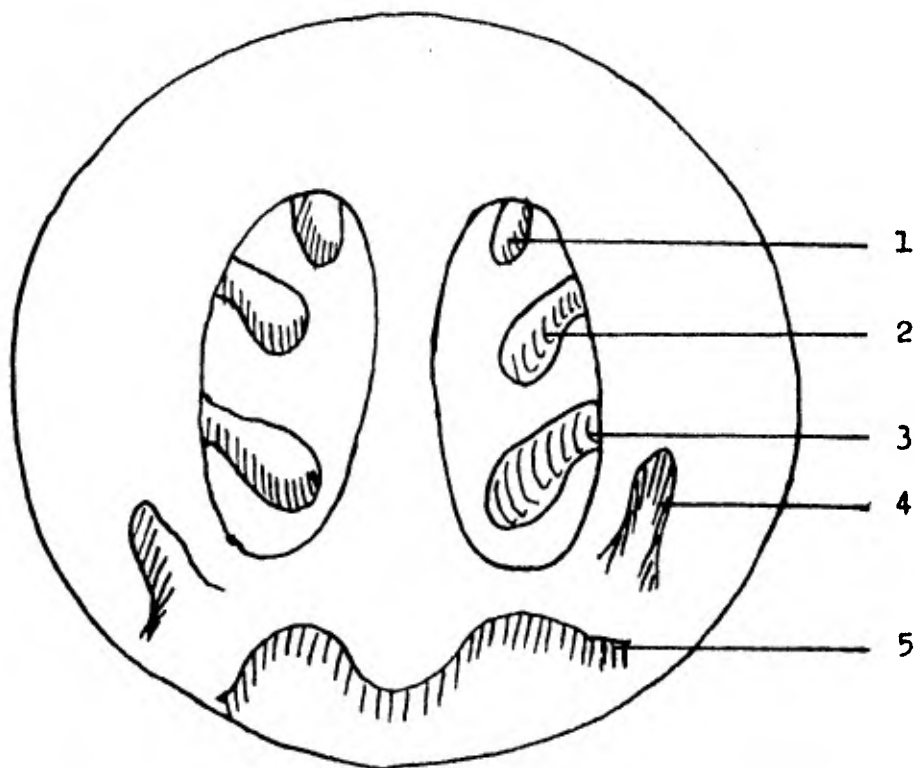


Fig. 110. Imagen rinoscópica posterior normal.

1, cornete superior; 2, cornete medio; 3, cornete inferior;  
4, foseta de Rosenmüller en la que se encuentra el orificio  
faríngeo de la trompa de Eustaquio; 5, velo del paladar; 6,  
coana.

c).- Estudios Radiográficos:

Se ha progresado mucho en los últimos años en el diagnóstico de las infecciones sinusales mediante los rayos X. Las radiografías están indicadas durante la fase subaguda de la infección para determinar cuántos y cuales son los senos enfermos.

Ahora es posible demostrar no sólo la opacidad relativa de un seno, sino también si ésta es producida por engrosamiento de la mucosa o presencia de pus en la cavidad. Es importante hacer radiografías en posición vertical como la de Caldwell, en la que puede observarse velo en el seno maxilar izquierdo y nivel líquido en el seno frontal del mismo lado.

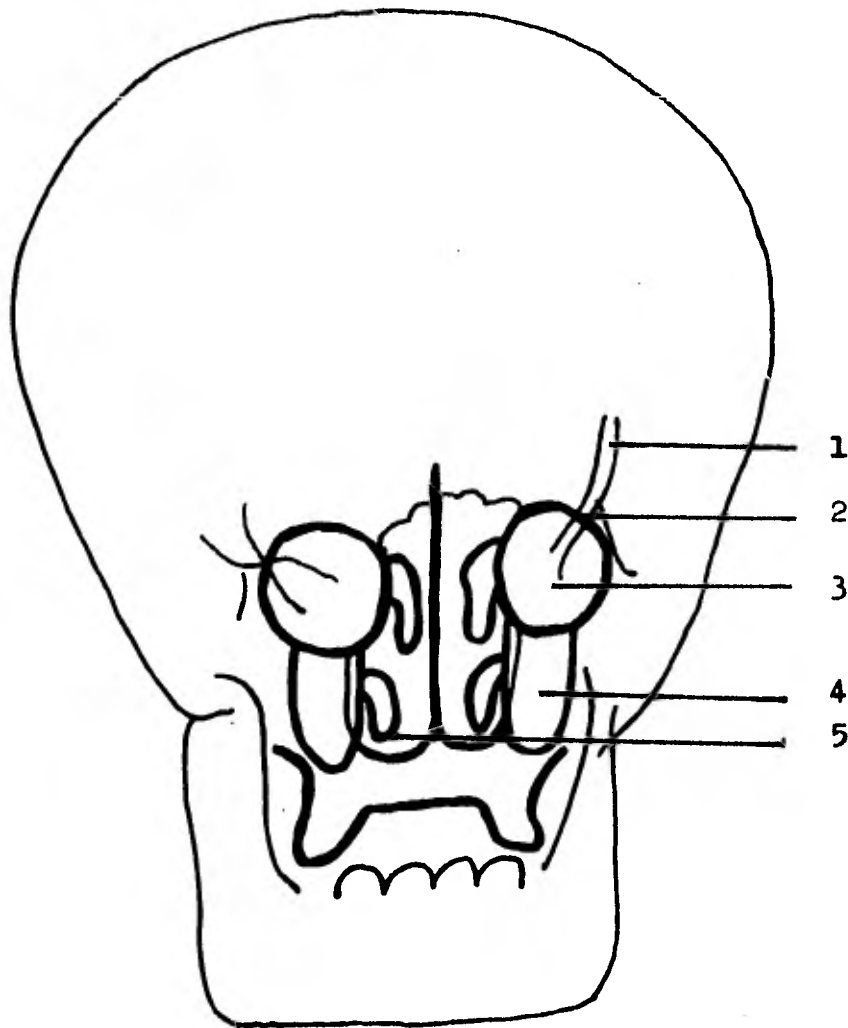
Posiciones comúnmente usadas para la radiografía de los senos paranasales:

- 1).-Posición de Waters- Se aprecian con claridad las órbitas, los senos maxilares y frontales y el tabique nasal.
- 2).-Posición de Caldwell- El seno frontal se aprecia claramente. Las células etmoidales se ven entre la pared orbitaria y el tabique. El peñasco del temporal se proyecta en la parte inferior de las órbitas.
- 3).-Posición Lateral- Esta posición es particularmente valiosa para el estudio de los senos esfenoidales y la pared posterior de los senos frontales.

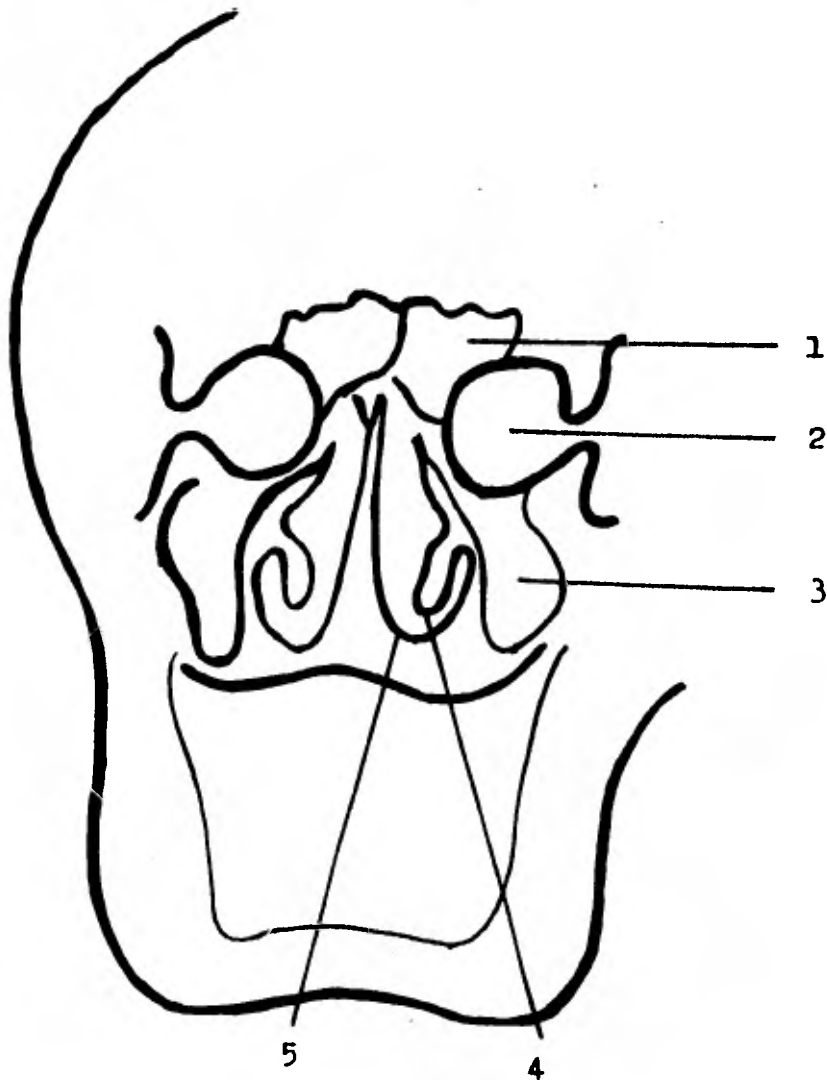
Se se juzga necesario se pueden tomar radiografías oblicuas y también en incidencia submental.

Senos frontales, senos esfenoidales, senos maxilares, senos etmoidales.

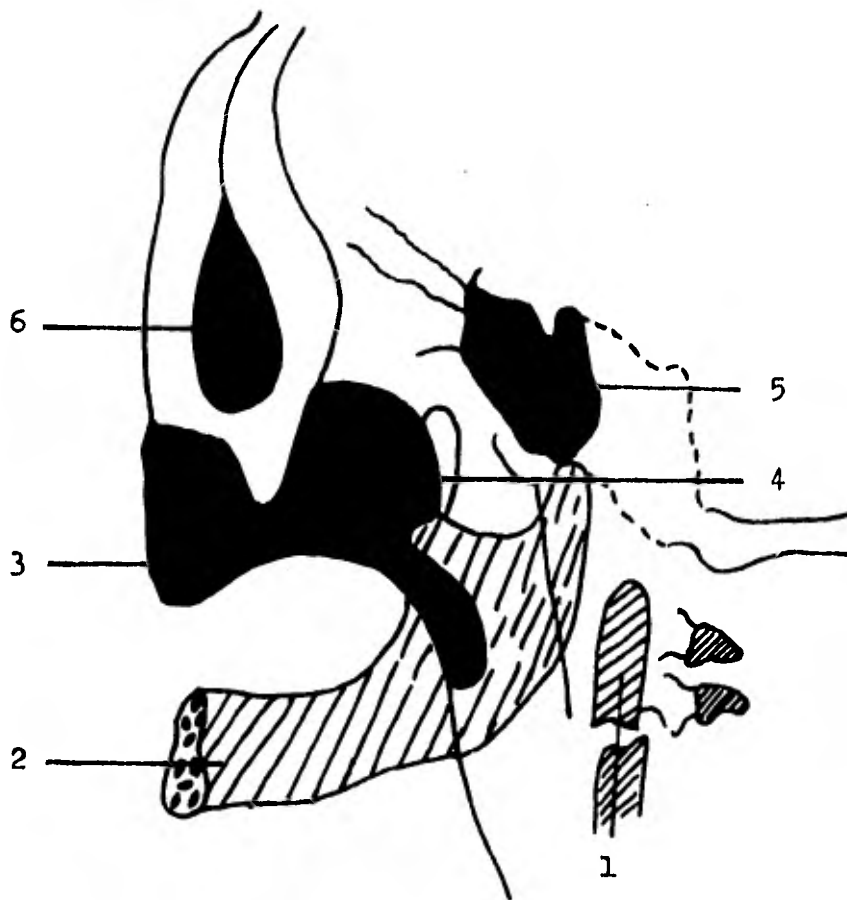
Debemos recordar que las craneografías de los senos nasales no dan por sí mismas el diagnóstico, y que una -



**Radiografía de los senos paranasales (mento-naso-placa).** 1, ala mayor del esfenoides; 2, seno frontal; 3, órbita; 4, seno maxilar; 5, fosas nasales y cornetes. Normalmente, la densidad radiológica de los senos paranasales debe ser igual a la de la órbita. En la lectura de la placa se tendrán muy en cuenta el estado del contorno del continente (destrucciones óseas), el aspecto radiológico del contenido (opacidades parciales) y el estado de la mucosa perimetral del seno en estudio (engrosamientos parietales o marginales).



Radiografía de los senos paranasales (fronto-naso-placa).  
1, seno frontal; 2, órbita; 3, seno maxilar; 4, meato infe-  
rior; 5, cornete inferior. Por debajo de los senos fronta-  
les, entre la órbita y el cornete medio, se ve, en esta posi-  
ción, el etmoides.



Radiografía de perfil de los senos paranasales.  
 1, columna vertebral; 2, maxilar inferior; 3, ar  
ca da dentaria superior; 4, seno maxilar; 5, seno es  
fenoidal; 6, seno frontal.



craneografía mediocre es peor que no tener ninguna. Las imágenes radiográficas deberán interpretarse siempre de acuerdo con los hallazgos clínicos.

d).- Estudios Histopatológicos:

La sinusitis aguda suele ser producida por el estrep tococo hemolítico, neumococo o estafilococo piógeno. Algunas veces son responsables el hemofilus influenza, las bac terias del tipo friedlander, el colibacilo o el bacilo pio ciánico.

En las fases iniciales hay pansinusitis catarral agu da y los síntomas y signos no están localizados a ningún seno en particular. (Esto puede observarse en forma benig na en cada resfriado. No debe diagnosticarse como sinusitis).

En las fases avanzada o subaguda, la infección puede circunscribirse a un seno. Rara vez una infección aguda es localizada desde el comienzo.

La mucosa de los senos accesorios se continúa directamente con la de la nariz. Está cubierta por epitelio ci liado, con células mucíparas, glándulas mucosas y escasa - vascularización.

Los cilios con su capa de moco que los cubre actúan como la primera línea de defensa contra la infección, eli minando microorganismos, secreciones excesivas, o pus, median te una corriente cuyo movimiento va hacia el orificio del seno.

Durante un resfriado común, la mucosa de la nariz se congestiona y edematiza, y produce secreción al principio mucosa, luego mucopurulenta. La mucosa que tapiza los senos accesorios participa de esta inflamación y experimenta cambios similares.

Cuando un acceso es intenso predominan los signos de sinusitis.

Existe secreción abundante de moco procedente de la mucosa inflamada; el orificio estrecho de los senos queda obstruido por el edema de la mucosa, lo que origina retención de la secreción con dolor y cefalea.

A medida que la virulencia de la infección cede, el edema de la mucosa disminuye, los cilios del epitelio recobran su actividad normal, se restablece el drenaje por apertura de los orificios de los senos y retornan progresivamente las condiciones normales.

Si la infección inicial es virulenta y la resistencia del enfermo escasa, o si hay alteraciones anatómicas (como desviación del tabique o hipertrofia del cornete medio) en las fosas nasales, obstruyendo el drenaje de los senos, el exudado catarral se convierte en purulento y se forma un empiema en el seno afectado.

En las fases iniciales hay elevación de la temperatura hasta más de 40°C; con malestar y escalofríos.

Existe cefalea en zona amplia; detrás de los ojos, en las regiones frontales y sobre las mejillas.

Es de carácter pulsátil y se acentúa por los movimientos y la luz.

Puede haber dolor neurálgico, intermitente, referido en especial a los dientes del maxilar superior.

Hay obstrucción de la respiración nasal, con pérdida del sentido del olfato.

Es común que se propague la infección a la rinofaringe y faringe; el enfermo puede quedar sordo por la oclusión de las trompas de Eustaquio. Puede haber dolor punzante en los oídos y aparecer otitis media supurada.

La amigdalitis aguda es complicación frecuente; casi siempre hay aumento de tamaño y dolorimiento en el grupo

superior de los ganglios cervicales profundos en los triángulos anteriores de ambos lados.

La secreción de la nariz es escasa al principio, pero posteriormente se vuelve abundante y cambia de moco limpio a mucopus.

La mucosa de las fosas nasales está edematizada, con signos de congestión y recubierta por moco reluciente. La secreción se ve en todas partes de las fosas nasales y no está circunscrita a ningún meato.

Se produce dolor presionando hacia arriba el suelo de los senos frontales o sobre el seno maxilar.

Es rara la hinchazón de los párpados o las mejillas y excepcional la extensión de la enfermedad a la órbita o tejidos blandos.

## CAPITULO VII

### ENFERMEDADES ASOCIADAS O RESULTANTES CON O DE LA SINUSITIS

#### a).- Celulitis Orbitaria:

Cuando la infección se extiende a partir de los senos etmoidales a través de su pared externa, puede causar muchas veces una celulitis difusa de los tejidos periorbitarios. Un escalofrío suele acompañar la invasión inicial. La temperatura se eleva súbitamente; hay dolor sordo y profundo en el ojo afectado, el edema, y algunas veces inflamación moderada de los párpados y de la región del canto interno, también se presentan tempranamente. A medida que el proceso avanza, el globo ocular empieza a hacer protrusión por lo general hacia adelante. Los movimientos del ojo se hacen dolorosos, pero todavía el globo ocular puede moverse hasta que la inflamación está muy avanzada y la proptosis es muy pronunciada. Más adelante, la conjuntiva se enrojece, se edematiza y se engruesa (quemosis). El paciente se siente gravemente enfermo. Aún más adelante, el globo ocular puede quedar completamente fijo, los párpados se hinchan y enrojecen y la conjuntiva está tan edematosa que los párpados no pueden cerrarse. Deben darse antibióticos en grandes dosis.

Una combinación de dos o más antibióticos puede ser muy conveniente para lograr una resolución de la infección. Reconocer tempranamente la situación y aplicar una terapéutica adecuada evitará muchas complicaciones y secuelas.

b).- Absceso Periorbitario:

Cuando la infección se extiende a través de la lámina papirácea del etmoides, pero no penetra en la órbita, el pus se colecciona entre el hueso y el periostio. Esto produce un absceso periorbitario.

Los síntomas generales no son tan graves como los que causa la celulitis orbitaria. Hay una elevación de la temperatura, algún dolor cuando se mueve el ojo y edema en la región del canto interno. Lentamente el ojo se ve forzado a protruir hacia afuera y un poco hacia abajo. No hay que mosis, y si acaso la hubiera sería muy poca. La presión sobre el canto interno causa ligero dolor. Si el absceso no se diagnostica o no se le dá importancia, más adelante suele abrirse en el cono de los músculos del ojo y producir celulitis orbitaria.

Los abscesos deben drenarse para prevenir su extensión al ojo y a la duramadre. La incisión alrededor del canto interno del ojo y una separación subperióstica entre la periórbita y la pared etmoidal permitirá hacer el drenaje.

Después del drenaje y del uso de la quimioterapia adecuada, es casi seguro que se producirá la curación.

c).- Trombosis del Seno Cavernoso:

La trombosis del seno cavernoso se presenta cuando hay una extensión de la infección a través de las vías venosas (por lo general a través de la vena angular) hacia el seno cavernoso (Fig. 17-2).

Se forma un trombo séptico. Los síntomas aparecen súbitamente y son muy graves. La regla es que aparezcan escalofríos y un aumento brusco de la temperatura hasta de  $41^{\circ}\text{C}$ .

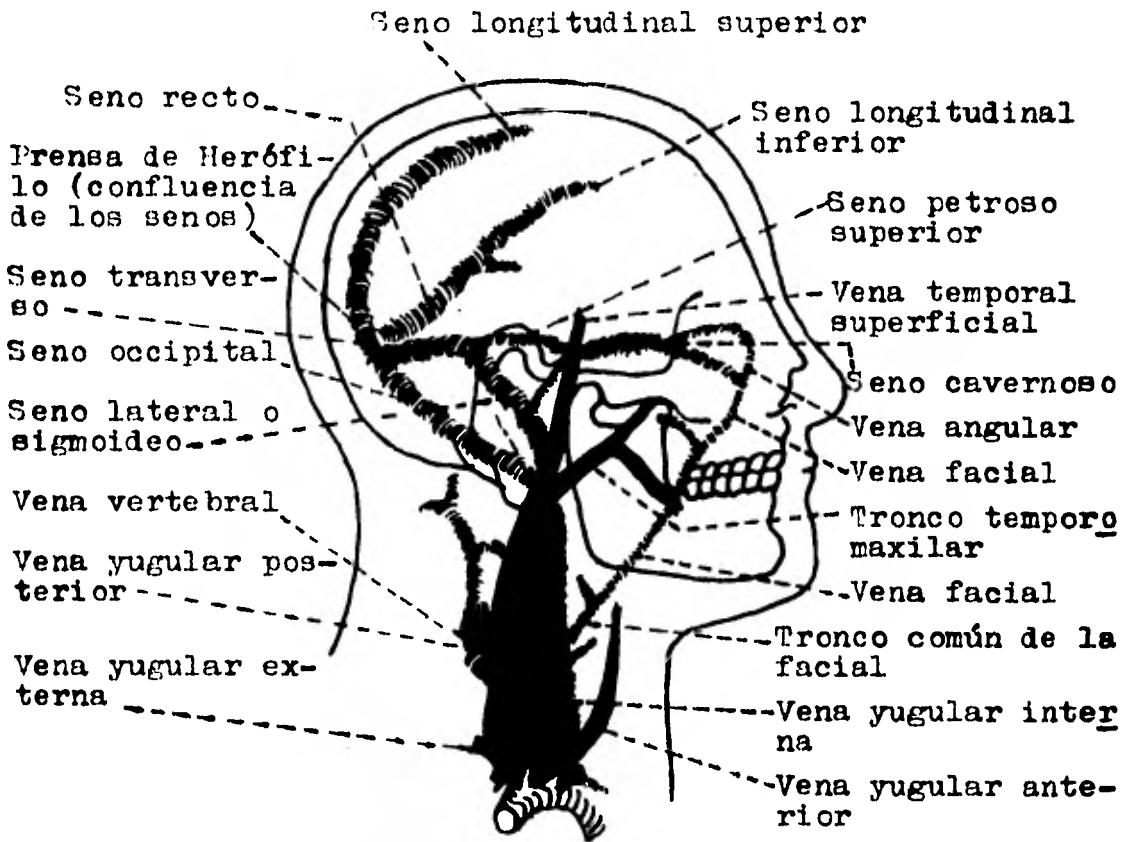


Fig.17-2. Drenaje venoso del cerebro. Adviértase que las venas del ala de la nariz se continúan con la vena angular y esta con el seno cavernoso.

Nótese que ocurre lo mismo con el seno transverso, el seno sigmoideo y la vena yugular interna.

El dolor profundo en los ojos también suele presentarse. El paciente se halla en un estado extremadamente tóxico y algunas veces semicomatoso. Los pares craneales tercero, cuarto y sexto están íntimamente relacionados con el seno cavernoso. Al principio existe una parálisis ocular selectiva y esto ayuda a diferenciar la trombosis del seno cavernoso de la celulitis orbitaria, en las que la oftalmoplejía total es la regla. Finalmente, la infección afecta ambos ojos y se desarrolla una fijación completa del globo ocular; edema de los párpados y quemosis de la conjuntiva. Si no se reconoce la trombosis del seno cavernoso, o se hace un tratamiento inadecuado, la muerte suele sobrevener en 48 a 72 horas.

El tratamiento consiste en la administración de grandes dosis de antibióticos, generalmente administrados por vía endovenosa, de modo continuo, también, la administración de heparina, a dosis que mantengan un tiempo de coagulación prolongado, ha aumentado el número de casos curados. A pesar de un tratamiento adecuado, más de 50 por 100 de pacientes con trombosis del seno cavernoso mueren.

#### d).- Meningitis:

La infección de los senos frontales, etmoidales o esfenoidales, pueden extenderse a través de la tabla interna del hueso hacia las meninges o hacia el lóbulo frontal del cerebro. La extensión de la infección ocurre con frecuencia, como resultado de una tromboflebitis séptica. Las venas de la submucosa de los senos atraviesan el cráneo y se unen con las venas de la dura madre. La trombosis estéril de esas venas es el mecanismo protector normal, mediante el cual el organismo evita la extensión de este tipo de infecciones.

Sin embargo, en las infecciones muy virulentas particularmente en aquellas que ocurren como resultado de la natación o del buceo, la invasión bacteriana puede ser tan rápida, que el trombo estéril no tenga tiempo de formarse. Un escalofrío indica generalmente el comienzo del estadio invasor, pero pueden transcurrir varios días después del escalofrío que marcó el principio de la infección, hasta que aparezcan los síntomas de enfermedad intracraneal.

La invasión purulenta puede también presentarse como resultado de una sinusitis no tratada, de larga evolución, en la cual la erosión de la tabla interna ya ha ocurrido. Más adelante, durante un brote agudo, la extensión se presenta en forma súbita porque la barrera normal que presenta el cráneo ya no existe.

La meningitis causada por la sinusitis tiene la misma sintomatología que la meningitis por cualquier otra causa; rigidez de la nuca, escalofríos, como completo o incompleto convulsiones localizadas, dolor de cabeza y vómitos.

El exámen del líquido cefalorraquídeo y el cultivo del mismo deben hacerse tempranamente en busca del germen causal.

Las medidas generales de sostén, la administración intravenosa de líquidos y las dosis masivas de antibióticos son necesarias. El pronóstico es bueno si el tratamiento se inicia rápidamente y se continúa durante un tiempo suficiente.

#### e).- Absceso Epidural:

El diagnóstico del absceso epidural es más difícil que el de la meningitis.

Después del período inicial o de invasión, generalmente marcado por un escalofrío, la sintomatología es mínima.



Puede haber ligera leucocitosis; a menudo predominan los linfocitos en el recuento diferencial.

Embotamiento y dolor persistente de cabeza son comunes; hay hipersensibilidad a la percusión del cráneo en la región afectada; más adelante, durante el curso de la enfermedad, puede haber erosión de la tabla interna del cráneo en el lugar del absceso. Cuando persiste el dolor de cabeza y el estado general del paciente no sugiere que la sinusitis causal está mejorando, es necesario el estudio diario del estado del paciente, incluyendo la consulta con un neurocirujano. De otra manera, un absceso epidural no puede reconocerse antes de que se extienda al cerebro o se abra en el espacio sub-aracnoideo en el ocasionará una meningitis.

El tratamiento consiste en drenar el absceso mediante la extirpación de la pared craneal situada por encima de él. Debe sacrificarse una cantidad suficiente de hueso para poner al descubierto la duramadre normal al rededor del absceso, con lo que generalmente se obtiene la curación.

#### f).- Absceso Subdural:

El absceso subdural ocurre pocas veces, y menos aún la hemorragia epidural. Ambos estados requieren la valoración diaria de la sintomatología hecha por el otorrinolaringólogo y el neurocirujano.

#### g).- Absceso Cerebral:

El absceso del lóbulo frontal del cerebro, por lo general, es difícil de reconocer. El lóbulo frontal corresponde a las llamadas áreas "mudas" del cerebro, y por esta razón, la enfermedad puede avanzar sin proporcionar ningún síntoma neurológico evidente.

Cuando un paciente con sinusitis que parece responder bien al tratamiento aún presenta signos de retención de pus, debe sospecharse el absceso cerebral. Pueden presentarse ligeros cambios en la personalidad y en el comportamiento.

Puede haber ligera debilidad de la musculatura facial en el lado opuesto al lóbulo afectado. Los signos de hipertensión intracraneal ocurren tardíamente. Una observación cuidadosa diaria del fondo del ojo revelará un papiledema temprano, que no ocurre en los abscesos epidurales. Es posible que para afirmar el diagnóstico se requiera exámenes tales como la encefalografía, la ventriculografía y la trepanación diagnóstica. La cooperación con el neurocirujano es importante.

Por lo general esas complicaciones deben reconocerse y tratarse antes de que se intente el tratamiento quirúrgico de la sinusitis. Si cualquier infección de los senos permanece después de que la complicación está bajo control o el drenaje se ha establecido, la operación definitiva de los senos debe ser ejecutada para prevenir futuras recurrencias de la infección intracraneal.

#### h).- Osteomielitis Craneal:

Desde que disponemos de sustancias quimioterápicas y de los antibióticos, la frecuencia de la osteomielitis craneal ha disminuido constantemente. Sin embargo, todavía se presenta en pacientes mal tratados o en los que se ha descuidado el tratamiento.

Los signos iniciales de esta complicación son:

- 1.-Continuación de la febrícula.
- 2.-Cefalea tórpidas.
- 3.-Un engrosamiento doloroso y pastoso del periostio sobre la zona de hueso infectada.

El paciente no se ve abrumado por los síntomas, sino que más bien se presenta como enfermo crónico.

Las radiografías del cráneo pueden mostrar descalcificación o destrucción localizada del hueso. Es conveniente retrasar el tratamiento hasta que no haya una prueba radiográfica de que existe la osteomielitis.

El tratamiento exige la supresión de la porción afectada del cráneo, en todo su espesor y un poco por fuera del hueso que presenta evidencia de enfermedad y también en una extensión en que aparezca visible duramadre normal. Si la extirpación del hueso es muy extensa, hay que colocar una placa de metal o de material plástico, en un tiempo posterior, para proteger el cerebro subyacente de las agreciones externas.

#### 1).- Osteomielitis del Maxilar Superior:

La osteomielitis del maxilar superior es poco frecuente. Puede presentarse espontáneamente en lactantes y niños pequeños como resultado de una sinusitis o de una infección dental grave. En los adultos casi siempre está ocasionada por una operación intranasal innecesaria, practicada en el curso de una sinusitis maxilar aguda. La supresión de los pólipos la fractura de los cornetes y la punción del antro siempre deben evitarse durante el estadio agudo de la sinusitis maxilar.

Cuando se presenta la osteomielitis, los tejidos blandos que recubren el seno maxilar se enrojecen, se hinchan y se ponen dolorosos.

Hay signos de extensión de la infección y de sepsis. El pus escurre hacia la nariz. Si no se establece el tratamiento la osteomielitis se extiende rápidamente, hasta abarcar por entero todo el maxilar superior, la órbita y las pa

redes externas de la nariz, y es frecuente que se presenten los abscesos subperiósticos, los secuestros de hueso necrosado y la celulitis de la mejilla. La septicemia o la extensión al seno cavernoso pueden complicar la enfermedad en los pacientes no tratados. El tratamiento puede prolongarse, a menos que se instituya tempranamente. Debe incluir la eliminación de los secuestros y en ciertas ocasiones, del maxilar por entero.

j).- Fístula Oroantral:

Conecta el seno maxilar con la cavidad bucal. En la boca, la fístula usualmente se abre en el espacio dejado por un molar que se extrajo. Las raíces de los molares se extienden casi hasta el piso del seno maxilar. Algunas veces, cuando se extrae un diente, una raíz puede penetrar en el interior del seno o bien se puede fracturar la delgada placa ósea que lo separa. Si es así, se desarrolla una fístula. Cuando esto sucede, la secreción purulenta drena desde el seno maxilar hacia la cavidad bucal. El pus, por lo general, es maloliente y verdoso. Las amplias fístulas oroantrales, no responden al tratamiento médico.

El carcinoma del seno maxilar es otra causa de fístula oroantral. A medida que el cáncer crece, destruye el piso óseo del seno, finalmente, el tumor erosiona hasta penetrar en la cavidad bucal. Luego, aparece tejido de granulación fungoso en las encías y la sonda pasará hacia arriba entrando en el seno maxilar. La biopsia establece el diagnóstico.

Cuando la fístula es consecuencia de la infección que sigue a una extracción dental, debe intentarse antes que nada el tratamiento conservador. Muchas fístulas recién producidas pueden cerrarse suturando los tejidos gingivales.

Si se desarrolla la infección, pueden darse antibióticos apropiados e irrigar el seno. Si la enfermedad es de larga fecha, la operación es el tratamiento adecuado. Se hace una operación de Caldwell-Luc y se cierra la fístula. Cuando la fístula es amplia es conveniente utilizar colgajos plásticos del paladar o de la mucosa gingival para cerrar la abertura. Cuando la fístula es el resultado de un tumor maligno, está indicada la terapéutica por irradiación o un procedimiento más radical (maxilectomía).

k).- Mucocèle o Píocèle:

Cuando existe una obstrucción completa del conducto nasofrontal o de los orificios de una o más células etmoidales, el moco no puede drenar hacia la nariz. Sin embargo puesto que la mucosa sinusal continúa produciendo moco, el resultado es el desarrollo lento de una hinchazón por encima y por dentro del globo ocular.

Esta hinchazón causa la erosión del piso del seno frontal o de la presión ejercida por el moco retenido. Tal hinchamiento ocurre lentamente, puede tardar años para que se haga evidente; el ojo es empujado hacia abajo y hacia afuera y como consecuencia, puede presentarse diplopía. No hay enrojecimiento, inflamación, ni dolor.

Excepto la diplopía, no hay ningún cambio visual.

El examen de la nariz suele ser normal, excepto cuando se hallan evidencias de operaciones intranasales anteriores. El signo cardinal es la presencia de una masa gomosa debajo del tercio interno del reborde supraorbitario.

La masa es lisa y se deja comprimir parcialmente. A menudo puede palparse un borde firme, allí donde el mucocèle se une a lo que queda de hueso no erosionado. El ojo puede moverse en todas direcciones aunque los movimientos

están restringidos hacia arriba y hacia adentro. Cuando la hinchazón es muy amplia, el globo ocular está forzado parcialmente fuera de la órbita, ocasionándose una proptosis hacia abajo y hacia afuera.

Las radiografías muestran una pérdida de la continuidad ósea del borde supraorbitario o desplazamiento del suelo óseo del seno frontal.

La dacriocistitis crónica puede también ocasionar una hinchazón del ángulo interno del ojo, pero la hinchazón se halla por debajo del ligamento palpebral interno. La hinchazón del mucocele está por arriba y por dentro del globo ocular.

Si el mucocele se infecta, toma el nombre de piocele. El tratamiento se dirige contra la infección y puede incluir también el tratamiento quirúrgico del mucocele.

En la mayoría de los casos, una historia cuidadosa revelará que se ha hecho alguna manipulación u operación intranasal algunos años antes. Los intentos de canalizar el conducto nasofrontal o de extirpar los cornetes, pueden haber producido tejido de cicatriz que ha obstruido el orificio del seno. Algunas veces un traumatismo o una fractura faciales han sido la causa de la obstrucción. Cualquiera que haya sido el caso, la obstrucción total del conducto ha ocurrido años antes de que los signos del mucocele hicieran su aparición.

El tratamiento es operatorio. La región se abre de la misma manera que para una operación radical frontoetmoidal. Por lo general se encuentra una amplia cavidad llena con moco espeso y adherente. La cavidad está tapizada con una delgada capa mucosa que secreta moco. Debe quitarse por entero toda ésta mucosa, así como todas las células etmoidales remanentes. Se hace una nueva abertura para el drenaje del seno a la nariz, que se mantendrá abier-

ta durante el periodo posoperatorio, por medio de un colgajo mucoso o con un tubo de polietileno.

Por lo general se obtiene la curación completa.

El ojo vuelve a tomar su posición normal tan pronto como la reacción posoperatoria ha desaparecido.

#### I).- Exoftalmos Maligno:

El exoftalmos maligno no es complicación de la sinusitis. De todas maneras tiene una sintomatología que se asemeja a algunas de las complicaciones de la sinusitis. Como su tratamiento requiere penetrar en los senos, lo estudiaremos al mismo tiempo que el de la sinusitis.

El exoftalmos maligno es el resultado de una alteración de las relaciones endocrinas entre la hipófisis y el tiroides y se desconoce la causa desencadenante. A menudo se presenta en las personas que habiendo padecido un hipotiroidismo acaban de sufrir una tiroidectomía, poco después de la cual el exoftalmos hace su aparición. La alteración endócrina es causa de un aumento de la grasa orbitaria; este aumento se produce lentamente o en forma rápida; si la cantidad de grasa es muy grande, los ojos son empujados hacia afuera debido a la presión del tejido graso sobre los músculos del cono por detrás del ojo. Si la presión es suficiente puede causar la protrusión del globo ocular a un punto tal, que los párpados no pueden cerrarse sobre él. La consecuencia es la formación de edema, quemosis e inflamación de la conjuntiva, por lo que la córnea se halla en constante peligro de ulcerarse a causa de la sequedad. Además, el nervio óptico sufre un proceso de estiramiento que amenaza seriamente la visión; en los estadios avanzados, el exoftalmos maligno es una verdadera urgencia oftalmológica.

En los estadios iniciales de la enfermedad, el trata-

miento endocrino puede detener la formación de grasa antes de que se haya producido lesiones oculares graves. Si la proptosis sigue en aumento y la visión en disminución, a pesar del tratamiento médico, hay que pensar seriamente en la operación. Existen diferentes técnicas, todas ellas están planeadas para crear un espacio dentro del cual se pueda expandir la grasa orbitaria y de esta manera eliminar la amenaza de pérdida de la visión y permitir que el globo ocular vuelva a tomar una posición en la órbita aproximadamente normal.

La operación más recomendable es aquella en la que se usa el espacio proporcionado por los senos frontales y etmoidales.

Se hace un vaciamiento típico de todas las células etmoidales a través de una incisión alrededor del canto interno de ambos ojos. También se extirpa el piso del seno frontal lo mismo que toda la mucosa que tapiza el seno y entonces se incide la periórbita. La grasa, que se halla bajo presión, inmediatamente sale por la incisión del cono elástico y ocupa los espacios aéreos. Esto permite al globo ocular volver a tomar su posición normal en la órbita, disminuye la elongación del nervio óptico, detiene el edema de la conjuntiva y permite de nuevo que los párpados protejan la córnea.

Si se retrasa el tratamiento o si ésta situación no se mejora con el tratamiento médico, el aumento de la protrusión conducirá a la ceguera total, a menos que se ejecute la operación que acabamos de describir.

Se puede obtener una liberación parecida de la grasa orbitaria mediante la extirpación de la pared lateral o del piso de la órbita, utilizando como espacio de expansión el seno maxilar. Sin embargo, ninguna de estas técnicas es tan satisfactoria como la descompresión frontoetmoidal. La extirpación del techo de la órbita también se ha recomendado es eficaz, pero coloca la grasa y la periórbita en -



contacto directo con la duramadre del hueso frontal y como consecuencia los ojos laten a cada pulsación del líquido cefalorraquídeo.

Esta técnica no es tan satisfactoria como la vía frontoetmoidal.

## CAPITULO VIII

### METODOS Y TECNICAS DE TRATAMIENTOS QUIMICO-TERAPEUTICOS

El tratamiento tiene por objeto suprimir el dolor, re- traer la mucosa nasal y controlar la infección. La codeína o en ocasiones la morfina o el demerol, controlarán el dolor ya que la aspirina no es suficiente.

Fuede ser necesario para el paciente que tome codeína cada dos o tres horas durante varios días. La aplicación de calor tiene un efecto paliativo y también proporciona una mejoría sintomática. El calor húmedo dá a menudo mucho mejor resultado que el calor seco. Los paños calientes húmedos aplicados a la cara sobre el seno afectado, o continuamente durante dos horas cuatro veces al día, apresurarán la resolución de la inflamación.

La permeabilidad nasal debe mantenerse de la mejor ma nera posible, lo que se puede lograr por el uso de instilaciones nasales o de nebulizaciones que contengan un vasoconstrictor tal, como la efedrina al 2 por 100, la neosinefri na al 0.25 por 100 u otras soluciones de acción prolongada en cuanto a la retracción nasal.

Las soluciones que contienen antibióticos o corticoste roides no apresuran la resolución de la infección ni hacen que el paciente se sienta mejor.

Los antibióticos pueden prescribirse, pero no son indis pensables en la sinusitis aguda.

El paciente típico tiene malestar y una secreción pu- rulenta copiosa que data de tres a cuatro días, después de

la cual hay una tendencia a la lenta resolución de la infección. La curación definitiva se completa normalmente entre 10 y 14 días. Si persiste secreción purulenta, dolor, fiebre, y la cuenta de glóbulos blancos está fuera de las proporciones que podrían esperarse en el curso de la enfermedad, deben prescribirse antibióticos a altas dosis.

La penicilina es el antibiótico de elección.

Cuando se requiere el tratamiento antibiótico, este debe continuarse tres o cuatro días más después de la curación del proceso.

En algunos pacientes el orificio del seno está también enfermo y ocluido completamente por el edema o por la viscosidad de las secreciones, lo que sucede muy frecuentemente en el seno frontal, aunque también puede ocurrir en el seno maxilar. En presencia de una infección virulenta, la obstrucción del orificio del seno frontal puede conducir a la extensión temprana de la infección a través de la pared posterior del seno, en cuyo caso la meningitis, el absceso epidural o el absceso del lóbulo frontal constituyen amenazas inminentes.

Cuando el dolor no guarda relación con el cuadro clínico usual y cuando el pus no logra drenar hacia la nariz, a pesar de un tratamiento correcto (aplicación local de calor y vasoconstricción nasal), puede hacerse necesario el drenaje del seno afectado por medios quirúrgicos. La técnica operatoria puede efectuarse bajo anestesia local o general. Se hace una pequeña incisión exactamente por encima de la ceja; se levanta el periostio y se hace una pequeña abertura en el piso del seno frontal, y se coloca un drenaje en la cavidad del seno. En ocasiones es necesario pucionar la pared media del seno maxilar cuando el drenaje no puede establecerse por los medios conservadores.

Ambos procedimientos se reservan para estados pocos comunes.

Ordinariamente, cualquier procedimiento quirúrgico que afecte a las paredes óseas del seno está contraindicado durante la fase aguda de la sinusitis.

La osteomielitis de los huesos faciales o del cráneo puede presentarse como resultado de una desafortunada punción durante la sinusitis aguda.

a).- Indicaciones:

Están indicados los medicamentos como la codeína, o en ocasiones la morfina ó el demerol para controlar el dolor.

También aplicaciones de calor de preferencia húmedo sobre el seno afectado.

Uso de instilaciones nasales o de nebulizaciones que contengan vasoconstrictor.

Los antibióticos están indicados cuando persiste secreción purulenta, dolor, fiebre, cuenta de glóbulos blancos fuera de las proporciones que deben esperarse en el curso de la enfermedad.

El método de desplazamiento de Proetz tiene gran relevancia en las sinusitis agudas. Este consiste en reemplazar el contenido de los senos paranasales por una sustancia medicamentosa (antibióticos, sulfamidas, mucolíticos, detergen-tes) vehiculizada en una solución vasoconstrictora, débil como es la efedrina al 0.25%.

b).- Contraindicaciones:

Ordinariamente, cualquier procedimiento quirúrgico que afecte a las paredes óseas del seno está contraindicado durante la fase aguda de la sinusitis.

## CAPITULO IX

### TRATAMIENTO QUIRURGICO

El tratamiento quirúrgico de una sinusitis crónica tendrá como objetivos básicos:

- Eliminar toda la mucosa sinusal de la cavidad afectada.
- Obtener un buen avenamiento hacia la nariz del o de los senos sobre de los que se actúa, a los efectos de lograr un adecuado drenaje y una buena ventilación sinusal.

#### 1. Indicaciones:

- a) El tratamiento quirúrgico está indicado en la sinusitis supurada crónica.
- b) La trepanación del piso del seno puede estar indicada ocasionalmente en una infección aguda fulminante.
- c) Los signos de una infección focal o de complicaciones también establecerán la indicación quirúrgica.
- d) La presencia prolongada de signos de retención es, asimismo una indicación.
- e) Cuando mediante la punción y lavado se verifica un cierre total del ostium.
- f) Cuando radiológicamente se compruebe que el aceite yodado no se eliminó en un plazo máximo de 8 días.

## 2. Contraindicaciones:

a) Están formalmente contraindicadas las maniobras quirúrgicas en sinusitis agudas, incluso la punción, por la diseminación bacteriana y la osteítis que ellas - pueden provocar.

## 3. Métodos y técnicas quirúrgicas para el tratamiento de la sinusitis y enfermedades asociadas:

### Métodos

Para dominar las sinusitis subagudas o crónicas de modo adecuado es necesario eliminar la secreción retenida de los senos etmoidales y esfenoidales. Esto puede realizarse satisfactoriamente mediante la punción diameétrica, o el método de Proetz, puede ser necesaria medicación general para curar la infección subaguda de los senos.

La administración de antibióticos algunas veces resulta benéfica. Los antihistamínicos a menudo son efectivos a causa de que la persistencia de la infección es muy frecuente en enfermos con alergia. La administración sistémica de corticosteroides durante cortos intervalos (tres a cinco días) puede ser de utilidad, porque tiene efectos antiinflamatorios y antialérgicos. Uno o todos los métodos de tratamiento descritos, pueden hacerse necesarios para dominar la infección.

Mencionaremos el método de Proetz que se basa en el principio de desplazamiento por gravedad de un líquido por otro.

Este método conocido ampliamente y usado con éxito en el tratamiento de las sinusitis, es más efectivo cuando la enfermedad se encuentra localizada en los pequeños e inaccesibles senos etmoidales, pero también el material

purulento procedente de los maxilares se desplaza con este método.

Si las secreciones purulentas gruesas contenidas en un seno pueden ser parcialmente aspiradas hacia la nariz, y si al mismo tiempo un líquido menos denso se introduce en los senos antes que el material grueso pueda volver a penetrar, el líquido de menor densidad reemplazará al líquido más denso. El desplazamiento se efectúa de la siguiente manera.

Se coloca al paciente en posición supina sobre una superficie plana, generalmente una mesa de exploración. La cabeza queda por debajo del extremo de la mesa, o bien se levantan los hombros con una almohada (figura 16-9). Mientras el paciente respira a través de la boca y no traga ni habla, se introduce en las fosas nasales una solución salina isotónica con un vasoconstrictor. Debe emplearse suficiente solución para llenar la nariz o por lo menos para cubrir los orificios de los senos.

Se aplica aspiración intermitente y suave a una de las fosas nasales, mientras que la otra se ocluye con el dedo. Durante el tiempo de aspiración, se indica al paciente que repita rítmicamente 10 ó 15 veces la letra "K" o, la palabra "coca". La aspiración se aplica durante el tiempo en que la letra o la palabra son emitidas y se deja de aplicar entre las palabras. Cada vez que la letra "k" o la palabra "coca" se repiten, el paladar blando se cierra contra la nasofaringe.

Así se constituye en la nariz un sistema cerrado con presión negativa. Si no se cierra la nasofaringe, la solución podría simplemente aspirarse fuera de la nariz y no podría crearse la presión negativa temporal. Cada retorno a la presión normal, permite a la solución salina situada en las fosas nasales que penetre en los se-

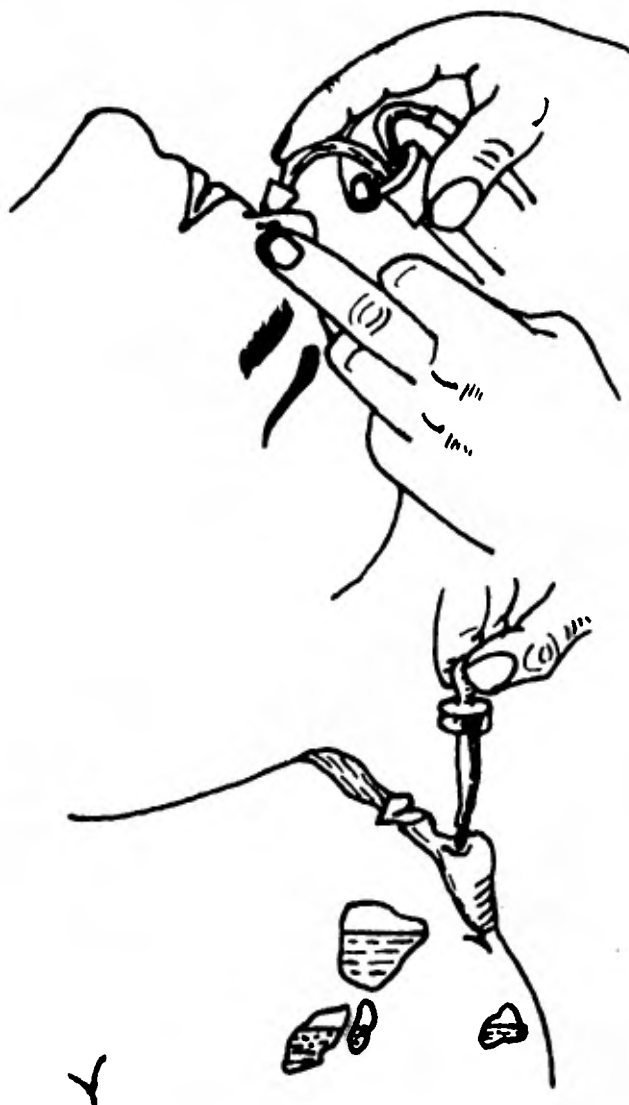


Fig. 16-9. A, Método de desplazamiento (Proetz). Adviértase que el operador ocluye una de las fosas nasales. El dedo índice de la mano derecha ocluye alternativamente un pequeño orificio situado en el codo del tubo, para obtener presión negativa. B, Después del lavado, el líquido de irrigación substituye a las secreciones purulentas que llenaban los senos. Posición ideal para instilaciones nasales.



nos substituyendo a la secreción mucopurulenta espesa. La secreción espesa se desplaza hacia la nariz y se elimina fácilmente con la aspiración.

Este tratamiento es muy eficaz y puede repetirse a diario se es necesario. Además de la solución salina y de los vasoconstrictores, pueden usarse otros medicamentos con esta técnica, lo mismo que en la punción antral.

La terapéutica por desplazamiento no debe aplicarse en el curso de la sinusitis supurada aguda, porque podría extender la infección sinusal a otras regiones.

Uno o todos los métodos de tratamientos, pueden hacerse necesarios para dominar la infección.

#### Técnica:

La operación de Caldwell-Luc es la técnica operatoria generalmente más aceptada para tratar la sinusitis maxilar crónica. También se habla de ella como de una operación radical.

Se efectúa bajo anestesia local o general, aunque no sotros preferimos la anestesia local. La anestesia en la fosa nasal se obtiene con el uso de cocaína aplicada tópicamente.

La inyección de los tejidos blandos por encima del seno maxilar y el bloqueo del nervio suborbitario, comple tan la anestesia.

Se penetra en el seno maxilar a través de una incisión por debajo del labio superior y por encima del nivel de las raíces de las piezas dentarias del maxilar superior. Una parte de la pared anterior ósea del antro se ex tirpa y a través de esta ventana en el hueso, se quita tam bién toda la mucosa y el periostio enfermos.

El hueso de la pared externa de la nariz en el meato inferior, que separa la fosa nasal del antro, también se extirpa. El mucoperiostio de la pared externa de la nariz no se lesiona, sino que se adapta en forma de colgajo, con charnela situada en la base, y se gira de la cavidad nasal hacia el piso del seno (fig. 16-10). La incisión por encima de los alveolos se cierra con suturas.

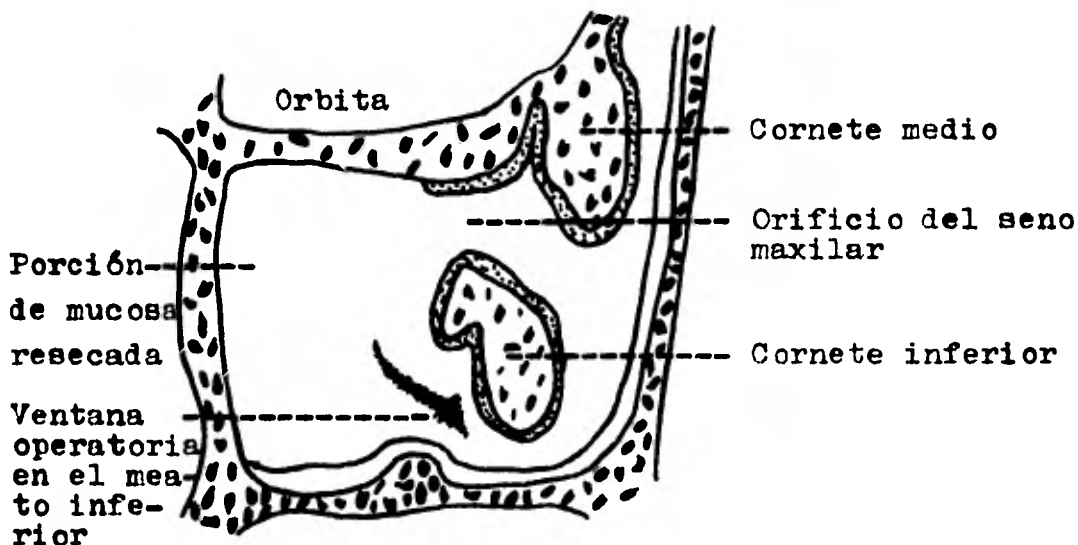


Fig. 16-10. Sección frontal a través del seno maxilar según el método de Caldwell-Luc.

El antro se puede taponar con gasa, para dominar la hemorragia. Sin embargo, el sengrado del hueso que ha sido resecado, a menudo es tan ligero que no se requiere taponamiento. Cuando se usa la anestesia general, debe emplearse la sonda endotraqueal, para evitar que la sangre que drena hacia la nasofaringe y la faringe durante la operación, penetre en las vías aéreas. También, cuando se usa la anestesia general, es conveniente taponar el antro después de la operación. Sin embargo, 24 a 48 horas después de la operación debe quitarse el taponamiento a través de la nariz y de la ventana nasocantral que se ha creado operatoriamente. Durante el periodo posoperatorio el seno maxilar se cura. El hueso que ha sido expuesto se cubre con mucosa que crece en la cavidad a partir de la mucosa nasal.

La abertura de las células etmoidales puede lograrse mediante la operación (etmoidectomía) por vía nasal o a través de una incisión alrededor del canto interno del ojo. La vía externa es recomendable porque proporciona una visibilidad mayor, haciendo factible una extirpación más completa de los tejidos. La incisión cicatriza bien y no da ninguna deformidad importante.

La etmoidectomía intranasal se utiliza más a menudo anestesiando el tejido mediante inyección local de cocaína. Se fractura el cornete medio hacia el tabique, aunque también se puede extirpar una parte del cornete, con objeto de ganar más campo. Se extirpan las células etmoidales y todos los tejidos enfermos e incluso la pared interna de la órbita y luego se taponan la nariz. Si el conducto nasolagrimal está amenazado por la infección o si ya está infectado, debe eliminarse el piso del seno frontal para proporcionar una abertura adecuada hacia la nariz, por la que puedan drenar las secreciones.

La etmoidectomía por vía externa puede hacerse bajo anestesia local o general. Después de que se ha incidido la piel, el tejido subcutáneo y el periostio con una incisión curva al rededor del canto interno, se disecan subperióticamente los tejidos blandos para exponer la pared ósea externa de la región etmoidal. Esta es la pared ósea que separa las células etmoidales de la aponeurosis periorbitaria, que incluye el ojo y sus músculos. Las células etmoidales, todo el tejido infectado y la pared externa de la nariz junto con toda el área etmoidal se extirpan. Si el seno esfenoidal participa del proceso, se quita la pared anterior y la mucosa que la tapiza. El área operatoria se taponaa y un extremo de la gasa del taponamiento se deja en la nariz. La piel y los tejidos blandos se cierran con suturas separadas. El taponamiento se quita a través de la nariz durante el periodo posoperatorio.

La elección de la técnica quirúrgica depende de la experiencia personal y la naturaleza del caso.

## CAPITULO X

### COMPLICACIONES POSTRATAMIENTO

Mencionaremos unicamente la Osteomielitis aguda que es una complicación grave de la sinusitis, que suele seguir a operaciones en los senos, particularmente en los frontales, siendo menos frecuente su aparición espontánea. La apertura del hueso esponjoso, especialmente en las operaciones radicales realizadas durante una supuración aguda del seno o exacerbación de pansinusitis crónica, puede ser causa de infección que se difunda ampliamente a través de las venas diploicas. El estreptococo anaerobio puede ser el factor etiológico; requiere medios de cultivo especiales. La sinusitis aguda fulminante, como ocurre algunas veces después de infección por nadar en piscinas, puede ser la causa de los casos de origen espontáneo.

#### Signos Clínicos:

Algunos días después de la operación o de iniciada la supuración del seno, aparece una tumefacción edematosa en el cráneo, generalmente en un punto distante del seno afectado. Puede presentarse cefalea generalizada, fiebre y escalofríos; pero si se ha prescrito antes quimioterapia es posible que no haya síntomas generales en esta fase. La extensión de la osteomielitis puede ser causa de paquimeningitis, absceso cerebral y septicemia.

Una semana, aproximadamente, después del comienzo, se verá rarefacción a los rayos X. El jaspeado típico puede evolucionar durante meses si se administra penicilina, aunque toda infección haya cedido.

## PROFILAXIS:

Se evitarán las operaciones sobre el hueso esponjoso en las fases iniciales de la infección sinusal aguda. Siempre que sean necesarias las operaciones extensas para tratamiento de la pansinusitis, se protegerá al enfermo con inyecciones pre y postoperatorias de penicilina.

## TRATAMIENTO:

La penicilina parenteral se administrará en dosis de 100,000 unidades cada tres horas hasta que se conozca la sensibilidad in vitro del microorganismo. La dosis puede disminuirse si el germen demuestra tener sensibilidad normal. Las operaciones en esta fase se limitarán al drenaje de la supuración del seno frontal mediante trepanación de su suelo y haciendo perforaciones en la parte afectada del cráneo para lavarlas con solución de penicilina. Este fármaco seguirá administrándose por vía parenteral varias semanas hasta que remitan las infecciones óseas. Todo secuestro o foco de supuración que persista se extraerá ulteriormente, porque es probable que produzcan recidivas cuando se interrumpe el tratamiento con penicilina.

## CONCLUSIONES

De cada cien pacientes que consultan al otorrinolaringólogo porque tienen "trastornos sinusales", menos del 10 por 100 padecen sinusitis.

Esto se debe al concepto erróneo que se tiene de la sinusitis y que muchas veces es fomentado inconscientemente por el médico.

Rara vez una infección aguda es localizada desde el comienzo. En las fases iniciales hay pansinusitis catarral aguda y los síntomas y signos no están localizados a ningún seno en particular, esto puede observarse en forma benigna en cada resfriado. No debe diagnosticarse como sinusitis.

Más del 90 por 100 de pacientes con casos de sinusitis aguda curan con tratamiento conservador, particularmente si el enfermo permanece en cama. En los restantes, persiste un estado de infección subaguda.

Ordinariamente cualquier tratamiento quirúrgico está contraindicado durante la fase aguda de la sinusitis.

B I B L I O G R A F I A

CARIOS A. RUGGERI.

Manual práctico de Otorrinolaringología.

Año 1976.

Pág. 177-215

Editorial Médica Panamericana.

DR. DAVID D. DEWESE.

DR. WILLIAM H. SAUNDERS.

Tratado de Otorrinolaringología.

Cuarta Edición 1974.

Pág. 230-256

Interamericana.

ALFARO V.R.Y KRUCOFF M. E.

Los problemas de sinusitis en niños, laringoscopia.

Pág. 69-750

1959

ALFORD, B.R., GCRMAN, G.N., AND MERSOL, V.F.

Osteoplastic surgery of frontal sinus, laringoscope.

75;1139

1965

DAVISON, F.W.

Antibiotics and sinus infections, laringoscope.

60:131

1950

DAVISON, F.W.

Chronic sinus and bronchopulmonary disease, Minn. Med.

50:855

1967



DAVISON, F.W.

Chronic sinus disease; differential diagnosis, laryngoscope.

78:1738

1968.

GOODYEAR, H.M.

Ophthalmic conditions referable to diseases of the paranasal sinuses, Arch. Otolaryng.

48:202, 1948.

PROETZ, A.W.

The displacement method, St. Louis, 1941, Annals Publishing Co.

VAN ALYEA, O.E.

Recent trends in non-surgical management of sinusitis, Eye Ear Nose Throat Monthly.

35:489, 1956.

VAN ALYEA, O.E., HILL, F.T., AND BOYES, L.R.

Symposium—the modern treatment of maxillary sinusitis, Trans. Amer. Acad. Ophthal. Otolaryng.

57:180, 1953.

ZONIS, R.D., MONTGOMERY, W.W., AND GOODALE, R.L.

Frontal sinus disease; 100 cases treated by osteoplastic operation, Laryngoscope.

76:1816

1966.

J. DOUGLAS Mc LAGGAN, C.V.O.

JOSEPHINE COLLIER.

Enfermedades del oído, nariz y garganta

146:244

Traducción de la segunda edición de DISEASES OF THE EAR, NOSE AND THROAT Londres Inglan.

La Prensa Médica Mexicana.

1955.