

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

- FOCOS SINUSALES Y ASMA -

Tesis de Doctorado

DE:

Héctor Velardo

Año 1949



AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Rector:

Prof. Dr. Carlos I. Rivas.

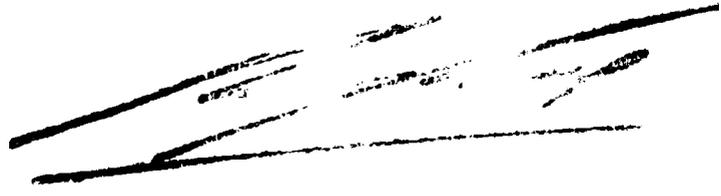
Secretario General:

Prof. Dr. Víctor M. Arroye.

Pro-Secretario General:

Sr. Enrique I. Rossi.

- - - -



AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Decano:

Dr. Julio H. Lyonnet.

Vice Decano:

Dr. Hernán D. González

Secretario:

Dr. Héctor J. Basso

Pre-Secretario:

Sr. Rafael G. Rosa



CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CONSEJEROS TITULARES

Prof. Titular Dr. Diego M. Argüello

"	"	"	Inocencio F. Canestri
"	"	"	Roberto Gandolfo Herrera
"	"	"	Hernán D. González
"	"	"	Luis Irigoyen
"	"	"	Rómulo R. Lambre
"	Adjunto	"	Víctor M.E. Bach
"	"	"	José F. Morano Brandi
"	"	"	Enrique A. Votta
"	"	"	Herminio L. Zatti

CONSEJEROS SUBSTITUTOS

Prof. Titular Dr. Carlos V. Carreño

"	"	"	Pascual R. Cervini
"	"	"	Alberto Gascón
"	"	"	Julio <sup>R.</sup> Obiglio
"	"	"	Rodolfo Rossi
"	Adjunto	"	Victorio Nacif
"	"	"	Ramón Tau
"	"	"	Emilio E. Tolosa
"	"	"	Manuel M. Torres.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

PROFESORES HONORARIOS

- Dr. Ameghino Arturo  
" Rophille Carlos  
" Greco Nicolás V.-  
" Soto Mario L.

PROFESORES TITULARES

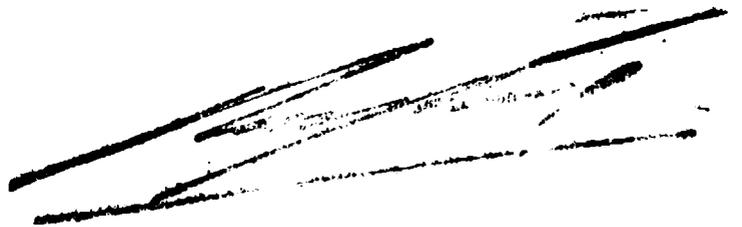
- Dr. Argüello Diego M.- Cl. Oftalmológica  
" Baldassarre Enrique C.- F. F. y T. Terapéutica  
" Bianchi Andrés E.- Anatomía y F. Patológicas  
" Caeiro José A.- Patología Quirúrgica  
" Canestri Inocencio F.- Medicina Operatoria  
" Carratalá Rogelio.- Toxicología  
" Carreño Carlos V.- Higiene y M. Social  
" Cervini Pascual R.- Pediatría y Puericultura  
" Corazzi Eduardo S.- Patología Médica  
" Christmann Federico E.- Cl. Quirúrgica  
" D'Ovidio Francisco R.- Pat. y Cl. de la Tuberculosis  
" Errecart Pedro L.- Cl. Otorrinolaringológica  
" Floriani Carlos.- Parasitología  
" Gandolfo Herrera Roberto.- Cl. Ginecológica  
" Girardi Valentín C.- Ortopedia y Traumatología  
" González Hernán D.- Cl. de Enf. Infecciosas y P. T.  
" Gascón Alberto.- Fisiología  
" Irigoyen Luis.- Embriología e H. Normal  
" Lambre Rómulo R.- Anatomía Descriptiva



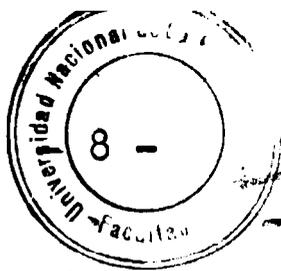
- Dr. Loudet Osvaldo.- Cl. Psiquiátrica
- " Lyonnet Julio H.- Anatomía Topográfica
- " Maciel Crespo Fidel A.- Semiología y Cl. Propedéutica
- " Manso Soto Alberto E.- Microbiología
- " Martínez Diego J.J.- Patología Médica
- " Mazzei Egidio S.- Clínica Médica
- " Montenegro Antonio.- Cl. Genitourológica
- " Montevende Victorio.- Cl. Obstétrica N.P.
- " Obigliio Julio R.- Medicina Legal
- " Othaz Ernesto L.- Cl. Dermatosifilográfica
- " Rivas Carlos I.- Cl. Quirúrgica Ira. Cátedra
- " Rossi Rodolfo .- Clínica Médica
- " Sepich Marcelino J.- Cl. Neurológica
- " Stoppani Andrés O.M.- Química Biológica
- " Uslenghi José P.- Radiología y Fisioterapia

#### PROFESORES ADJUNTOS

- Dr. Aguilar Giraldes Diego J.- Cl. Pediátrica y Pueric.
- " Acevedo Benigno S.- Química Biológica
- " Andrieu Luciano M.- Clínica Médica
- " Bach Víctor Eduardo.- Clínica Quirúrgica
- " Baglietto Luis A.- Medicina Operatoria
- " Baila Mario Raúl.- Clínica Médica
- " Bellinghi José.- Pat. y Cl. de la Tuberculosis
- " Bigatti Alberto.- Cl. Dermatosifilográfica
- " Briasco Flavio. J.- Cl. Pediátrica y Pueric.
- " Calzetta Raúl V.- Semiología y Cl. Proped.
- " Carri Enrique L.- Parasitología



- Dr. Cartelli Natalio.- Cl. Genitourológica
- " Castedo César.- Clínica Neurológica
- " Castillo Odena Isidro.- Ortopedia y Traumatología
- " Ciafardo Roberto.- Cl. Psiquiátrica
- " Conti Alcides L.- Cl. Oftalmológica
- " Correa Bustos Horacio.- Cl. Oftalmológica
- " Curcio Francisco I.- Cl. Neurológica
- " Chescotta Néstor A.- Anatomía Descriptiva
- " Dal Lago Héctor.- Ortopedia y Traumatología
- " De Iena Rogelio E.A.- Higiene y M. Social
- " Dragonetti Arturo R.- Higiene y M. Social
- " Dussaut Alejandro.- Medicina Operatoria
- " Echave Dionisio.- Química Biológica
- " Fernández Audicio Julio César.- Cl. Ginecológica
- " Fuertes Federico.- Cl. de Enf. Infecciosas y P.T.
- " García Olivera Miguel Angel.- Medicina Legal
- " Garibotto Román C.- Patología Médica
- " Giglio Irma C. de.- Cl. Oftalmológica
- " Giroto Rodolfo.- Cl. Genitourológica
- " Gotusso Guillermo O.- Cl. Neurológica
- " Guixa Héctor Lucio.- Cl. Ginecológica
- " Ingratta Ricardo N.- Cl. Obstétrica
- " Lascano Eduardo Florencio.- Anatomía y F. Patológicas
- " Logascio Juan- Patología Médica
- " <sup>LOZANO</sup> Loza Federico S.- Clínica Médica
- " <sup>LOZA</sup> Loza Julio G. Higiene y M.S
- " Manguel Mauricio.- Clínica Médica
- " Marini Luis C.- Microbiología
- " Martínez Joaquín D.D.- Semiología y Cl. Proped.

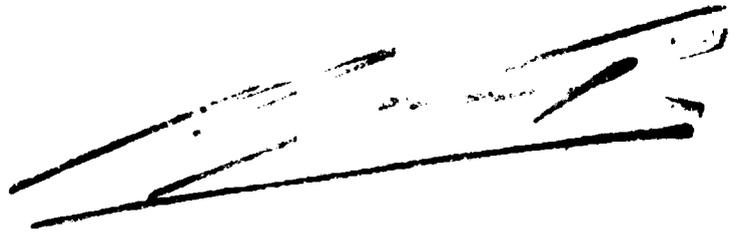


- Dr. Matusevich José.- Cl. Otorrinolaringológica
- " Meilij Elías.- Pat. y Cl. de la Tuberculosis
- " Michelini Raúl T.- Cl. Quirúrgica Cátedra IIa.
- " Morano Brandi José Francisco.- Cl. Pediátrica y Puericã
- " Moreda Julio H.- Radiología y Fisioterapia
- " Nacif Victorio.- Radiología y Fisioterapia
- " Naveiro Rodolfo.- Patología Quirúrgica
- " Negrete Daniel Hugo.- Pat. y Cl. de la Tuberculosis
- " Pereira Roberto F.- Cl. Oftalmológica
- " Prieto Díaz Herberto.- Embriología e H. Normal
- " Penin Raúl. Pedro.- Clínica Quirúrgica
- " Prini Abel.- Clínica Otorrinolaringológica
- " Polizza Amleto.- Medicina Operatoria
- " Ruera Juanl- Patología Médica
- " Sánchez Héctor J.- Patología Quirúrgica
- " Taylor Gorostiaga Diego J.J.- Cl. Obstétrica
- " Trinca Saúl T.- Cl. Quirúrgica Cát. IIa.
- " Torres Manuel María del C.- Clínica Obstétrica
- " Tropeano Antonio.- Microbiología
- " Tolosa Emilio.- Cl. Otorrinolaringológica
- " Vanni Edmundo O.F.U.- Semiología y Cl. Proped.
- " Vázquez Pedro C.- Patología Médica
- " Votta Enrique A.- Patología Quirúrgica
- " Tau Ramón.- Semiología y Cl. Propedéutica
- " Zabudovich Salomón.- Clínica Médica
- " Zatti Herminio L.M.- Cl. de Enf. Infecciosas y P.T.

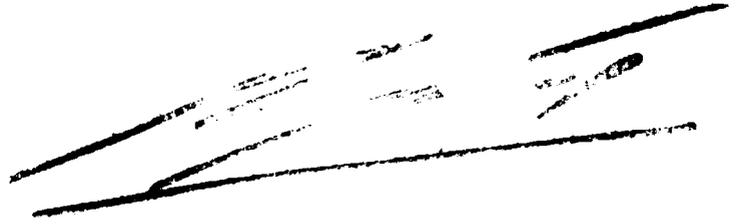


PADRINO DE TESIS

Dr. Carlos Alberto Bence



- A mi madre -



## FOCOS SINUSALES Y ASMA

Durante mucho tiempo ha sido un problema demostrar si entre los factores sensibilizantes que intervienen en la producción del asma bronquial, pudiera existir una sensibilización bacteriana, pero hoy está demostrado con certeza, que ésta, juega un papel preponderante en un 50 por ciento de los casos, existiendo una serie de argumentos demostrativos que conviene enumerar.

Por una parte, sabemos que experimentalmente se puede determinar en los animales una anafilaxia para los productos bacterianos cosa perfectamente aclarada (Kraus y Dover, Holobut, Dold, etc.)

No se ha establecido si se trata o no de una verdadera sensibilización, de un verdadero estado de alergia pareciendo esto completamente claro desde el momento, en que se puede efectuar en los animales así sensibilizados una transmisión pasiva por inyección de su suero a animales que no lo estaban. Nos encontramos también con los resultados positivos de las intradermoreacciones a los extractos bacterianos y conocemos también los resultados terapéuticos que se obtienen de sensibilizando al sujeto con extractos bacterianos, y, si se han registrado en esta prueba algunos fracasos no debe olvidarse que dicha sensibilización puede ser también provocada por virus.

Han sido distinguidos por parte de Rackerman sobre todo, dos tipos de asma, el que se denomina asma extrínseco o sea asma causado por agentes externos y el llamado asma intrínseco.

En lo que respecta a la genesis del asma intrínseco ha



side conocida principalmente merced a los trabajos de Wolker en Norte America, cuando se pensó en la importancia que la sensibilización a las bacterias tenía para esos casos de asma, cuya causa no parecía demostrable a primera vista.

Gimenez Díaz y su escuela han aportado diferentes pruebas demostrativas de que esta sensibilización bacteriana existe y por consiguiente todos los asmias intrinsicos, no por exclusión, sino por razones directas deben ser considerados con asmias bacterianos.

Debemos hacer una primera división para distinguir las causas o factores desencadenantes.

Exoalergicos ( Polen  
Productos animales  
Polvo de la vivienda  
Sensibilización climatica  
Alimentos  
Medicamentos  
Agentes físicos frio calor.

Endoalergicos Bacterias del propio organismo  
Autosensibilización

Entre el sinnúmero de alergenios que obran sensibilizando al organismo, los focos septicos ocupan sin duda, un lugar preponderante y esto ocurre en realidad por dos razones fundamentales; primero porque las alteraciones que se efectuan en la mucosa no son totalmente reversibles, la mucosa no efectúa una *restitutio ad integrum* sino que queda como un estado hiperplásico que la dota de una capacidad de reacción excesiva y en segundo término porque el sujeto queda sensibilizado a sus propias bacterias.

De la misma manera que se observa en distintos procesos de patología, juega un papel importante esta sensibilización



bacteriana que confiere una modalidad hiperergica a los tejidos en que existe, y cuya prolongación conduce al asma.

Se enumeran a continuación estos focos sépticos y factores que condicionan dichos focos:

- Quistes dentarios
- Caries
- Piorreas
- Amigdalitis
- Apendicitis
- Polipos
- Infecciones del tubo gastro intestinal.-
- Senos paranasales
- Colecistitis

Se debe tener en cuenta que esta enumeración no esta hecha de acuerdo a su papel real demostrado como foco responsable, sino de acuerdo a las facilidades diagnósticas y terapéuticas de un foco supuesto.

Las investigaciones de Carlos Alberto y Alvaro Bence han llegado a demostrar que el centro de origen de estos focos debe buscarse en una gran parte de los casos en los senos paranasales responsables directos de la producción de los estados alérgicos.

Estos mismos investigadores asignan gran importancia no ya al concepto antiguo en el que los síntomas eran en extremo ruidosos, y cuyo diagnóstico no ofrecía dificultades sino a esos leves procesos inflamatorios de la cubierta mucosa de las cavidades sinusales, que a veces no pasan de su primer período congestivo y consideran que este estado justifica el diagnóstico de sinusitis.

Otro concepto fundamental que exponen en sus trabajos y



que para nuestro tema es de capital importancia es considerar las sinusitis frontales y maxilares secundarias con relación al foco etmoidal situado en el mas intrincado reducto de los senos paranasales lugar en el que quedan anidados los elementos bacterianos.

CONSIDERACIONES ANATOMICAS: desarrollo de los senos accesorios de la nariz.

Los senos comienzan a aparecer en la tercera semana de la vida fetal.

Forman invaginaciones de la mucosa en los meatos medios y superior de la nariz.

Se exceptua el seno esfenoidal que en vez de comenzar como una invaginación es mas bien una constricción de la parte superior y posterior de la fosa nasal. Estas invaginaciones de la mucosa se extienden dentro de los huesos que les dan su nombre y crecen ocupando buena parte de su volumen. Se denominan, maxilar frontal esfenoidal y grupo celulo etmoidal. Los puntos de partida de las expresadas invaginaciones subsisten en el adulto y se hallan representadas por los orificios de desague que ponen en comunicación los senos con las fosas nasales.

No todos los senos se desarrollan de un modo uniforme ofreciendo gran diversidad en el adulto en cuanto a número y dimensiones.

Los senos accesorios de la nariz son camaras neumatizadas que se alojan en los huesos inmediatos a las fosas nasales.

Los nombres corresponden a los huesos en que se encuentran



a saber: antro e seno maxilar y seno frontal, laberinto etmoidal, y seno esfenooidal uno a cada lado de la línea media respectivamente.

Desaguan en los meatos medio y superior que se encuentran debajo de los cornetes respectivos.

Los senos se dividen en dos grupos anterior y posterior

Grupo anterior	(	Seno maxilar
	(	Seno frontal
	(	Celulas etmoidales anteriores
	(	Celulas etmoidales medias
Grupo posterior	(	Celulas etmoidales posteriores
	(	Seno esfenooidal

El meato medio recibe el desague del grupo anterior.

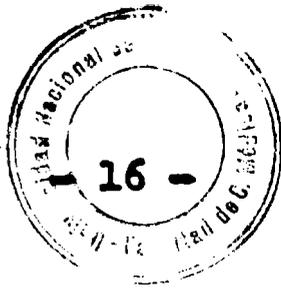
Las celulas etmoidales medias desaguan en la bulba etmoidal que es una célula grande situada en la parte anterior de la mitad del meato.

El seno maxilar se abre en el hiato semilunar una hendidura situada delante de la bulba etmoidal. Puede abrirse tambien directamente en el meato medio por un orificio maxilar accesorio.

Debemos hacer mención tambien aquí por su importancia en el mantenimiento de una sinusitis crónica del conducto etmoideo maxilar por intermedio de la foseta oval (foseta de Fiol Pétrantoni)

El seno frontal se abre en el infundibulo que es una prolongación hacia arriba del hiato.

Tambien puede desaguar directamente en el meato medio. El meato superior recibe el desague del grupo posterior de senos. El seno esfenooidal desagua en el meato superior.



Los orificios de los senos frontal y etmoidal están situados en forma tal que permiten un buen desague natural.

Por el contrario los del seno maxilar y el esfenoidal que se hallan sobre el nivel de su suelo determinan que el desague sea más difícil cuando la cabeza se encuentra en posición normal.

La mucosa de los senos es ciliada y semejante a la de la nariz, aunque menos compleja.

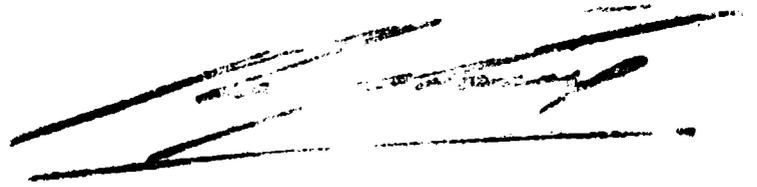
### SENO MAXILAR

#### DESARROLLO

El seno maxilar es relativamente grande en el recién nacido, su forma es acanalada, con el diámetro mayor casi vertical. Se halla situado entre la órbita y la pared lateral de la nariz que lo limita por dentro. El seno se extiende por debajo del centro de la órbita y poco a poco aumenta de tamaño, hasta alcanzar las inmediaciones del agujero orbitario durante el segundo año de vida. Los rudimentos de los dientes transitorios y permanentes se hallan contenidos en el cuerpo del maxilar por debajo del seno. El seno maxilar llega a su desarrollo completo en el adulto cuando alcanza un tamaño equivalente a un cuadrado de 33 mm. de lado aproximadamente.

#### ANATOMIA

Paredes óseas: El seno maxilar se conoce también con el nombre de antro o cueva de Highmore. Es el mayor de todos los senos y constituye la porción neummatizada del hueso maxilar superior. En el antro se encuentra con mucha frecuencia (alrededor



del 50 %) departamentos y recessos formados por tabiques óseos e membranas. El techo se halla formado por la lámina orbitaria del maxilar superior. Es muy delgado. El canal infraorbitario contiene los vasos de su nombre. El suelo, es la porción alveolar, se halla más bajo que el nivel del suelo nasal, aunque no siempre se presenta así. Los molares 2° y 3° se encuentran siempre en relación con el seno. Cuando el seno maxilar es muy grande, se encuentran también en relación con él el incisivo externo por delante y el tercer molar por detrás. Las raíces de los dientes a veces rechazan hacia arriba el suelo óseo del antro formando en él pequeñas prominencias, pudiendo en ocasiones llegar a penetrar en él y quedar cubiertas únicamente por el muco-periostio. La pared anterior o ventral corresponde a la parte facial del maxilar. La fosa canina es una depresión situada en la parte inferior de la pared anterior, que se encuentra exactamente encima de la raíz del diente canino. La pared posterior se halla formada por la porción infratemporal del maxilar.

La pared media o antro-nasal contiene la inserción de los cornetes inferior y medio y los orificios de todos los senos excepto el del esfenoidal. El ligeramente convexa dentro de la cavidad. El ostium del seno maxilar se localiza en la parte superior de la pared antro-nasal y se abre en la parte posterior del infundíbulo etmoidal que se encuentra en el meato medio. El tamaño del ostium es muy variable, pudiendo ser doble en número. Su forma suele ser oval o alargada. El ostium maxilar accesorio se encuentra en gran número de individuos y pone en comunica-



ción el antro con el meato medio directamente. Se halla localizado, por lo general, debajo del tercio posterior de la apófisis unciforme, aunque puede también encontrarse detrás del infundíbulo etmoidal. Este ostium accesorio es más accesible a la exploración por ser de mayor tamaño y hallarse más bajo en la pared antroanasal que el ostium normal, y por desaguar directamente en el meato medio.

Mucosa: La membrana mucosa del antro maxilar es continuación de la existente en la cavidad nasal que penetra en él por el ostium. En estado normal es delgada, tapiza el hueso sirviéndole de periostio, y nutre sus paredes. La cubre un epitelio vibrátil, contiene glándulas mucosas, y su color es gris perla.

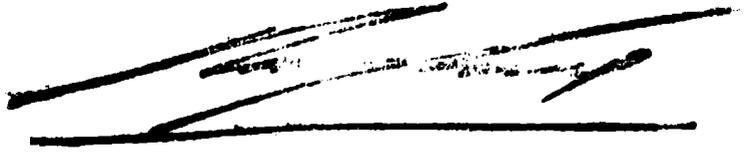
Vasos: son los que se enumeran a continuación: la arteria esfenopalatina procedente de la maxilar interna, las arterias infraorbitarias, la arteria alveolar pósterosuperior que procede de la maxilar interna, la arteria alveolar anteriosuperior, rama de la maxilar interna también, la arteria infraorbitaria de la misma procedencia.

Las venas etmoidales desaguan en la oftálmica, en las venas de la duramadre y en el seno superior sagital. Los linfáticos siguen el mismo curso que los de la mucosa nasal, terminando inferior y posteriormente en los ganglios retrofaríngeos y cervicales profundos.

Nervios: son las ramas del dentario superior procedentes del nervio infraorbitario.

SENO FRONTAL

DESARROLLO



El seno frontal se halla situado entre las dos láminas, interna y externa del hueso frontal. El seno se desarrolla directamente desde el receso frontal que se extiende hacia arriba perdiendo del meato medio y alcanza al hueso frontal al final del 2º año aproximadamente. A veces no se desarrolla así sino posteriormente por encima de la órbita. Puede desarrollarse también desde una célula etmoidal situada en el receso frontal, o proceder del infundíbulo etmoidal.

Anatomía: el seno frontal es por lo regular par y asimétrico, siendo muy frecuente las asimetrías de tamaño forma y número. Los senos frontales pueden ser muy grandes y extenderse a los huesos inmediatos. Su forma es generalmente la de una pirámide irregular con la base hacia arriba. Su cavidad se halla con frecuencia dividida en departamentos más o menos completos por tabiques o prominencias de sus paredes. Cuando existe más de un seno completo a cada lado, tienen todos un ostium propio para desagüe en la nariz.

Paredes óseas: las paredes del seno frontal están formadas por la delgada lámina interna del cráneo que constituye la pared posterior, y la lámina externa que forma la anterior.

Conducto frontonasal: desagua en el receso frontal del meato medio o infundíbulo. El orificio de desagüe del conducto frontonasal se halla muy próximo al de las células etmoidales anteriores, pudiendo por tanto penetrar las secreciones del seno frontal en dichas células. A su vez la secreción procedentes de éstas, pueden infectar el seno maxilar.

Algunas veces existe un ostium grande que pone en comuni-



cación directa el seno con el infundíbulo del meato realizándose se entonces el desague en mejores condiciones que por medio del conducto frontonasal. Al final del segundo año cuando el seno frontal primitivo se desarrolla en el seno frontal, su punto más alto se encuentra a dos milímetros, aproximadamente, de la sutura frontonasal, mientras que en el adulto se eleva a unos 28 mm. por encima de dicha sutura.

Mucosa: la membrana mucosa del seno frontal es la de la cavidad nasal que se continúa a través del ostium. En estado normal es delgada y desempeña la función del periostio nutriendo las paredes óseas. Se halla cubierta de epitelio vibrátil y contiene glándulas mucosas, Su coloración normal es gris perla.

VASOS: la arteria etmoidal anterior precedente de la oftálmica. Las venas etmoidales desembocan en la vena oftálmica, en las venas de la duramadre y en el seno sagital superior.

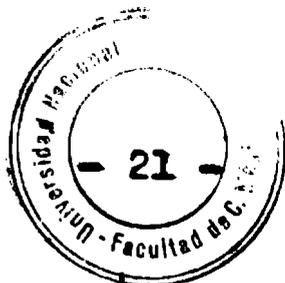
Linfáticos igual que en el seno maxilar.

Nervios: los nervios supraorbitarios proceden de la primera ramificación del trigémino. Los nervios nasales del ganglio esfenopalatino. El nervio etmoidal anterior de la primera ramificación del trigémino.

### LABERINTO ETMOIDAL

#### DESARROLLO

Las células etmoidales se forman por la prolongación de la mucosa precedente del meato superior y del medio dentro del etmoides, y a veces de la que procede del espacio situado por encima del cornete superior. En el momento del nacimiento existen



ya las células ya veces han llegado a adquirir un tamaño considerable. Su desarrollo completo lo alcanzan en la pubertad.

### ANATOMIA:

Grupos de células: el laberinto etmoidal presenta un aspecto muy semejante a un panal de abejas y se halla formado por las células etmoidales a cada lado de la línea media del hueso.

Se halla situado encima de las fosas nasales y entre las órbitas. A veces las células se extienden hasta los huesos inmediatos, recibiendo entonces las denominaciones correspondientes: frontoetmoidales, conchoetmoidales, etc.

El número de células en cada lado del laberinto no es constante y oscila entre tres células grandes y cinco pequeñas, que se dividen arbitrariamente en dos grupos.

Las del grupo anterior que son de dos a ocho en número y desaguan en el meato medio. Las frontales anteriores desaguan en el receso frontal del mismo meato, y las infundibulares anteriores lo hacen en el infundíbulo. Las células bullares anteriores desaguan en la bulla etmoidal.

El grupo posterior se compone de una célula hasta siete, desaguardo por medio de sus orificios naturales en el meato superior, encima y detrás del borde adherente del cornete superior.

Paredes óseas: son muy delgadas en las células etmoidales. La lámina papirácea que las separa de la órbita es sumamente fina. La fosa lagrimal y el saco están en contacto inmediato con el grupo anterior. El nervio óptico se encuentra por lo general muy cerca de una o dos de las células posteriores.



Mucosa: la membrana mucosa del laberinto etmoidal se continúa por medio del ostium con la de la cavidad nasal. Normalmente es delgada, tapiza el hueso, le sirve de periostio, y nutre las paredes óseas. Se halla cubierta por epitelio vibrátil, contiene glándulas mucosas y su color es gris perla.

Vasos: La arteria etmoidal anterior, rama de la oftálmica, riega el grupo etmoidal anterior. La arteria etmoidal posterior, rama también, de la oftálmica irriga el grupo celular posterior. Las venas etmoidales comunican con la vena oftálmica, con las venas de la duramadre, con las de la superficie externa de los huesos de la cara y con la vena sagital superior de la duramadre. Es importante la relación con el seno cavernoso por intermedio de la oftálmica. Linfáticos igual que en el seno maxilar.

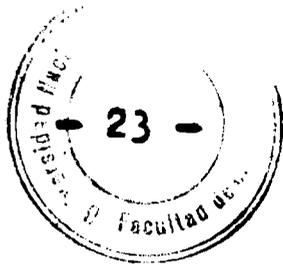
Nervios: las ramas del nasal que provienen del ganglio esfeno-palatino. Los nervios etmoidales anterior y posterior, ramas del trigémino.

### SENO ESFENOIDAL

#### DESARROLLO

Los senos esfenoidales proceden de la porción posterior de la cápsula cartilaginosa nasal y miden, en el recién nacido, unos cuatro mm. cuadrados, pero no se hallan localizados en el esfenoides. Al final del tercer año, aproximadamente, comienzan a excavar el cuerpo del esfenoides, y alrededor de la pubertad adquieren el completo desarrollo, midiendo entonces unos veinte milímetros de altura por doce de profundidad.

Anatomía: los senos esfenoidales se hallan excavados en el cuer-



po del hueso. A paredes gruesas suelen corresponder senos pequeños. A veces se extienden a los huesos inmediatos por neumati- zación, adelgazando las paredes óseas que los encierran. En oca- siones se localizan hacia adelante y desplazan las células et- noidales posteriores comunicando directamente con el seno maxi- lar. Los senos esfenoidales se hallan separados uno de otro por un tabique intermedio y son en general asimétricos.

OSTIUM: se encuentra situado más cerca del borde superior que del inferior y no se halla rodeado ni cubierto por otros tejidos, Los tabiques incompletos que suelen presentar, los senos esfe- noidales ocasionan la formación de departamentos que dificultan el desague. La extensión de las cavidades sinusales dentro de las apófisis clínoideas y pterigoides, determina la formación de bolsas que también son obstáculos para el desague.

RELACIONES DEL ESFENOIDES: a cada lado del seno esfenoidal se halla el seno cavernoso que contiene el seno cavernoso venoso. La arteria carótida interna y el nervio motor ocular interno se hallan situados en el lado medio del seno cavernoso; es decir, entre este seno y el seno esfenoidal. El motor<sup>o</sup> ocular común, el patético y las divisiones oftálmicas y maxilar del trigémino se hallan en la pared membranosa opuesta del seno cavernoso. En el suelo del seno esfenoidal se encuentran los vasos y el ner- vio vidiano. Este último es portador de fibras del simpático pro- cedentes del plexo carotídeo que se distribuyen en el ganglio esfenopalatino y en la mucosa nasal. En frente de la pared ante- rior y en su borde inferior, se halla la fosa esfenopalatina que contiene el ganglio esfenopalatino.



El ganglio esfenopalatino da lugar por medio de su raíz sensitiva, al nervio esfenopalatino que se distribuye por gran parte de la cavidad nasal y se sitúa encima y por detrás de la cola del cornete medio. Por medio del nervio vidiano recibe y distribuye influencias secretoras y vasomotoras.

La mucosa del seno esfenoidal es continuación de la pituitaria que penetra por el ostium, contiene pestañas vibrátiles y glándulas mucosas.

VASOS: La arteria esfenopalatina, rama de la maxilar interna que da una rama en la nariz para el seno esfenoidal.

La arteria faríngea, rama de la maxilar interna. Las venas etmoidales que desembocan en la vena oftálmica, en las venas de la duramadre y en el seno sagital superior.

Los linfáticos siguen el mismo curso que los de la mucosa nasal.

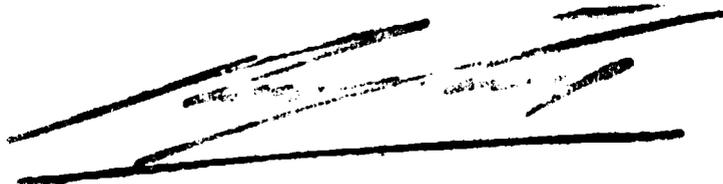
NERVIOS: Filamentos del ganglio esfenopalatino. El nervio etmoidal posterior da la primer ramificación del trigémino.

FISIOLOGIA: Los senos templan y humedecen el aire

Actúan como cámaras de resonancia que modifican la voz

La neumatización de los huesos que los contienen contribuyen a aligerar el peso de la cabeza.

Los procesos inflamatorios agudos de las cavidades nasales son predominantemente rinógenos es decir que se deben casi siempre a la propagación de afecciones de la pituitaria. Comúnmente se observa la inflamación de varios senos simultáneamente y teniendo en cuenta que el núcleo de foco principal es el etmoides pasaremos revista al papel que desempeña en relación con los



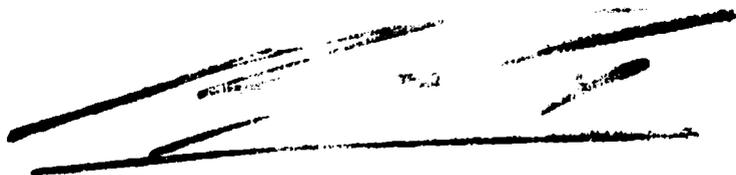
Parte anterior del etmoides ( Seno frontal, frontoetmoidal por  
( el canal de Fiol, Maxilo etmoidal.

Parte posterior ( Esfenoides (poco común) Sinusitis  
( de Segura.  
( Hacia afuera por efracción del  
( seno maxilar.

**ANATOMIA PATOLOGICA:** Las alteraciones patológicas que se observan en los procesos inflamatorios de los senos paranasales varían según su periodo, evolutivo.

- 1°) CONGESTIVO: Existe una vasodilatación con extravasación de linfa en los tejidos blandos, lo que da lugar a la tumefacción.
- 2°) CATARRAL: Cuando la hiperemia dura algún tiempo aparecen una pequeña cantidad de mucosidad espesa.
- 3°) EDEMATOSO: el epitelio estratificado y ciliado presenta infiltración de linfocitos y leucocitos polinucleares. Las fibras del tejido conjuntivo de la mucosa se encuentran muy separadas por la presencia entre sus mallas de suero coagulado, que ofrece el aspecto de una sustancia finamente granulosa.
- 4°) PURULENTO: la mucosa ofrece el aspecto edematoso que acaba de describirse, y además en ella se encuentra pus. El epitelio ciliado estratificado se halla cubierto por un exudado compuesto de leucocitos polinucleares, hematíes y células epiteliales descamadas. Entre estos elementos se encuentran las bacterias, que podrán examinarse al microscopio con gran aumento y previa coloración.

Los tejidos intersticiales presentan una infiltración celular más considerable que se compone casi exclusivamente



de leucocitos polinucleares.

5°) PRODUCTIVO: POLIPOSO: Se caracteriza por el engrosamiento y el edema de la mucosa y periostio. Las lesiones vasculares consisten en la inflamación e infiltración de las venas y linfáticos a los que sigue una proliferación de tejido fibroso que substituye a las fibras musculares lisas y al tejido elástico. De ello resulta, disminución de la elasticidad y contractilidad de los vasos y por lo tanto, estasis y dificultad para el desagüe del seno. Las secreciones detenidas se infiltran en las mallas del tejido fibroso y estimulan el crecimiento de los pólipos existentes. Pueden observarse en casi todos los casos lesiones inflamatorias de los vasos sanguíneos, que corresponden a procesos agudos, subagudos y crónicos.

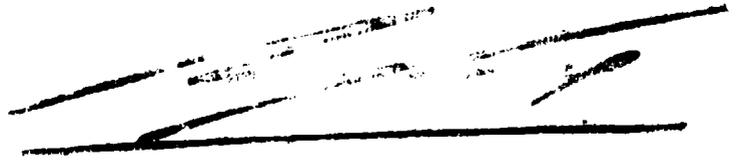
A consecuencia de la obstrucción venosa y linfática, las lesiones van invadiendo los tejidos blandos, el periostio y el hueso.

El tejido epitelial se presenta engrosado y con una infiltración leucocitaria formada principalmente por linfocitos.

El estroma se halla edematoso y en él se encuentra una acentuada infiltración leucocitaria constituida principalmente por linfocitos, mononucleares y en ocasiones eosinófilos.

La reacción globular se acentúa más en las paredes de las venas y linfáticos y en los tejidos subyacentes, dando lugar al cuadro de la flebitis con algo de periflebitis y al de la linfangitis y perilinfangitis.

En períodos muy avanzados de la enfermedad, se encuentra



el estroma muy edematoso y los espacios intersticiales llenos de líquido, ocasionando la separación de las fibrillas del tejido fibroso. Este se halla muy aumentado mientras que las fibras elásticas de la mucosa han disminuído. La turgencia constante de los tejidos motiva la formación de pólipos y la constante presión sobre la superficie del epitelio ocasiona su adelgazamiento.

Las glándulas mucosas presentan una degeneración quística debida a la obliteración de sus conductos excretores a causa del edema.

En períodos avanzados presenta signos de absorción y de rarefacción que dan por resultado la necrosis y los secuestros. En algunos casos los tabiques o las láminas llegan a desaparecer, y en otros pueden presentar quistes, espolones y esoriaciones.

#### FISIOPATOLOGIA:

Congestiva	Rinosinusitis roja
Edematosa	Maceración de mucosa aspecto blanco tipo alérgico.
Catarral	Secresión acuosa.
Productiva	Encapsula germenés.
Poliposa	Encapsula germenés mas edema.
Supurada	Germenés agresivos cosos piógenos.
Caseosa	Germenés agresivos mas degeneracion caseosa.

#### SINTOMAS segun las formas fisiopatológicas.

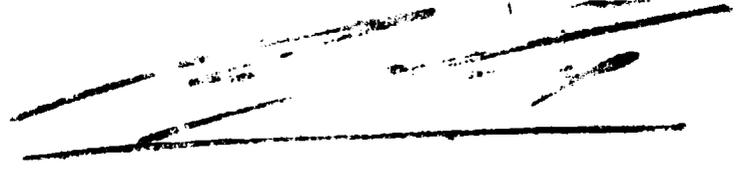
**Congestivas:** Suelen dar epistaxis a repetición mas obstrucción

**Edematosas:** Gran obstrucción

**Catarral:** Abundante secreción acuosa y mucosa mas estornudos

**Supurada:** Secreción purulenta

**Caseosa:** Secreción purulenta mas cacosmia



**Poliposa: Obstrucción absoluta o a valvulas espasmodica**

Todas estas formas clinicas pueden estar acompañadas de la siguiente sintomatología.

Cefalalgia por la obstrucción y retención, mareos, trastornos visuales (neuritis retrobulbar) y de las complicaciones secundarias a la secreción nasal.

1°. La hipertrofia de las vegetaciones adenoideas centro linfatico de defensa y primera barrera en el movimiento descendente de las secreciones.

2°. Faringitis; inflamación generalizada de la misma con participación de su pared posterior en primer termino que se inocula por el pasaje de las mucosidades y en segundo termino de las amigdalas segunda gran barrera de defensa.

3°. Laringitis con su disfonia correspondiente.

4°. Traqueitis .

5°. Bronquitis simple o espasmodica.

. Dé Dónde proviene este reguero de inoculaciones sucesivas? En un tiempo se atribuia a las adenoides o a las amigdalas palatinas pero su extirpación no producía la mejoría esperada. Estos hechos obligaron a ahondar la investigación y según la estadística de los hermanos Bence y nuestras propias observaciones los focos paranasales y en especial el etmoidal son los productores habituales de las secreciones y los responsables de estos estados.

#### CUATRO

Conocida la sintomatología que ofrece el proceso inflamatorio de los senos puede dividirse para su diagnóstico en:

- ( Asintomáticos
- ( Monosintomáticos (cefalalgia etc.)
- ( Polisintomáticas (Obstrucción nasal catarro nasal)
- Diagnóstico (
- cínico (
- (Oído:Obstrucción tubaria
- (Síntomas alejados (Faringe:Faringitis granulosa
- (Debido a su secreción (Laringe:Laringitis
- (
- (Bronquios:Bronquitis y asma
- (
- (
- (Punción (La irrigación del seno por su orifi-
- (
- (cio natural o por punción de la pared
- (
- (arrastra una secreción mucopurulenta.
- Diagnóstico (
- instrumental (
- (Pone de manifiesto una disminución de
- Transilumi- (la aireación del seno si la sinusitis
- nación (es unilateral facilitaria el diagnós-
- (
- (tico un examen comparativo de ambos
- (
- (lados.
- (Radiografía simple (Nos mostrará un aumento de den-
- (
- (sidad en alguna parte del cen-
- Diagnóstico (
- Radiográfico (Lipiodoladas
- (Tomografía
- (
- ( Lavaje
- Diagnóstico (
- Proetz
- Terapéutico (
- Tratamiento de los síntomas alejados

Comprobada la existencia de un foco sinusal establecer la relación de causa a efecto mediante el tratamiento médico quirúrgico.

MEDICO

- Punción con aspiración o lavaje
- Sondajes frontales
- Instilaciones Proetz
- Topicos faringeos
- Inundación sinusal
- Sulfamida o penicilina

QUIRURGICO

- Operación de Halle
- Operación de Caldwell-Luc.
- Operación de Claoue
- Operación de Ermido Lima

Esta última es la operación mas recomendada actualmente pues con ella se llega al Etmoides foco y nucleo principal de la infección.



Cuidados post operatorios: Lavaje de los senos.

Conclusiones: Ante un enfermo asmático se deben investigar los focos sépticos en especial los senos paranasales teniendo en cuenta que estos pueden dar determinados síntomas clínicos; obstrucciones nasales temporarias o permanentes, secreciones acuosas mucosas o purulentas en las fosas congestivas permanentes de la mucosa nasal. Hipertrofias de cornetes.

Radiologicamente: Velos sinusales discretos. Tener en cuenta su relación con las amígdalas, no tomar la parte por el todo, que su tratamiento puede ser según la forma médico o quirúrgico que el cuidado posterior a esta última forma es tan importante como el acto operatorio.

- - - - -



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

Carlos Alberto Bence: Las etmoiditis latentes, su importancia diagnóstica. (Trabajo presentado en la Sociedad Otorinolaringología (1947).

Carlos Alberto Bence: Focos septicos inaparentes en Otorinolaringología, su relación con los estados asmáticos. (Revista Broncoesofagología 1947).

Yoaó Marinho: Da sinusite fronto etmoidale; seu tratamento.

E. V. Segura, P.L. Errecart, Viale Del Carril; Otorrinolaringología práctica.

Gimenez Diaz: Lecciones de clínica médica.

Guido Ruíz Moreno: Asma y Alergia.

Alvaro Bence y Carlos Alberto Bence: Bronquitis asmática de origen paranasal (Sociedad de Tisiología 15-948)

Carlos Alberto Bence: Tratamiento de las toses rebeldes de los niños (1er. Congreso Argentino de Broncoesofagología, Córdoba).

Imperatori Charles; Enfermedades de la nariz y de la garganta.

Alvaro Bence y Carlos A. Bence: La práctica endoscópica en la bronquitis y el asma (1er. Congreso Argentino de Broncoesofagología, Córdoba).

Renato Segre: Terapéutica Clínica. 1947.

- - - - -

Hectorblandy

Don (32) Rojas,

Prof.



PRO-SECRETARIO

  
RAFAEL G. ROSA  
PROSECRETARIO

  
9-8-49