

5  
2 eje.

FRONTOETMOIDECTOMIA EXTERNA Y SUS  
COMPLICACIONES  
UN ESTUDIO RETROSPECTIVO

HOSPITAL GENERAL  
DE MEXICO, S. S. A.  
AGO. 31 1964 \*  
SUBDIRECCION DE INVESTIGACION  
CIENTIFICA



DR. NEY CHAVOLLA CONTRERAS  
JEFE DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA

SECRETARIA DE SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO



DIRECCION DE ENSEÑANZA E  
INVESTIGACION CIENTIFICA



TESIS DIRIGIDA POR EL SR. DR.  
ANTONIO MARTINEZ CARDONA  
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

**A DIOS**

Por dame la fortaleza de no claudicar.

**A MIS PADRES**

No tengo palabras para expresar mi  
agradecimiento por su apoyo.

**A MI FAMILIA**

A todos y cada uno de ellos, los amo.

Agustín, Magaly Mónica y Zelma

Sin su ayuda jamás, hubiera terminado  
esta tesis.

**AL DR. MARTINEZ CARDONA**

Por su colaboración.

**AL DR. NEY CHAVOLLE CONTRERAS**

Profesor titular del curso.

## INDICE

I	FRONTOETMOIDECTOMIA EXTERNA Y SUS COMPLICACIONES. UN ESTUDIO RETROSPECTIVO	
	INTRODUCCION	1
II	DEFINICION	2
III	HISTORIA	3
IV	RESUMEN	7
V	CONCEPTOS EMBRIOLOGICOS Y ANATOMICOS	
	- SENO FRONTAL	8
	SENO ETMOIDAL	9
VI	DESCRIPCION DE LA TECNICA FRONTOETMOIDECTOMIA EXTERNA	10
	- INDICACIONES	11
	- COMPLICACIONES	11
VII	OBJETIVOS	12
VIII	MATERIAL Y METODOS	13
IX	RESULTADOS	14
X	DISCUSION	17
XI	CONCLUSIONES	18
XII	REFERENCIAS	19

## I. INTRODUCCION

La patología del seno frontal con extensión a la región etmoidal o viceversa ha sido de enorme preocupación en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital General de México, no sólo en lo que se refiere a la patología per se, sino al complicado manejo terapéutico.

Recientemente se han descrito un sinnúmero de objeciones a la técnica de frontoetmoidectomía externa descrita por Lynch.

Esta Tesis surgió de la entusiasta idea del Dr. Antonio Martínez Cardona quien motivado por los excelentes resultados y frecuente aplicación de la técnica ya mencionada, en nuestro servicio, quiso conjuntar la experiencia que hasta hoy se ha llevado a cabo.

Tratamos de hacer énfasis en los resultados cosméticos que, si bien es cierto resulta un punto secundario en cuanto a términos de morbilidad, se le ha dado considerable importancia de acuerdo a lo revisado en la literatura.

Cabe resaltar que en nuestro servicio se reciben pacientes con patología en estadios muy avanzados, no sólo del seno frontal y etmoidal, sino también de otra índole enfocada a la región de cabeza y cuello.

## II. DEFINICION

### FRONTOETMOIDECTOMIA EXTERNA

Este es un procedimiento para realizar exploración, drenaje y excisión de mucosa enferma en los senos etmoidales y frontales de un acceso transoperatorio. Debido a que la cirugía se ha relacionado con alta incidencia de recidivas de mucocele frontal, ha caído en descrédito. En años recientes el procedimiento ha recuperado algo de su popularidad debido a que ha sido modificado y perfeccionado recubriendo el conducto nasofrontal con colgajos mucoperiósticos para conservar la permeabilidad. Si bien la operación lleva el nombre de Lynch, quien en 1921 presentó las primeras series de casos en Estados Unidos, fue Knapp quien, en 1908, describió en publicaciones Estadounidenses el procedimiento como se le conoce en la actualidad.

### III. HISTORIA

Las entidades clínicas de los mucocelos del seno frontal fueron descritas primeramente por Langebeck en 1818 y Berthou sugirió el drenaje quirúrgico de estos "hidatides" tan temprano como en 1880. El término mucocelo fue introducido por Rollet en 1896, y Odini dió la primera descripción en 1901. A pesar de estos reportes tempranos, la etiología de estas lesiones no son bien entendidas. Muchos procedimientos conservadores y de cirugía radical han sido recomendados por años y cada abordaje tiene sus proponentes. Sin embargo, el problema de visualizar el área operatoria durante la cirugía, el lento crecimiento de los mucocelos y la dificultad de valorar por imagenología después de un procedimiento obliterativo, hacen difícil la interpretación exacta de los resultados quirúrgicos. (4)

Un mucocelo de seno paranasal es una lesión expansiva crónica delimitada por mucosa de seno y que contiene moco infectado. Los mucocelos se encuentran con mayor frecuencia en el seno frontal, seguido por el seno esfenoidal y esfenoidal. Los grandes mucocelos frontales que involucran el seno esfenoidal anterior son designados mucocelos frontoesfenoidales. Estudios en animales han expuesto como el principal factor causal, la obstrucción del ostium, con frecuencia secundaria a infección, alergia o traumatismo. Ocasionalmente neoplasias benignas tales como osteomas y displasias fibrosas, menos frecuentes tumores primarios o metastásicos malignos que obstruyen el ostium. Ambos sexos son igualmente afectados, y la más alta incidencia ocurre durante la tercera y cuarta década de la vida. (2)

Ha existido una considerable división entre los Estados Unidos y Gran Bretaña en cuanto al tratamiento del mucocelo de la región frontoesfenoidal. En general, la Cirugía Osteoplástica es más popular en América, mientras que los cirujanos británicos se encuentran a favor de la Frontoesfenoidectomía por la técnica de Lynch-Sowarth. (1)

Estas diferencias ocurrieron a mediados de los 60 y principios de los 70, cuando un gran número de artículos aparecieron indicando la alta recurrencia y complicaciones postoperatorias asociadas con la técnica de Lynch-Howarth. (1)

Los proponentes de ambas técnicas: Lynch- Howarth y de colgajo Osteoplástico, citan algunos resultados quirúrgicos y complicaciones postoperatorias, como razones para apoyar sus respectivas operaciones. ( 1 )

Los resultados de este estudio sugieren que la recurrencia seguida de Frontoelmoidectomía ha sido generalmente sobrestimada y es probablemente una consecuencia de un inadecuado drenaje por largo tiempo. Bordley y Bosley, atribuyeron el 30% del índice de fracasos en su serie de mucocelos tratados por un abordaje de Lynch-Howarth para cerrar el conducto naso frontal. Esto fundamenta la razón de que el 50% de las recurrencias ocurren en este 12% de pacientes a quienes no se les colocó tubo de drenaje. ( 3 )

Es en el área cosmética postoperatoria, que el procedimiento de Lynch-Howarth sobresale, la cuidadosa posición de la herida, proximidad a la ceja y equidistante del canto medial al nasion, produce una excelente cicatriz y evita daño al conducto. ( 1,6,7 )

Las complicaciones se originan como resultado de infección o expansión de mucocelos. Los mucocelos infectados o mucoploceles, pueden avanzar destruyendo hueso circunvecino y tejidos blandos o bien ser causa de septicemia. Los mucocelos que invaden áreas adyacentes tales como órbita o fosa craneal anterior pueden causar complicaciones por efecto de masa. La cirugía ofrece el único tratamiento efectivo; el tipo de procedimiento selectivo depende de la localización y extensión del mucocelo y la naturaleza de cualquier complicación existente. Las opciones para el manejo incluyen drenaje, obliteración y ablación. ( 2,6 )

Aunque resultan evidentes algunas de las ventajas (incisión relativamente pequeña y satisfactoria desde el punto de vista estético; acceso a senos esfenoidales, etmoidales y frontales, así como órbita), se ha atribuido al procedimiento la ya mencionada desventaja de incapacidad para conservar permeable el conducto nasofrontal. Esto suele provocar infecciones recidivantes o formación de mucocelos.(3)



Se ha identificado con regularidad cierre o estenosis del conducto nasofrontal por tejido fibroso, como causa del fracaso, según algunos investigadores, representando el 20 ó 30%. Ogura y colaboradores, refieren haber obtenido buen resultado con colgajos mucoperiostícos septales bilaterales para reconstrucción del conducto nasofrontal. Dokianikis y colaboradores, han informado resultados similares, dichos autores emplearon colgajo mucoperiostíco, tomado de la porción superior del comete medio. ( 3.8 )

Goodale reportó 18 pacientes tratados por mucocetes, 11 fueron bajo la técnica tipo Lynch y 7 con un procedimiento oblitterativo. El índice de fracaso fue de 22.2% ocurriendo todas ellas con el procedimiento de Lynch. No fue dado el período de seguimiento. ( 4 )

Canalis y colaboradores reportó un índice de fracaso del 20% en su estudio con un seguimiento por un período de dos años. ( 4 )

Usando un procedimiento de Sewall-Boyden para la reconstrucción del conducto naso-frontal, Porto y Duvall reportaron una incidencia del 14% de recurrencia o enfermedad persistente en 50 pacientes con una media de seguimiento de 8 años. La incidencia de recurrencia en el subgrupo de 22 pacientes con mucocete o plocetes fue de 9%, pero el promedio del período de seguimiento en el subgrupo no fue definido. ( 4 )

Poca atención se ha puesto en los efectos postoperatorios sobre la órbita ya que la mayoría de los autores consideran sus resultados en términos de recurrencia solamente. ( 5 )

Lo mas notable de uno de los problemas mas comunes es la proptosis y desplazamiento ( lateral e inferior ) del globo ocular. Esto no puede ser notado por el paciente por muchos años debido a la naturaleza lentamente progresiva de esta condición, pero ultimamente constituye una de las causas más frecuentes de proptosis

vista por los otorinolaringólogos. La resolución completa es llevada a cabo en la mayoría de los pacientes y es reducido en los restantes, pero el fracaso de una resolución total es indicativo de problemas residuales o recurrenciales. ( 5 )

Diplopia, si bien, es el síntoma de presentación mas común, puede ser ignorado principalmente si ocurre en los extremos de la mirada causando poca incapacidad. Es vertical siempre en naturaleza, cuando es asociado con un mucocèle. La visión doble se desarrollará rápidamente si el mucocèle se infecta.

Es importante resaltar que en el período del postoperatorio, la diplopia puede incrementarse temporalmente en severidad y los pacientes pueden ser advertidos sobre esta posibilidad. Esto puede resultar de una súbita reposición del globo o puede ser mediado por los mismos mecanismos, los cuales parecen ser responsables de la significativa doble visión por largo tiempo en ciertos pacientes.

En todos estos casos la evidencia de induración del músculo oblicuo superior, esta presente y esto puede requerir la corrección por lentes, prismas o cirugía. Rosenbaum y Astle ( 1985 ) reportaron daño al oblicuo superior después de un abordaje de Lynch en 4 casos con sinusitis frontal aguda. Ellos sugieren trauma discreto a la tróclea o cicatriz de estructuras adyacentes, como la principal causa de esta complicación. ( 5,9 )

#### IV. RESUMEN

La finalidad de este trabajo, es el de conocer las complicaciones ocurridas en los últimos 7 años en el postoperatorio de pacientes sometidos a frontoetmoidectomía externa por la técnica del Lynch-Howarth, debido a mucopiocele de la región frontoetmoidal, llevada a cabo en el Servicio de Otorrinolaringología de este Hospital.

Se detectaron 28 expedientes, tomados del Archivo del Hospital General de México, sometidos a esta técnica quirúrgica, vistos en el periodo de 1985 a 1992, excluyéndose a aquellos que presentaron un seguimiento postoperatorio menor de 6 meses debido al tiempo de inserción del tubo de drenaje, que merma los resultados del seguimiento especialmente en términos de recurrencia. Únicamente fue posible revisar 24 expedientes, ya que de 4 pacientes no fue posible rescatar su expediente ni dirección debido a que estos fueron deshechados al momento de la sistematización, por lo que fue imposible determinar su seguimiento.

Primeramente se determinó que la colocación del tubo de drenaje fue utilizada en todos los pacientes, con un tiempo promedio de 3 meses. Las complicaciones en términos de recurrencia fueron vistas en pacientes que presentaron enfermedades asociadas y no se encontró relación con el tiempo de inserción con el tubo de drenaje. En general las complicaciones reportadas en la literatura fueron mínimas con la utilización con la técnica de frontoetmoidectomía externa y los problemas cosméticos fueron nulos a excepción de un caso el cual fue inherente a la incisión descrita.

Cabe hacer notar que aquellos pacientes quienes además presentaron desviación septal, que se sabe es un factor predisponente de la patología a la que nos referimos, continuaron presentando algún tipo de sintomatología nasal.

## VIII. CONCEPTOS EMBRIOLOGICOS Y ANATOMICOS

### SENO FRONTAL.-

Este seno, que suele ser asimétrico, penetra a considerable distancia dentro de las láminas solitarias, así como hacia arriba y afuera, dentro del diploe de los huesos frontales. Muchas veces es loculado. Las relaciones importantes de este seno son, adelante la piel de la frente; abajo, la órbita y el techo de la cavidad nasal, y atrás, la fosa craneal anterior con su contenido (lóbulo frontal, tractos olfatorios, meninges). Además, atrás están la hoz del cerebro y los senos sagitales superior e inferior, contenidos dentro de los bordes de inserción y libre respectivamente. El volumen del seno es usualmente de 6 a 7 mm. cerca del 15% del cráneo de los adultos tienen solamente un seno, y un 5% no tienen ninguno. El seno drena hacia la nariz a través del conducto nasofrontal localizado en la porción anteromedial del piso del seno. Corre a través del laberinto etmoidal y entra a la hendidura etmoidal en la parte final del meato medio. El drenaje también puede ocurrir en el receso frontal anterior al infundíbulo (55%), arriba del infundíbulo (30%), en el infundíbulo (15%), y arriba de la bulba (1%).

Estos senos reciben atriutarias venosas del diploe y del hueso que rodea al seno frontal, constituyendo vías de infección.

## SENO ETMOIDAL.-

Localizado entre el cornete medio y la pared medial de la órbita, los senos etmoidales están constituidos por paredes delgadas, en número de 7 a 15 por lado y tienen un volumen de 14 ml. La separación en senos etmoidales anteriores (usualmente pequeños y numerosos) y senos etmoidales posteriores (más grandes y unos cuantos) está basado en el hueso que enlaza el cornete medio con la pared nasal, los senos anteriores por abajo, y los posteriores por arriba posterior a este enlace. Las celdillas anteriores drenan hacia el meato medio, formando la bulla etmoidal en la nariz. Las celdillas posteriores drenan hacia el meato superior. Las celdillas etmoidales pueden invadir cualquier estructura ósea circundante, incluyendo el frontal, esfenoidal, y huesos maxilares. Un tercer componente, la célula de la agger nasi, se encuentran localizadas en la bulla de la punta anterior del cornete medio.

El cornete medio es una tabla ósea de aproximadamente 3.5 a 4.0 cm. en longitud que algunas veces están neumalizado con celdillas etmoidales (4 a 12%). Su enlace anterior es con la lámina cribiforme, la cual separa la nariz de la fosa craneal anterior. Esta lámina mide 2 cm. de longitud, 5 mm. de ancho y 2 mm. de espesor.

La pared lateral del seno etmoidal (pared medial de la órbita), también es conocida como lámina papirácea.

Los agujeros etmoidal anterior y posterior, se encuentran en donde la lámina papirácea se articula con el hueso frontal. Cada uno contiene una arteria y un ramo neuronal. Estas arterias irrigan la parte superior de la nariz. El nervio óptico se encuentra 3 a 8 mm. mas profundo que la arteria posterior. Los agujeros anterior y posterior se encuentran en línea paralela y justo por debajo a la fosa craneal anterior. Las celdillas etmoidales posteriores se encuentran mucho más profundo al nervio óptico.

## VI. DESCRIPCION DE LA TECNICA DE FRONTOETMOIDECTOMIA EXTERNA.

Se hace una incisión de 2.5 a 3.5 cm. de largo, que corre aproximadamente a 1 cm. por debajo del nivel del ligamento palpebral (angular) interno. La incisión se hace a mitad del camino entre la inserción de este ligamento y el dorso de la nariz. Se hace una tarsorafía temporaria para proteger el globo ocular.

Se incide el periostio, se levanta y retrae lateralmente, liberando cuidadosamente la porción superior del saco lacrimal. La disección perióstica se continua posteriormente, exponiendo toda la lámina papirácea y el piso del seno frontal. Las arterias etmoidales anterior y posterior se ligan.

En un punto ubicado justo por detrás de la fosa lagrimal se penetra la pared orbitaria interna con un perforador agudo. Mediante pinza Kerson y cureta, se elimina el hueso situado posteriormente, incluyendo el borde posterior del proceso nasal del maxilar superior (preservando la mucosa nasal), y desde allí, el hueso unguis y la lámina papirácea, el mucoperiostio preservado sera usado como colgajo de base superior para recubrir la nueva comunicación nasofrontal. Se eliminan entonces las celdillas etmoidales anteriores, se elimina el hueso superointerno de la órbita, penetrando así en el seno frontal y retirando todo el piso de este seno. Se retira todo lo posible de la mucosa que reviste al seno frontal. Se elimina todo lo que se pueda de cornete medio (sacando bocados, no desgarrando), según sea necesario, para formar una comunicación adecuada con la cavidad nasal.

Las celdillas posteriores se eliminan con pinzas gubias a través de la herida y a través de la nariz cuidando de no perforar la lámina cribosa. La operación completa, consiste en la eliminación del piso del seno frontal, parte del hueso unguis, lámina papirácea, celdillas etmoidales y parte del cornete medio.

El colgajo mucoperiostico nasal de base superior, que fue preservado se usa ahora para revestir la nueva comunicación frontonasal, se aplica un tubo intranasal que vaya hasta el seno frontal (de polietileno fino), y se deja en posición durante 1 a 3 meses.

## INDICACIONES. -

Mucocele, fístula externa, complicaciones orbitarias menores. Sinusitis frontoetmoidal recidivante, refractaria al tratamiento conservador, incluyendo etmoidectomía intranasal, resección submucosa del tabique nasal y sinusotomía frontal, son indicaciones para este procedimiento.

No es adecuada para lesiones malignas. Otra consideración para emplear este procedimiento es la poliposis severa y la papilomatosis invertida. Este abordaje es usado también por algunos cirujanos (Bateman, 1961) para la hipofisectomía.

## COMPLICACIONES:

1. Lesiones orbitarias
2. Hemorragia
3. Estenosis de la comunicación frontonasal
4. Sinusitis, poliposis o mucocelos recurrentes
5. Perforación de la lámina cribosa del etmoides o de la pared interna del seno frontal, hacia la duramadre.

## **VII. OBJETIVOS**

Se fijaron los siguientes objetivos:

1. Conocer las complicaciones postoperatorias de pacientes sometidos a frontoetmoidectomía externa; inmediata y tardía, haciendo énfasis en los resultados cosméticos.
2. Determinar tiempos de permanencia del tubo de silastic y su relación con complicaciones.
3. Determinar la influencia de la patología sistémica con las complicaciones detectadas
4. Vigilancia post operatoria y frecuencia de la realización de la técnica de frontoetmoidectomía externa.



## VIII. MATERIAL Y METODOS

Entre 1985 y 1992, veintiocho pacientes con mucocelos de la región frontoetmoidal fueron tratados en el servicio de otorrinolaringología del Hospital General de México. Estos pacientes fueron revisados retrospectivamente y un cuestionario fue formulado para todos los casos en que fueran necesarios, no llegándose a utilizar en ninguna ocasión. Cuatro de los pacientes no fue posible determinar su seguimiento debido a que los expedientes fueron deshechados del archivo del Hospital en el momento de la sistematización. Los sucesos quirúrgicos de la operación fueron evaluados en términos de recurrencia y complicaciones postoperatorias, se prestó particular atención al área cosmética y problemas asociados con la cicatrización. Todos los pacientes fueron abordados por frontoetmoidectomía externa bajo la técnica de Lynch-Howarth; a todos se les colocó tubo de drenaje del seno frontal hacia la cavidad nasal, el cual fue removido más tarde en tiempo variable. En todos los casos hubo evidencia de infección aguda, el contenido de mucopocelo, no fue sometido a estudio bacteriológico.

## IX. RESULTADOS

Se consideran 28 pacientes, sin embargo, los expedientes de 4 pacientes no fue posible recobrarlos ya que se deshecharon al momento de la sistematización, perdiéndose su dirección y por lo tanto su seguimiento.

De los 24 pacientes, hubo 11 hombres y 13 mujeres, con un promedio de edad de 42 años (con un rango de 17 a 80 años), (fig. 2), el promedio de seguimiento fue de un año (excluyéndose a todos los pacientes con un tiempo menor de 6 meses). El lado derecho fue más afectado con 14 pacientes contra 10 del lado izquierdo, (fig 1). A todos los pacientes se les colocó tubo de drenaje frontonasal, el cual fue dejado en su lugar por espacio de 3 meses, en todos los casos excepto en 4, en los cuales el tiempo de colocación fue de 44, 45, 30 y 31 días cada uno (fig.3), a 3 pacientes se les realizó conjuntamente con la cirugía (Frontoetmoidectomía externa) Cald well luc bilateral, a 5 Cald well luc del lado de la localización del mucocete, uno tenía antecedentes de Cald well luc bilateral y extracción de polipo antrocoanal derecha, un paciente presentaba antecedentes previo a la Frontoetmoidectomía externa, de Amigdalectomía, Cald well luc derecho y Polipectomía Intranasal y posterior a la cirugía se le realizó septoplastia por desviación septal izquierda y en un segundo tiempo polipectomía intranasal y Cald well luc izquierdo.

A todos los pacientes se les cubrió pre y postoperatoriamente con antibiótico, siendo los mas utilizados la combinación de Penicilina G sódica cristalina con Metronizadol por vía intravenosa. Las complicaciones postoperatorias inmediatas incluyeron un paciente que presento moniliasis oral, se utilizó la asociación de Penicilina G sódica cristalina y trimetoprim sulfametoxazol, la respuesta fue torpida, se resolvió con tratamiento antimicótico local.

La recurrencia se presentó en 3 (12.5%) pacientes (fig. 4), 2 de los cuales presentaban entidades asociadas (fig. 14), a uno se le hizo diagnóstico de Rinitis alérgica y a otro Bocio hipertiroides hiperfuncionante, tratado a base de Tapazol 10 mg. Un paciente (4.1%), desarrolló Sinusitis frontal (fig. 5), la cual se resolvió con tratamiento médico. Un paciente presentó dudoso Síndrome de Horner ya que presentaba salida de líquido claro como "lágrima" por ojo derecho con el antecedente de haber sido lacerada la duramadre durante la cirugía, la valoración hecha por el servicio de Neurocirugía no era confiable por el edema papebral que presentaba el paciente. Se manejó con reposo absoluto y antibióticoterapia sistémica. Finalmente se concluyó que no hubo fistula de líquido cefalorraquídeo.

Un paciente (4.1%) presentó Diplopia (fig. 6), atribuida a paresia muscular secundario a manipulación quirúrgica, la mayoría, 21 (87.5%) no tuvo problemas en el postoperatorio. En 2 (8.3%) pacientes la diplopia fue igual que en el preoperatorio. El lagrimeo (fig. 7) fue nulo en el postoperatorio y se resolvió en el 100% (15 pacientes) de los casos. La visión borrosa (fig. 8) se presentó en 3 (12.5%) por conjuntivitis bulbar y Quemosis conjuntival que requirió valoración y tratamiento médico por el servicio de Oftalmología. Dos (8.3%) pacientes presentaron proptosis (fig. 9), uno fue atribuido a inflamación o presencia de material proveniente de mucocel y el otro por dolor retro ocular de lado operado por sospecha de masa ocupativa la cual se descartó por Tomografía computarizada. Los 16 (66.6%) pacientes restantes que presentaron proptosis se resolvió después del acto quirúrgico.

Solamente un paciente continuó presentando disminución de la agudeza visual (fig. 10), en el postoperatorio, lo cual fue atribuido a una masa ocupativa ya que además refería dolor retro ocular izquierdo lo que fue descartado mediante una tomografía computarizada.

Cinco pacientes (20.3%), continuaron presentando obstrucción nasal unilateral (fig. 11), cuatro de ellos secundario desviación septal lo cual no fue corregido al momento de la cirugía. Uno debido a Poliposis nasal unilateral (fig. 14). Dos más (8.3%) presentaron obstrucción nasal bilateral, uno secundario Rinitis alérgica y otro a Desviación septal conjuntamente con Rinitis alérgica y Poliposis nasal.

Tres pacientes (12.5%) presentaron en el seguimiento postoperatorio rinorrea anterior (fig. 12) tratándose de aquellos pacientes que presentaban Rinitis alérgica y/o Poliposis nasal. Al mismo tiempo y contrariamente con la presentación de Rinorrea anterior, seis pacientes (25%) continuaron con Rinorrea posterior (fig. 13) tres de ellos (12.5%) quienes presentaron recurrencia, uno con Sinusitis frontal y dos pacientes a quienes se les diagnosticó Pólipo nasal unilateral.

Solamente un paciente presentó problemas en la cicatrización lo cual fue debido a fistulización espontánea del absceso. (fig. 15)

## X. DISCUSION

Con el advenimiento de nuevas y más modernas técnicas, el procedimiento de frontoetmoidectomía externa se piensa conlleva mayor número de complicaciones postoperatorias, sin embargo mediante esta revisión se logra demostrar que la técnica sigue ofreciendo excelentes resultados en quienes las llevan a cabo. De acuerdo a lo que presentan Bordley y Bosley ( 1 ) en este estudio es prácticamente imposible hacer una determinación del posible papel que pudiera tener la colocación del tubo de drenaje, ya que a todos los pacientes les fué colocado. Sin embargo, a los pacientes con un menor tiempo de colocación del estimado (3 meses), tampoco se aprecia recurrencia o incremento en las complicaciones.

Se pudo determinar, que contrario a lo que se reporta en la literatura ( 3 ), la técnica ofrece excelentes resultados postoperatorios a corto y largo plazo, el índice de recurrencia es muy bajo y cuando esta ocurre va asociada a otras entidades.

La presencia de obstrucción nasal secundaria a desviación septal y que se sabe esta enormemente implicado en la patología del complejo osteomeatal, así como en procesos inflamatorios crónicos, específicamente de etiología alérgica, contribuye grandemente al incremento de complicaciones y recurrencia, por lo cual debe ser corregido al momento de hacerse el diagnóstico.

Un dato que se logró rescatar de este estudio, y no fue posible recobrarlo de otras series, es el cubrimiento con antimicrobianos de amplio espectro pre y postoperatorio tanto para bacterias gram negativas y positivas como para anaerobios, se supone hayan sido utilizados, pero se ignora que tipo de antibióticos y sus resultados. En este estudio se logra determinar que todos los pacientes ingresados al servicio fueron diagnosticados y tratados con antimicrobianos inmediatamente, como parte de su protocolo de estudio o por completar un esquema antimicrobiano ya establecido, acto seguido se practicaba la cirugía.

Las complicaciones (diplopía, proptosis, etc.), por la técnica realmente son muy bajas, y cuando ocurren son secundarias a otras patologías. Los resultados cosméticos son excelentes.

## XI. CONCLUSIONES

- En este estudio el lado derecho fue mas afectado en un 58.3%
- Las mujeres fueron mas afectadas con un 54.1%
- A todos los pacientes se les colocó tubo de drenaje frontonasal, con un
- El índice de recurrencia fué del 12.5%
- La infección sinusal frontal se presentó en 4.1%
- Las complicaciones en cuanto a infección y recurrencia se encuentran asociados a otras entidades, principalmente de etiología alérgica. (Rinitis alérgica, Pólipo nasal, etc.). No se pudo hacer una correlación con la colocación del tubo de drenaje ya que a todos los pacientes les fue colocado.
- Los problemas de cicatrización son minimos en este estudio, solamente se presentó en un paciente, inherente a la técnica.

## XII. REFERENCIAS

- 1.- Frontoethmoidectomy in treatment of Mucocoeles. Arch Otolaryngol Head Neck Surgery.  
Vol. 112, April 1986. 434-436.
- 2.- Management of Invasive Frontoethmoidal Sinus/mucocoeles. Arch Otolaryngol Head Neck Surgery.  
Vol. 112, Oct 1986. 1060-1063.
- 3.- Clínicas de Norteamérica de Otorrinolaringología.  
Vol. 1989, 725-741.
- 4.- Endoscopic Sinus Surgery for Mucocoeles: A viable alternative. Laryngoscope 99, September 1989. 885-895.
- 5.- Ophthalmic considerations in Frontoethmoidal mucocoeles. The Journal of Laryngol and Otology.
- 6.- Otorrinolaringología. Paparella-Shumrick. Tomo II, Capítulo 11. Cirugía de los senos frontales, etmoidales y esfenoidales.
- 7.- Frontal sinus Injuries: primary care and management of late complications. Plast reconstr Surgery 1988 Nov. 92 (5); p 781-791.
- 8.- Ethmoidal-Frontal mucocoele. A propos of a clinical case. Acta Otorrinolaringol. Eso; 1989 Jul-Aug; 40(4) p 325-327.

- 9.- Ophthalmic complications in patients with paranasal sinus mucopyoceles.  
Department of Ophthalmology, Shimane Medical.  
University, Izumo, Japan. Ophthalmology (Switzerland).  
1991. 203 (2) p 57-63.
  
- 10.- Ethmoidofrontal mucocoeles. Their clinical, picture, diagnosis and  
differential dagnosis.  
Ann Otorinolaringol Ibero Am 1990. 17 (6) p 641-656.
  
- 11.- Cirugía de Cabeza y Cuello. Loré  
pp.151-153 3a. Edición.



# CIRUGIA

---

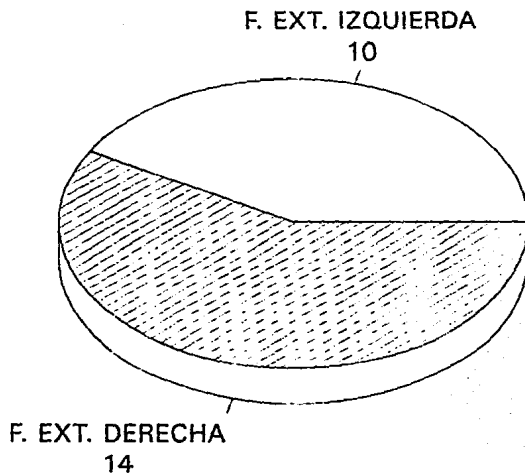
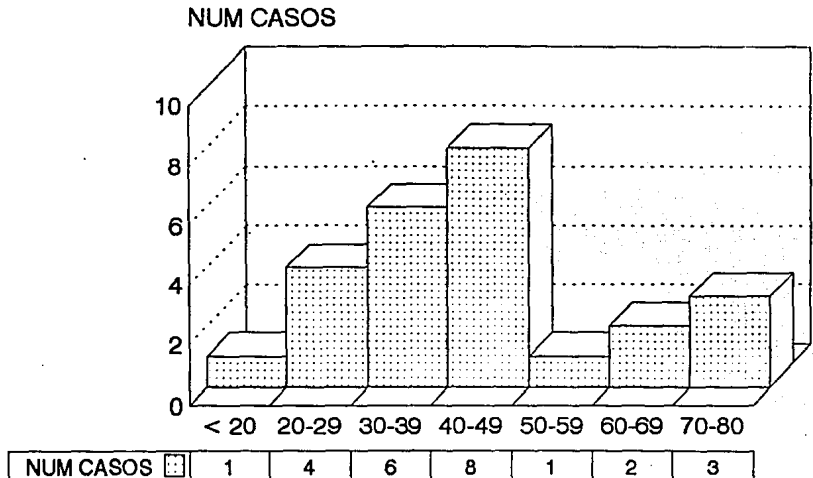


Figura No. 1

# DISTRIBUCION POR EDAD



MEDIA 42  
MED+1DS 59.44

Figura No. 2

# TIEMPO DE INSERCIÓN DEL TUBO DE DRENAJE

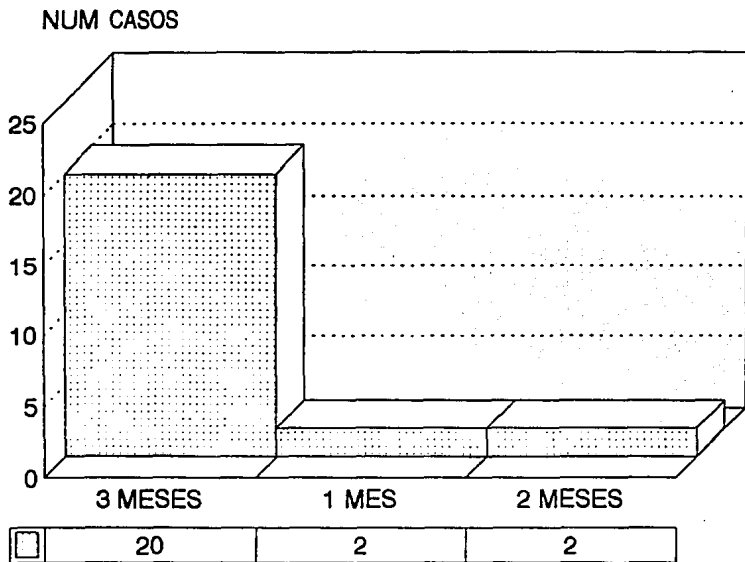


Figura No. 3

# RECURRENCIA

## SEGUIMIENTO POR UN AÑO

---

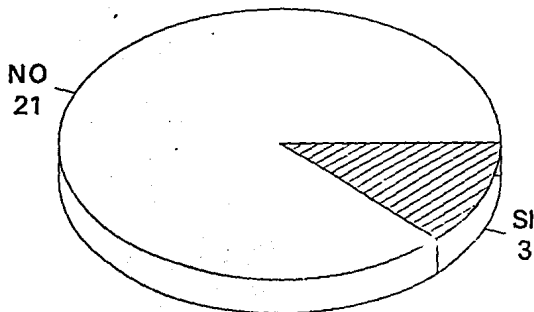


Figura No. 4

# INFECCION

## SINUSITIS FRONTAL IPSILATERAL

---

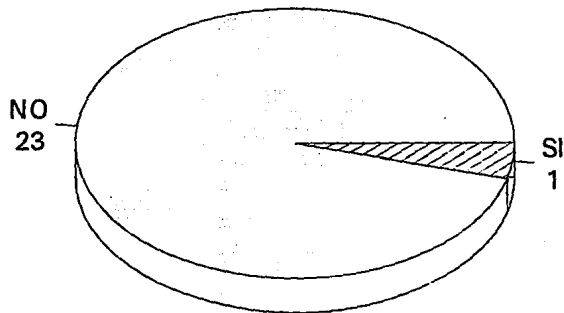


Figura No. 5

# DIPLOPIA

---

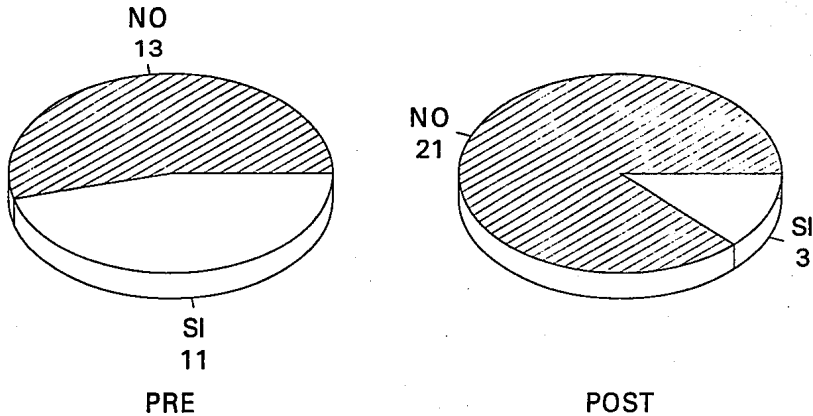
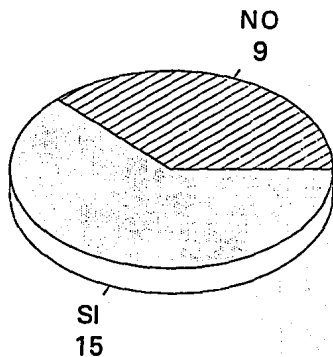


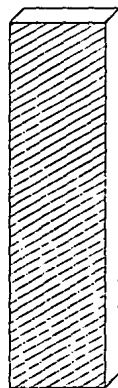
Figura No. 6

# LAGRIMEO

---



PRE

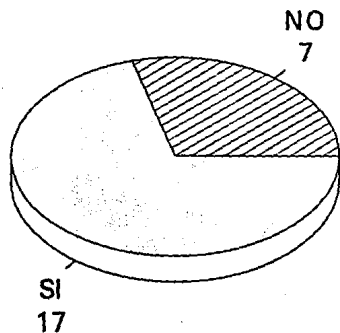


POST

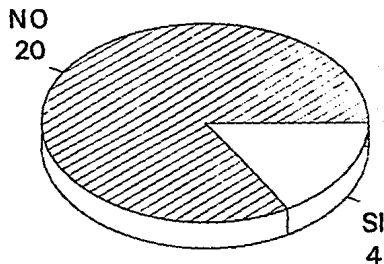
Figura No :

# VISION BORROSA

---



PRE



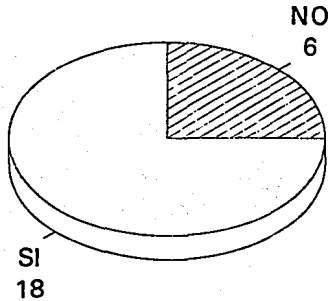
POST

Figura No. 8

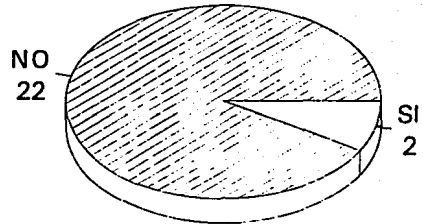


# PROPTOSIS

---



PRE



POST

Figura No. 9

# CAMBIOS EN LA AGUDEZA VISUAL

---

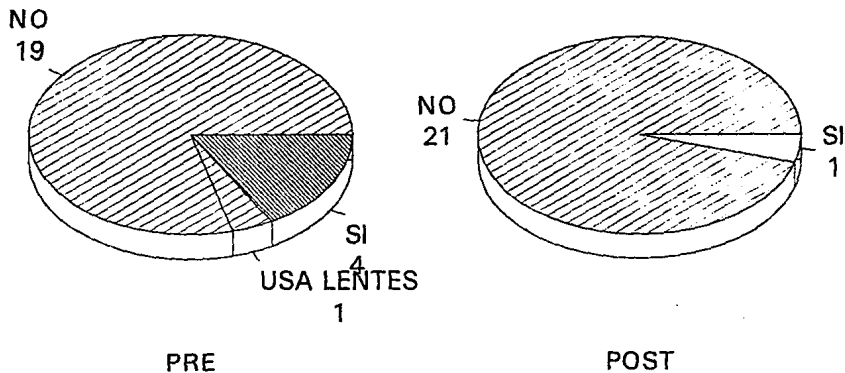


Figura No. 10

# OBSTRUCCION NASAL

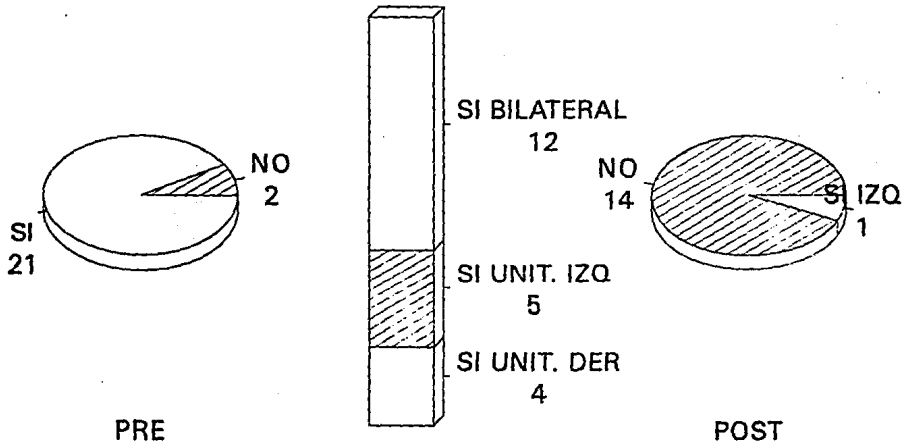


Figura No. 11

# RINORREA ANTERIOR

---

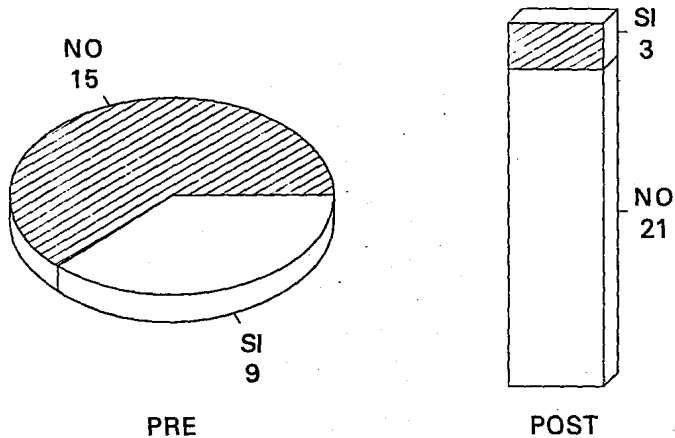


Figura No. 12

# RINORREA POSTERIOR

---

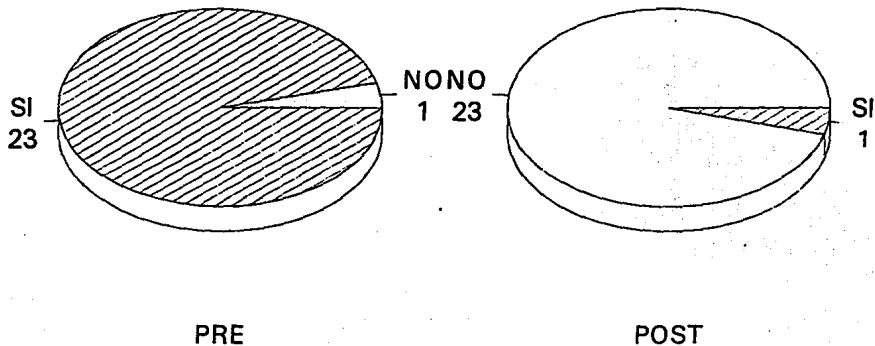


Figura NO. 13

# ENTIDADES ASOCIADAS

---

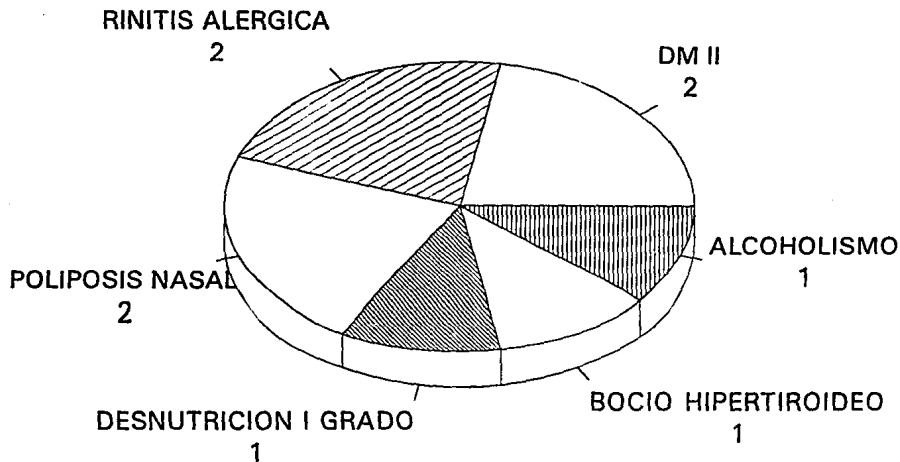


Figura No. 14

# PROBLEMAS COSMETICOS

---

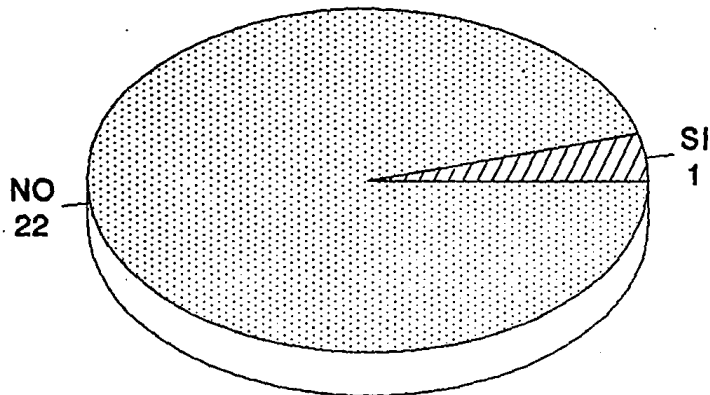


Figura No. 15