

11236 30
2y



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL "SIGLO XXI"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**CIRUGIA OSTEOPLASTICA DEL SENO FRONTAL
EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE ORL**

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO EN
LA ESPECIALIDAD DE
OTORRINOLARINGOLOGIA
P R E S E N T A :
DR. RODRIGO ANTONIO PIMENTEL YSLA

ASESOR DE TESIS:

DR. BERNARDINO RICARDO SANCHEZ SANCHEZ



MEXICO, D. F.

MARZO 1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

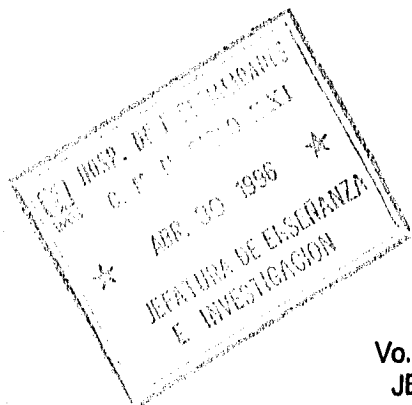


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



PP Alexander

Vo.Bo. DR. MANUEL LEE KIM. †
JEFE DEL SERVICIO DE ORL.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. SIGLO XXI.

wach

Vo.Bo. DR. NIELS WACHER RODARTE.
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. SIGLO XXI.

Bernardino

Vo.Bo. DR. BERNARDINO RICARDO SANCHEZ SANCHEZ
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO ORL.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. SIGLO XXI.

INDICE

Capítulo		Página
I	Título.....	2
II	Introducción.....	3
III	Antecedentes.....	6
IV	Planteamiento del problema.....	12
V	Hipótesis.....	13
VI	Objetivos.....	13
VII	Material y Métodos.....	14
	7.1 Diseño del estudio.....	14
	7.2 Universo de trabajo.....	14
	7.3 Descripción de las variables.....	14
	7.4 Selección de la muestra.....	14
	7.5 Procedimientos.....	14
	7.6 Análisis.....	15
VIII	Resultados.....	16
IX	Discusión.....	20
X	Conclusiones.....	25
	Anexos.....	27
	Bibliografía.....	28

I. TITULO.-

**" CIRUGIA OSTEOPLASTICA DEL SENO FRONTAL "
EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE ORL DEL HOSPITAL
DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**Presenta: Dr. Rodrigo Antonio Pimentel Ysla.
Residente de 3er. Año ORL y CCC.
Asesor de Tesis: Dr. Bernardino Ricardo Sánchez Sánchez
Médico Adscrito al servicio ORL.**

II. INTRODUCCION.-

La Sinusitis corresponde a una inflamación del recubrimiento de mucosa en los senos paranasales. Esta reacción incluye factores locales y/o sistémicos, y tiende al aislamiento o eliminación del agente causal junto con la reparación del tejido dañado. (6)

La Sinusitis continúa aumentando su incidencia entre pacientes de todas edades, incluyendo niños y ancianos. En 1993 y 1994, la Sinusitis representó casi 25 millones de visitas médicas en los Estados Unidos, y de los pacientes que consultaron por Sinusitis aguda en el mismo período, el 96% recibieron tratamiento médico por prescripción.(14)

El tratamiento inadecuado de esta patología constituye un problema importante que se deriva en parte a una falla en la comunicación de nueva información importante entre las especialidades médicas y entre las líneas interdisciplinarias. Adicionalmente, la Sinusitis aún constituye un diagnóstico difícil de confirmar aún por especialistas experimentados.

Con respecto a la Sinusitis Frontal en particular, así como la Etmoidal, se presentan en formas agudas o crónicas, cuya evolución puede resultar en complicaciones intracraneales por lo cual verdaderamente constituyen genuinas emergencias médicas y/o quirúrgicas. (12)

Se han implementado diversos métodos de clasificación para la Sinusitis en general tomando en cuenta aspectos como : tiempo de evolución, fisiopatología y respuesta al tratamiento. (6,14)

El tratamiento básicamente consta de 2 variedades: médico y quirúrgico. En el primer caso, actualmente se ha dado impulso al uso de medicamentos que constituyen la base del manejo como son los **Antimicrobianos, vasoconstrictores y antihistamínicos**, especialmente en cuanto a dosis y duración del tratamiento se refieren. Por otro lado en el segundo caso, la cantidad de nueva información sobre procedimientos diagnósticos y tratamiento quirúrgico derivados de trabajos como el de Montgomery, Weber, Stammberger y otros (basado en los principios de Messerklinger) así como los avances del desarrollo tecnológico en Endoscopia Imagenología nasosinusal han permitido un

crecimiento dramático de la capacidad diagnòstica en los ùltimos 5 años, dando como resultado el auge de la Cirugía Endoscòpica Funcional de la Nariz y los Senos Paranasales. A pesar de esto, ciertos procedimientos quirùrgicos tradicionalmente clàsicos como la operaciòn de Caldwell Luc y la cirugìa osteoplàstica del Seno Frontal siguen aún siendo utilizados con gran frecuencia y excelentes resultados particularmente en el segundo caso principalmente cuando el objetivo quirùrgico es la desfuncionalizaciòn u obliteraciòn del Seno. (15,22)

III. ANTECEDENTES.-

Los orígenes de los procedimientos quirúrgicos de los Senos paranasales (SPN) se remontan a las evidencias en la técnica de Trepanación realizada ya en pueblos prehistóricos. (11) Este procedimiento alcanzó una importancia y significación práctica y/o ritual que, en algunos casos, liberaba a la cabeza de los malos espíritus.(6) La cirugía aparentemente estaba limitada al seno e incluía el legrado del agujero supraorbitario, lo cual sugiere que su realización tenía como objetivo el alivio del dolor del Seno Frontal.

Los antiguos griegos no tuvieron conocimiento acerca de la estructura o función de los SPN. Dicha perspectiva es en parte similar a la mostrada por los Egipcios quienes extraían la masa encefálica a través de la lámina cribiforme durante la momificación.

En 1660 Víctor Schneider de Wittenberg publicó un trabajo en 5 volúmenes sobre el moco, sus orígenes y tratamiento, en el cual puso fin a la idea de que el moco nasal se originaba en la glándula pituitaria. Demostró que los procesos olfatorios eran nervios craneales en lugar de conductos mucosos.

La 2ª. Fase de la cirugía sinusal, el descubrimiento y tratamiento de los SPN como sitio primario de infección empezó en 1651 cuando Nathaniel Highmore describe al antro maxilar, cuya trepanación por vía de un orificio de extracción de un diente infectado fué introducido por Zwingler y Meibomius (11). La trepanación antral fué la operación más común durante los siglos XVII y XVIII.

La primera excisión quirúrgica de un tumor sinusal fué realizada por Plaignaud en París en 1791, y el concepto de la Maxilectomía total fué por primera vez propuesto en 1826 por John Lazars de Edimburgo. El objetivo quirúrgico principal en los siglos XVIII y XIX fué el drenar la supuración sinusal. El método del Lavado antral por vía de una fístula externa permanente fué abandonado hasta 1893 cuando Caldwell propuso el legrado de la mucosa infectada, seguida por el cierre de la incisión en la fosa canina y la antrostomía intranasal, mientras que Luc realizaba una descripción simultánea en Francia: hoy la operación de Caldwell-Luc.(10)

Las bases verdaderas de la cirugía sinusal moderna se sentaron durante los últimos años del siglo XIX; La operación externa del Seno

Frontal se realizaba preservando o sacrificando la tabla anterior, corrigiendo la deformidad resultante mediante inyecciones de cera. Czerny (discípulo de Billroth), fué el primero en proponer la cirugía osteoplástica frontal para prevenir tales defectos, pero fué abandonada debido a que se infectaban las heridas y se producían abscesos cerebrales. (14) El avance tecnológico más notable en la cirugía sinusal se dió por el descubrimiento de los rayos X a cargo de Roentgen los cuales desplazaron al procedimiento tradicional de visualización de los SPN: La Transiluminación o Diafanoscopia.

La primera gran contribución del siglo XX a la cirugía sinusal fué el concepto de utilizar los Senos como vía de acceso hacia estructuras más profundas, como en el abordaje transesfenoidal a la hipófisis y el abordaje transantral a la fosa pterigomaxilar para la neurectomía del Vidiano por Phillip Golding-Wood; y Homura en Japón, (12) mismo que en la actualidad permanece como vía de acceso para la ligadura de la art. Maxilar interna.

El desarrollo más reciente e importante en la cirugía sinusal es el uso de los endoscopios nasales para tratar la obstrucción global en la

enfermedad sinusal.

En cuanto a la cirugía del seno Frontal, se otorga el crédito de la 1a. publicación sobre abordaje externo del seno Frontal a Ogston en 1884, creando un trépano frontal por el cual drenó el seno hacia la nariz a través de las celdillas etmoidales anteriores. En 1893, Jansen creó un colgajo osteoperióstico en la pared anterior el cual colapsó contra la pared posterior después de remover el contenido sinusal y el piso, alcanzando con ésto la obliteración del seno presentando sin embargo, deformidad secundaria importante. En 1898, Riedel reportó la remoción de las paredes anterior y orbitaria del seno consiguiendo una adecuada obliteración pero produciendo también una deformidad cosmética significativa. Killian en 1903, describe la resección de las paredes anterior e inferior con preservación del borde supraorbitario y su periostio para minimizar la deformidad. En 1895, Schonborn y Brieger reportan un abordaje directo al seno por medio de un colgajo anclado osteoperióstico de su pared anterior, constituyendo el **antecedente básico de la cirugía osteoplástica frontal.**

En 1908 se reporta la creación de una Etmoidectomía externa extensa apoyada por Knapp, Howarth y Lynch (Frontoetmoidectomía). En 1912 Lothrop intentó preservar la permeabilidad del ducto nasofrontal realizando una comunicación por remoción del séptum frontal. Finalmente, los trabajos experimentales en perros y posteriormente humanos de Bergara, Tato y otros (1) popularizaron la obliteración del seno Frontal por vía del colgajo osteoplástico y utilizando diversos materiales como grasa abdominal, fascia, hueso, gelfoam y materiales aloplásticos como: acrílico, proplast, etc.(20)

Aunque los avances en el equipo de cirugía, anestesia y terapia antimicrobiana han sido importantes en el manejo de la enfermedad del seno Frontal, los abordajes quirúrgicos básicos (TREPANACION, COLAPSO, SEPTOPLASTIA, FRONTOETMOIDECTOMIA EXTERNA Y COLGAJO OSTEOPERIOSTICO) originados a finales del siglo XIX y principios del XX, han persistido con modificaciones hasta el momento actual. (Tabla 3.1)

Por otro lado la incidencia de complicaciones con referencia en particular a la cirugía osteoplástica frontal es muy baja (18% en la serie

de Hardy y Montgomery) contrastando con la tasa de éxito reportada por Bergara y colaboradores de 104 pacientes sometidos al procedimiento, realizando obliteración en 34 casos y presentando 2 fallas, o en la serie de Bosley quien reporta el mismo logro en 93 pacientes. En ambas series el criterio para categorizar el éxito del procedimiento son el paciente asintomático y la evidencia radiográfica de obliteración sinusal completa.

TABLA 3.1 Resumen Historico Qx. Seno Frontal

Trepanación	Ogston (1884) Luc (1896)	Trepanación pared anterior
Colapso	Kuhnt (1891) Riedel (1898) Killian (1903)	Remoción pared anterior Rem. paredes ant. e inf. Rem. paredes ant. e inf. + preserv. Borde supraorbital
Transorbital	Jansen (1902) Ritter (1911) Knapp (1908)	Rem. pared inf. Colapso pared ant Rem. pared inf. + Etmoidectomía
Colgajo Osteoplástico	Schonborn (1894) Brieger (1895)	Colgajo osteoperióstico de pared anterior.
Septoplastía	Lothrop (1912)	Rem. Septum intersinusal
Obliteración	Marx (1910), Tato et al(1954) Bergara e Itoiz (1955), Good y Montgomery (1956), MacBeth (1954), Adson y Hempstead (1937), Malecki (1959)	Tejido adiposo Natural Cranialización

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.-

El manejo médico-quirúrgico de la sinusitis frontal representa un gran reto, y en lo que al segundo aspecto se refiere, los trabajos realizados a la fecha puntualizan el resultado en base al éxito reflejado sobre la sintomatología del paciente y algunos otros tomando en cuenta la evidencia radiológica de obliteración parcial o completa, considerando

además la presencia de complicaciones. Por tanto, es deseable conocer la eficacia de la cirugía osteoplástica del seno Frontal así como la presencia o no de complicaciones en esta revisión.

V. HIPOTESIS.-

- * La cirugía osteoplástica del seno Frontal mejora la sintomatología del paciente con Sinusitis Frontal.
- * La cirugía osteoplástica del Seno Frontal es un procedimiento seguro que presenta mínimas complicaciones.
- * La cirugía osteoplástica del seno Frontal no es segura ni mejora la sintomatología del paciente teniendo grandes complicaciones.

VI. OBJETIVOS.-

Dado lo anterior, el objetivo principal de este trabajo es presentar la experiencia del servicio de ORL en el uso de este procedimiento quirúrgico haciendo referencia a consideraciones sobre indicaciones, diagnósticos pre, postoperatorios, sintomatología pre, postoperatoria y complicaciones, con lo cual se pretenderá conocer la eficacia del procedimiento en el control del cuadro sintomatológico de presentación.

además la presencia de complicaciones. Por tanto, es deseable conocer la eficacia de la cirugía osteoplástica del seno Frontal así como la presencia o no de complicaciones en esta revisión.

V. HIPOTESIS.-

- * La cirugía osteoplástica del seno Frontal mejora la sintomatología del paciente con Sinusitis Frontal.
- * La cirugía osteoplástica del Seno Frontal es un procedimiento seguro que presenta mínimas complicaciones.
- * La cirugía osteoplástica del seno Frontal no es segura ni mejora la sintomatología del paciente teniendo grandes complicaciones.

VI. OBJETIVOS.-

Dado lo anterior, el objetivo principal de este trabajo es presentar la experiencia del servicio de ORL en el uso de este procedimiento quirúrgico haciendo referencia a consideraciones sobre indicaciones, diagnósticos pre, postoperatorios, sintomatología pre, postoperatoria y complicaciones, con lo cual se pretenderá conocer la eficacia del procedimiento en el control del cuadro sintomatológico de presentación.

VII. MATERIAL Y METODOS.-

7.1.- **Diseño del estudio:** Retrospectivo, Observacional.

7.2.- **Universo de trabajo:** Pacientes c/expediente en ORL en el período del 01-Mar-91 al 29-Feb-96.

7.3.- **Descripción de las Variables:**

Independiente: Técnica de cirugía osteoplástica.

Dependientes: + Sintomatología pre y postoperatoria.
+ Complicaciones postquirúrgicas.

De Confusión: * Indicaciones Qx. (Dx.Preoperatorio)
* Procedimientos quirúrgicos alternos.
* Edad y Sexo.

7.4.- **Selección de la muestra.**

a) Tamaño: 11 sujetos que cumplieron criterios de inclusión.

b) Criterios de selección:

b.1 Inclusión: - Adultos ambos sexos. 11 sujetos
- Expediente completo.
- Sometidos a Qx Osteoplastica

b.2 No Inclusión: - Menores de 15 años.

b.3 Exclusión: - Pte. c/exp. incompleto. 2 sujetos

7.5.- **Procedimientos.**

Los datos de los pacientes se concentraron mediante la HOJA DE RECOLECCION DE DATOS (anexo 1).

Se elaboraron CUADROS que sintetizan la sintomatología pre y postoperatoria así como los datos generales de los pacientes.

Se utilizó la Técnica quirúrgica de la CIRUGIA OSTEOPlastica FRONTAL CON OBLITERACION MEDIANTE GRASA AUTOLOGA. (Tabla 7.1)

Adicionalmente, los pacientes contaron con radiografías simples de Waters y Caldwell, tomándose el molde del seno frontal de esta última, así como con Tomografía computada en cortes axiales y coronales, en forma PREOPERATORIA exclusivamente.

Tabla 7.1 Técnica quirúrgica.

- 1.- Incisión coronal o biciliar.
- 2.- Levantamiento del colgajo anterior hasta anillo supraorbitario
- 3.- Apertura sinusal previamente marcado con molde de rayos X sierra sagital y cincel.
- 4.- Levantamiento del periostio con la pared anterior anclada.
- 5.- Remoción del o los procesos patológicos.
- 6.- Fresado bajo visión microscópica del seno y remoción completa de mucosa con fresa cortante y diamantada.
- 7.- Inversión de la mucosa infundibular hacia la nariz.
- 8.- Obliteración del ducto nasofrontal con cartílago o hueso autólogos.
- 9.- Implante de grasa abdominal en cavidad frontal previamente obtenida mediante incisión paramedia.
- 10.- Recolocación del colgajo de pared anterior ósea.
- 11.- Sutura del periostio, colocación de drenovac y sutura de -- la piel cabelluda por planos.
- 12.- Colocación de vendaje cefálico circular compresivo.

7.6.- Análisis.

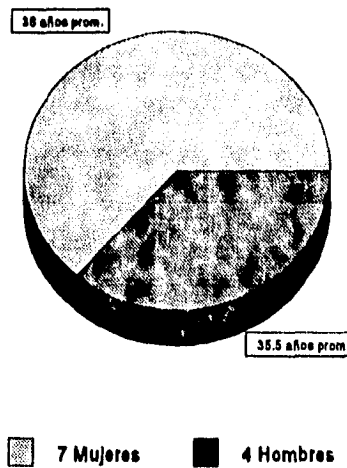
Realizado en base a porcentajes de presentación así como en forma comparativa con respecto a otras series publicadas.

VIII. RESULTADOS.-

De los 11 pacientes estudiados, 7 fueron mujeres y 4 hombres; con un rango de edad de los 19 a los 55 años (edad promedio de 35 años).

Gráfica 8.1

Distribución por número, edad y sexo.



En cuanto al tiempo de seguimiento, el promedio fué de 18 meses. Con respecto al lado del seno frontal afectado, predominó la forma Bilateral con 6 pacientes(54.5%), Izquierdo: 3 (27.2%) y Derecho: 2 (18.1%).

La sintomatología pre y postoperatoria se resume en el cuadro 8.2

Cuadro 8.2

Síntomas preQx.	Pacientes (%)	Síntomas postQx.	Pacientes (%)
Cefalea frontal	11 (100%)	Cefalea frontal	6 (54.5%)
Dolor maxilar	5 (45.4%)	Dolor maxilar	1 (9.0%)
Rinorrea posterior	9 (81.8%)	Rinorrea posterior	4 (36.3%)
Hiposmia	2 (18.1%)	Hiposmia	1 (9.0%)
Cefalea periorbital	2 (18.1%)		
Plenitud facial	11 (100%)	*Hipoestesia facial	3 (27.2%)
Pesantez facial	11 (100%)		
Obstrucción nasal	11 (100%)		
Rinorrea anterior	6 (54.5%)		
Prurito nasal	3 (27.2%)		
Epistaxis	2 (18.1%)		

Como se observa en el cuadro anterior, los síntomas preoperatorios más frecuentes fueron: la cefalea frontal, pesantez y plenitud facial, y la obstrucción nasal, la cual no tuvo diferencia de lados predominando el modo bilateral. También fueron importantes la rinorrea posterior y el dolor maxilar, los cuales al ser comparados con la presentación postoperatoria redujeron su incidencia en casi el 50% siendo el ejemplo más significativo la cefalea frontal cuya reducción fué del 100% al 54.5% postoperatorio.

Los diagnósticos preoperatorios o indicaciones quirúrgicas más frecuentes fueron: osteoma Frontal 5 pacientes (45.4%); pansinusitis 3 pacientes (27.2%); mucocele Frontal 2 pacientes (18.1%) y sinusitis Frontoetmoidal 1 paciente (9.0%). Entre los diagnósticos asociados (cabe mencionar que algunos pacientes tuvieron 1 diagnóstico principal y 1 o más asociados) la frecuencia fué de: Desviación septal 2 pacientes (18.1%); sinusitis etmoidal 1 paciente (9.0%); quiste de retención del antro maxilar 1 paciente (9.0%) y sinusitis Etmoidomaxilar 1 paciente (9.0%).

Con respecto a la obliteración con grasa abdominal autóloga, se realizó en los 11 pacientes (100%) sin presentar complicaciones en el sitio de herida quirúrgica. En cuanto a complicaciones del procedimiento osteoplástico, el resultado fué de 1 paciente con complicación por fractura de la tabla posterior.

Los datos generales y resultados se resumen en la tabla 8.3

Tabla 8.3 Datos generales de pacientes.

N	Edad	Sexo	Dx.Preop. (Indicación Qx)	Dx.PostQx	Cirugía realizada	Obit.
1	55	M	Mucocele Frontal. Izq.	Piocytele Frontal izq.	Osteop.Frontal+Etmoidectomia + Caldwell Luc izq.	Grasa abd.
2	19	F	Osteoma Frontal.	Osteoma Frontal.	Osteoplastica frontal.	"
3	21	M	Mucocele Frontal + Sinusitis Etmoidal.	Mucocele Frontal der.	Osteoplástica frontal der.	"
4	40	F	Pansinusitis.	Pansinusitis.	Osteoplástica Frontal.+Etmoidectomia endosc.+ Caldwell Luc izq.	"
5	38	M	Osteoma Frontal.	Osteoma frontal.	Osteoplástica frontal.	"
6	28	M	Pansinusitis.	Pansinusitis.	Osteop. Frontal.+Etmoidectomia.bilat. endosc.+C.Luc der.	"
7	51	F	Osteoma Frontal.+ Pansinusitis + Quiste Ret.Max.izq	Osteoma Ftal.+ Pansinusitis + Quiste Ret.Max.izq	Osteoplástica frontal + Caldwell luc izq.	"
8	48	F	Osteoma Frontal.Izq+Sinusitis Etmoidomax.izq + Desviación septal.	Osteoma Ftal.Izq+Sinusitis Etmoidomax.izq + Desviación septal.	Osteoplástica frontal + Septumplastía.	"
9	37	F	Osteoma Frontal + Desviación septal.	Osteoma Frontal + Desviación septal.	Osteoplástica frontal + Septumplastía.	"
10	32	F	Pansinusitis.	Pansinusitis + Concha bulosa bilateral	Osteoplástica Frontal +Etmoidectomia y Fractura Concha bulosa. Bilat.	"
11	25	F	Sinusitis Frontoetmoidal.	Sinusitis Frontoetmoidal.	Osteoplástica.Frontal.+ Cranialización	"

IX. DISCUSION.-

Algunos de los autores que apoyan a la cirugía osteoplástica citan a sus resultados y complicaciones postoperatorias como razones para continuar apoyando el uso de esta técnica.(,1,2,7,8,9,13) Tales resultados puntualizan el éxito de la cirugía en términos de alcanzar un paciente asintomático con el mínimo de complicaciones y en algunas series se ha evaluado el resultado en base al grado de obliteración de la cavidad del seno frontal mediante Imágen por Resonancia Magnética (IRM)(13) o la importancia de las complicaciones postoperatorias señalándose entre ellas: Defectos cosméticos frontales; infecciones; laceración dural o formación de fístulas de LCR.(19)

Con respecto a lo anterior, nuestro estudio es congruente ya que se presenta un porcentaje de éxito del 90,9% contra 9,1% de complicaciones las cuales, como se describió anteriormente fueron debidas a incidentes quirúrgicos más que a fallas en la obliteración o recidiva de los procesos patológicos reportados. Por otro lado, se menciona que las indicaciones actuales para la cirugía de los SPN se basan en la comprensión por parte del equipo médico, de los procesos de las enfermedades sinusales, su

curso natural y cómo éste se modifica o altera debido a los variados métodos de tratamiento. Se menciona que la cirugía puede indicarse en desórdenes agudos o crónicos; y que tales indicaciones pueden ser: absolutas o relativas. De cualquier modo, el paciente regularmente cae en una de tres categorías: 1) Desórdenes infecciosos/inflamatorios; 2) Desórdenes neoplásicos o 3) Desórdenes en áreas quirúrgicamente al alcance por vía de un seno por lo demás sano.(11) A este respecto, observamos en nuestro estudio la presencia predominante del osteoma frontal en 45.4% , seguida de la pansinusitis en 27.2% lo cual confirma que el mecanismo fisiopatológico es la obstrucción anatómica y/o fisiológica de las vías naturales de drenaje, específicamente ducto nasofrontal y complejo osteomeatal, las cuales constituyen también el objetivo de la cirugía Funcional Endoscópica de los SPN actualmente en auge.(23) Adicionalmente, se ha señalado que los casos ideales para realizar la cirugía osteoplástica frontal son aquellos en los cuales se presenta compromiso individual o exclusivo del seno frontal, lo cual por lo menos en esta serie no es lo común. (15)

Un punto de especial interés es el hecho de que rara vez se realizan procedimientos quirúrgicos aislados o en un sólo seno, reflejado en nuestra serie por la realización de 1 sólo procedimiento (osteoplástica frontal) en 2 pacientes (18.1%) y en el resto 9 pacientes (81.9%) los procedimientos fueron múltiples, lo cual también apoya la importancia de conocer y manejar adecuadamente las vías naturales de drenaje para restaurar la función con la mínima invasión posible.

Por lo que a estética se refiere, si bien en nuestro estudio no se considera dicho aspecto es importante señalar que fué realizada la incisión biciliar en 2 pacientes y en el resto la incisión coronal, hecho que no significó mayor deformidad cosmética en la zona frontal y que sin embargo constituyó un gran problema durante la década de los 70's como se evidencía en la serie de Hardy y Montgomery de 1976. (19)

Con respecto a la obliteración del seno frontal, en nuestro estudio ésta se realizó en todos los casos mediante grasa abdominal autóloga obtenida en un 1er tiempo quirúrgico y si bien no se realizó una evaluación completa de la viabilidad y éxito de la misma, durante el período de seguimiento no se observó la presencia de complicaciones

derivadas de la necrosis u obliteración incompleta lo cual habla de su seguridad como material de implante sin olvidar que en la actualidad se han realizado numerosos estudios en busca del material ideal y en los cuales se enfatiza que la grasa continúa siendo la primera elección y que los demás materiales (p.ej: hueso esponjoso, hidroxiapatita) deben utilizarse cuando falla el uso de ésta o cuando el paciente presenta alta probabilidad de falla.

En general, la evaluación del éxito y seguridad de un procedimiento quirúrgico requieren de un gran esfuerzo, además de incluir en las series la mayor cantidad posible de pacientes durante períodos mayores a 3 años, sin embargo 2 de los principales criterios de éxito continúan siendo el paciente asintomático y la evidencia radiológica de obliteración sinusal completa. La etiología de la cefalea frontal es difícil de evaluar particularmente en el paciente que carece de evidencia objetiva de infección o de cualquier anomalía radiográfica, lo cual es cierto posterior a un abordaje biciliar en el cual los nervios supraorbitarios son seccionados dando lugar muy comunmente a la presencia de anestesia o parestesia postoperatoria así como neuralgias; En este estudio, se

presentó tal situación de hipoestesia frontal en 3 pacientes (27.2%) misma que paulatinamente fué desapareciendo. Por esta razón, Hardy y Montgomery (9) concluyen en su serie la mayor seguridad de la Incisión coronal tanto estéticamente como en el grado de exposición que provee, eliminando la neuralgia supraorbital postoperatoria. (15)

Otras consideraciones con respecto al tipo de abordaje son: el incremento de la pérdida sanguínea relacionada con la incisión coronal; el realizar o no la obliteración del seno y la utilización de antimicrobianos en forma preoperatoria. Adicionalmente se ha reportado la importancia de exteriorizar en una sola cavidad y obliterar completamente todas las celdillas etmoidales contiguas y todas las extensiones posteriores del seno frontal.

Finalmente, el cirujano debe en la actualidad, adaptar la cirugía a la enfermedad y de igual forma al paciente ya que el tipo y extensión del proceso patológico pueden señalar qué procedimiento es el indicado sin olvidar que ciertas situaciones como la condición física del paciente, su habilidad para tolerar la anestesia, la rehabilitación prolongada y sus expectativas o deseos deben ser siempre tomados en cuenta.

“ El procedimiento quirúrgico representa una síntesis del mandato de la enfermedad, el intento del cirujano y los deseos del paciente “

X. CONCLUSIONES.-

En base al análisis de lo expuesto por nuestro estudio y por la experiencia en el tema publicada por otros investigadores concluimos que:

1.- La cirugía osteoplástica del seno frontal es un procedimiento adecuado por su alto porcentaje de éxito.

2.- Es un procedimiento seguro por su mínimo porcentaje de complicaciones.

3.- Es un procedimiento que permite disminuir y controlar la sintomatología de los pacientes.

4.- Es un procedimiento que debe contar con indicaciones claras y precisas, pudiendo llevarse a cabo aisladamente en forma ideal, o en conjunto con otros procedimientos quirúrgicos alternos.

5.- La cirugía osteoplástica del seno frontal es un procedimiento

vigente, de la cual existen múltiples reportes y experiencias, sin embargo, en México es necesario realizar cada vez más y mejores estudios los cuales permitan retroalimentar su aplicación y evaluar su eficacia así como sus posibles complicaciones en una forma más clara, precisa y objetiva.

ANEXO 1 HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

- 1.- Nombre:
- 2.- No. Afiliación:
- 3.- Edad:
- 4.- Sexo:
- 5.- Diagnóstico Preoperatorio:
- 6.- Diagnóstico Postoperatorio:
- 7.- Sintomatología Preoperatoria:
- 8.- Sintomatología Postoperatoria:
- 9.- Cirugía(s) realizada(s): Fecha(s):
- 10.- Obliteración: Material:
- 11.- Hallazgos Postoperatorios:
- 12.- Estudios de gabinete preoperatorios:
- 13.- Complicaciones:
- 14.- Tiempo de seguimiento (meses):

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Bergara,AR; Itoiz,AO.
Present state of the surgical treatment of chronic frontal sinusitis.
Arch. Otolaryngol. 1955, 61:(616-628)
- 2.- Bosley,WA.
Osteoplastic obliteration of the frontal sinuses: A review of 100 pts.
Laryngoscope. 1972, 82:(1463)
- 3.- Catalano,PJ; Lawson,W; et al.
Radiographic evaluation and diagnosis of the failed frontal osteoplastic flap with fat obliteration.
Otolaryngol. Head,Neck,Surg. 1991; 104:(225-234)
- 4.- Daya,S.
A silent intracranial complication of frontal sinusitis.
J.Laryngol and Otol. Aug 1990;104:(645-647)
- 5.- Dessi,P; et al.
Major complications of sinus surgery: A review of 1192 procedures.
J. Laryngol and Otol. March 1994;108:(212-215)
- 6.- Escajadillo,JR.
Oídos, Naríz, Garganta y cirugía de Cabeza y Cuello.
1991; Ed. Manual Moderno, México. (321-339)
- 7.- Goodale,RL; Montgomery,WW.
Anterior osteoplastic frontal sinus operation: 5 yrs experience.
Ann.Otol,Rhinol,Laryngol. 1961;70:(860-880)
- 8.- Guggenheim,P.
Indications and methods for performance of osteoplastic-obliterative frontal sinusotomy with a description of a new method and Some remarks upon the present state of the art of external frontal sinus surgery.
Laryngoscope. 1981;91:(927)
- 9.- Hardy,JM; Montgomery,WW.
Osteoplastic frontal sinusotomy. An analisis of 250 operations.
Ann.Otol,Rhinol,Laryngol. 1976;85:(523)

- 10.- Harrison,DF.
Osseous and fibro-osseous conditions affecting the craniofacial bones.
Ann.Otol,Rhinol,Laryngol. 1984; 93:(199-203)
- 11.- Jahn,A.
Surgery of the Paranasal Sinuses. Blitzer,A. et al.
Chapter 9, 2a ed. WB Saunders Co.
- 12.- Jones,RL; et al.
Intracranial complications of sinusitis: the need for aggressive management.
J.Laryngol, and Otol. Nov 1955; 109:(1061-1062)
- 13.- Keerl,R; Weber,R.
Magnetic resonance imaging after frontal sinus surgery with fat obliteration.
J.Laryngol, and Otol. Nov. 1995;109:(1115-1119)
- 14.- Kennedy,DW; et al.
International Conference on sinus disease: Terminology, Staging and Therapy.
Ann.Otol.Rhinol.Laryngol. Jul 1993; Suppl. 1
- 15.- Lawson,W.
Surgery of the Paranasal Sinuses. Blitzer,A. et al.
Chapter 10; 2a ed. WB Saunders Co.
- 16.- Lynch,RC.
The technique of a radical frontal sinus operation which has given Me the best results.
Laryngoscope. 1921; 31:(1)
- 17.- MacBeth,RG.
The osteoplastic operation for chronic infection of the frontal sinus
J.Laryngol. 1954; 68:(465)
- 18.- Remmler,D; Boles,R.
Intracranial complications of frontal sinusitis.
Laryngoscope. 1980; 80:(1814-1824)
- 19.- Rubin,JS; Lund,VJ; et al.
Frontoethmoidectomy in the treatment of mucocoeles. A neglected operation.
Arch. Otolaryngol. Head,Neck Surg. Apr 1986; 112:(434-436)

- 20.- Shumrick,KA; Smith,CP.
The use of cancellous bone for frontal sinus obliteration and re-
Construction of frontal bony defects.
Arch. Otolaryngol. Head,Neck Surg. Sep 1994; 120:(1003-1009)
- 21.- Turner,WJ; Davidson,TM.
Endoscopic management of acute frontal sinusitis.
ENT Journal. Aug 1994; 73; num 8:(594-597)
- 22.- Weber,R; Draf,W; Constantinidis,J.
Osteoplastic macroscopic and microscopic frontal sinus surg.
Am.J.of Rhinol. 1994;8:(247-251)
- 23.- Wilson,W; Montgomery,W.
Otolaryngology. Paparella,M; et al. Vol.III Head & Neck.
Chapter 4: Infectious diseases of paranasal sinuses.
3a ed. WB Saunders Co.