

11236

28



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

**ANGIOFIBROMA NASOFARINGEO JUVENIL
REPORTE DE OCHO CASOS EN EL HOSPITAL DE
PEDIATRIA CENTRO MEDICO NACIONAL SXXI.
1990-1995**

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO EN:

OTORRINOLARINGOLOGIA

P R E S E N T A :

DRA. MA. ELIZABETH SANCHEZ DE TAGLE LUNA

ASESOR: DR. SERGIO ZEPEDA DIAZ



FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D.F.

1996

1995



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

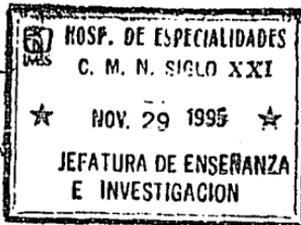
DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

W. Wachter Rodarte

DR NIELS WACHER RODARTE
Jefe de Enseñanza e Investigación
Hospital de Especialidades CMN SXXI

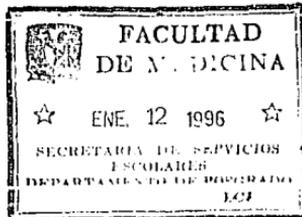


M. Lee Kim

DR MANUEL LEE KIM
Profesor Titular del Curso
Jefe del Servicio de Otorrinolaringología
Hospital de Especialidades CMN SXXI

S. Zepeda Diaz

DR SERGIO ZEPEDA DIAZ
Médico de Base del servicio
Otorrinolaringología
Hospital Pediatría CMN SXXI



INDICE

	Pág.
Introducción.....	1
Objetivo General.....	8
Material y Métodos.....	9
Tabla I. 8 Casos de angiofibroma Nasofaríngeo por localización, tratamiento quirúrgico y recurrencia.....	10
Resultados.....	11
Gráfica 1 y 2 con antecedentes neoplásicos y edad Tanner al momento del diagnóstico.....	12
Tabla II. Signos y síntomas en angiofibroma en 8 casos.....	13
Gráfica 3. Estado nutricional en 8 casos con nasoangiofibroma.....	14
Gráfica 4. Síntomas más frecuentes en 8 casos con nasoangiofibroma.....	15
Gráfica 5. Exploración física en 8 casos con nasoangiofibroma.....	16
Discusión y Análisis.....	17
Conclusiones.....	23
Bibliografía.....	25
Anexo 1. Hoja de recolección de datos en pacientes con nasoangiofibroma.....	29

INTRODUCCION

El nasoangiofibroma (AFJNF), también conocido como angiofibroma nasofaríngeo juvenil, anglioma, angiofibroma y aún hemangioma nasofaríngeo; es un tumor benigno que aparece en la nasofarínge de adolescentes masculinos; altamente fibrovascular, con comportamiento expansivo al erosionar estructuras vecinas vitales y con gran tendencia a la recurrencia.(1-13).La etiología de esta neoplasia continua incierta, postulándose como consecuencia de una hiperplasia fibroangiomatosa (1,6), otros lo mencionan como un foco ectópico hamartomatoso (1) o bien como un sobrecrecimiento de tejido paragangliónico (1,3,4-6,9-13), debido a su mayor y casi exclusiva incidencia en adolescentes masculinos mencionandose casos en mujeres (11-12); donde la virtual incidencia total en hombres sugiere un estudio de cariotipo en mujeres con diagnóstico de AFJNF (12); se han relacionado a factores hormono-dependientes, aunque esto no ha sido bien establecido en estudios controlados. (1-8,12). Además debe tenerse en cuenta factores como la edad, sexo y raza en el desarrollo del angiofibroma nasofaríngeo (9).

Su incidencia es baja encontrándose en un 0.05% de todos los tumores de cabeza y cuello, con un caso en 5000 a 50000 pacientes enviados a consulta otorrinolaringológica (2,5,6,10,12). La morbilidad por el angiofibroma juvenil nasofaríngeo (AFJNF) es bien conocida, pero continúan las controversias sobre la

etiología y los criterios terapéuticos. (1-8,12-27). No existe acuerdo unánime sobre el sitio de origen de este tumor, la mayoría está de acuerdo que se origina en los márgenes laterales de la parte posterior de las narinas, exactamente en la nasofaringe en donde se unen la apófisis esfenoidal del hueso palatino con el ala horizontal del vómer y el techo de la apófisis pterigoides del hueso esfenoidal (fig. 1), tendiendo a extenderse a través de los agujeros y fisuras naturales, de ahí que se vean involucrados senos paranasales, fosa pterigomaxilar, fosa craneal anterior, fosa infratemporal y la órbita (1-3,5,6,8,12,13). Es un tumor altamente vascularizado, dependiendo su irrigación de las dos ramas de la carótida primitiva, aportando en mayor grado la carótida externa a través de la arteria maxilar interna y faringea ascendente y por parte de la carótida interna la arteria oftálmica, además con aporte sanguíneo contralateral (5,6,11).

La presentación clínica se refiere como una triada de síntomas tempranos caracterizados por obstrucción nasal, epistaxis y rinorrea, a la exploración nasal anterior y posterior se aprecia una masa de tejido esponjoso de características lobulada y violácea, en ocasiones aspecto de pólipo (1,6,8,10-12); iniciando habitualmente entre los 7 a 30 años con una media de edad al diagnóstico de 15 años (1,5,6,9,11), aunque se debe tener en cuenta las diferencias étnicas de maduración (1,6,8,9).

Dentro de la historia natural de esta neoplasia se ha postulado en algunos casos la regresión espontánea del tumor, sin embargo, es importante distinguir entre un tumor residual y una recidiva, las cuales pueden ocurrir, presentándose la primera a muy corto tiempo posterior a la cirugía y la segunda más allá de un año posterior a procedimiento quirúrgico, con un período intermedio libre de síntomas (9).

Se ha reportado alrededor de un 20% de tumores con extensión intracraneal por proximidad anatómica y no por tratarse de un tumor más agresivo (1-5,6,8-10,22,). La extensión intracraneal se debe a la destrucción por erosión durante el crecimiento del tumor, por lo que puede existir desenlace fatal por compromiso de estructuras vitales del S.N.C. así como, por sangrado, el pronóstico en estos casos es malo.

La mortalidad ha declinado del 9% en reportes antiguos de series de pacientes al 0% en las series actuales, gracias a los avances en técnicas diagnósticas (5). Los factores que determinan tal diferencia en los resultados no han sido dilucidados aunque se mencionan patología intracraneal ó extracraneal; el cuidado perioperatorio de los pacientes y la técnica quirúrgica empleada. (1,3,15,16). La recurrencia es sospechada por presencia de epistaxis varias semanas a meses

después de la resección quirúrgica ó bien durante la revisión de cavidad de rinotomía. Estas recurrencias fueron significativas en el tiempo de 15 meses en el postoperatorio con un promedio de 6 a 33 meses (5).

El diagnóstico es sospechado por datos epidemiológicos como edad, sexo, en pacientes con cuadro clínico y exploración física antes descrita, los estudios de gabinete que son útiles para el diagnóstico como son: la tomografía computada craneal contrastada, con una sensibilidad alrededor del 90%, considerándose una parte integral de la evaluación diagnóstica preoperatoria (1,3,5,7,11,12,17). La Resonancia Magnética aporta datos adicionales sobre extensión del tumor y la técnica contrastada con gadolinio es especialmente útil en lesiones intracraneales (5). La arteriografía define la fuente de irrigación del tumor (1,3,5). La estadificación del tumor de acuerdo a su extensión se hace en base a los criterios de Chandler et al. y Sessions et al. los cuales, se utilizan en la planeación terapéutica, y en el pronóstico del paciente. Desde el siglo pasado se han utilizado una gran variedad de tratamientos que incluyen desde cirugía, electrocoagulación, radiación intersticial o externa, criocirugía y terapia hormonal, en la actualidad se considera de utilidad únicamente a la cirugía y radioterapia. La cirugía con completa remoción del tumor, es la única forma de obtener la cura radical, la técnica difiere de acuerdo al tamaño, órganos invadidos y lo más importante es el antecedente de intervenciones

CUADRO I

**CRITERIOS DE ETAPIFICACION DEL ANGIOFIBROMA
NASOFARINGEO JUVENIL**

Chandler. et al.

- I Tumor confinado a la nasofaringe
- II Tumor con extensión dentro de la cavidad nasal y/o seno esfenoidal.
- III Tumor con extensión en una o más de las siguientes estructuras: seno antral, seno etmoidal,
fosa pterigomaxilar ó fosa infratemporal, órbita, mejilla
- IV Extensión intracraneal.

Sessions. et al.

- Ia Tumor limitado a la nasofaringe y/o narinas.
- Ib Extensión a uno o más senos paranasales.
- IIa Mínima extensión dentro de la fosa pterigomaxilar
- IIb Ocupación completa de la fosa pterigomaxilar.
- III Extensión intracraneal.

quirúrgicas previas, debido a la formación de adherencias que hacen las siguientes cirugías más difíciles (1-11). Se emplea la radiación en tumores intracraneales no resecables por riesgo de daño a estructuras y el sangrado incontrolable que conllevaría; con regresión pero nunca desaparición total. Algunos autores rechazan este tratamiento por probabilidad remota de inducir tumores iatrogénicos y daño a estructuras normales (1,5,11-18). Dentro de las técnicas quirúrgicas de abordaje se encuentran vía transnasal, transpalatino, transmandibular, transcigomática, transhiodal, transantral, infratemporal, sublabial ampliado "degloving" facial y rínotomía lateral en la mayoría de los casos, la cirugía es difícil cuando la tumoración ha destruido el molde, ha invadido órbita y seno maxilar, siendo necesario el abordaje posterior o combinar abordaje retropalatino incluso en casos contados requerir abordaje neuroquirúrgico como es la craneotomía. (1,3,5,15,16-19). Las complicaciones postquirúrgicas más comunes son: costras nasales, obstrucción del conducto nasolagrimal, exotropía, proptosis, asimetría facial, cefalea bifrontal y sangrado incluso con choque hipovolémico, cicatrización queloide, diplopía, sordera conductiva, otitis media serosa, perforación septal, sinequias nasales, fístula oroantral, fístula de líquido cefalorraquídeo (1,5,8).

Debido a las diversas conductas diagnósticas y terapéuticas que existen para este tumor por su localización de difícil acceso quirúrgico y sus

características histológicas de tipo fibrovascular, los datos controversiales sobre manejo y pronóstico; se decidió hacer una revisión de los expedientes de los pacientes atendidos en el Hospital de Pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI. con diagnóstico de Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil en el lapso de 1990-1995, aprovechando que este hospital por ser de Tercer nivel recibe este tipo de pacientes, y cuenta con una serie de estos, desde su inicio de operación en los cuales, no se han analizado variables como antecedentes, forma de presentación, criterios diagnósticos, pronóstico, manejo pre, transoperatorio y postoperatorio, tipo de cirugía realizada, complicaciones, recaídas, etc., que permitan establecer criterios basados en la experiencia local de este Hospital y tal vez proponer nuevas variables para análisis en estudios de mayor extensión.

OBJETIVO GENERAL

Describir las principales características del Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil en pacientes tratados en Hospital de Pediatría de Centro Médico Nacional Siglo XXI en el periodo de 1990 a 1995.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional.

Se revisaron los expedientes de pacientes con diagnóstico de certeza de Angiofibroma Nasofaríngeo, que acudieron al servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Pediatría CMN SXXI en el periodo de 1990-1995.

En todos los casos captados se revisaron los criterios diagnósticos, estado clínico, variables biológicas, así como terapéutica médico-quirúrgica empleada, complicaciones y secuelas de esta. Los datos se registraron en hoja de recolección de datos (anexo 1), y los resultados se presentan en gráficas y porcentajes.

TABLA I

**CASOS DE NASOANGIOFIBROMA POR
EXTENSION, TRATAMIENTO Y
RECURRENCIA.**

No. paciente	Edad	Localización	Tratamiento Qx previo	Tratamiento QxHosp.Ped.	Radioterap.	Recidiva
1	13 a.	Intracraneal	Rinotomía Lat.	Rínot. Lat. + Craneotomía*	Posterior a la 5ta. Qx	2,5,3,5 meses respectivamente
2	09 a.	Extracraneal	Ninguno	Rinotomía lat.**	No se realizó	15 y 13 meses respectivamente
3	14 a.	Extracraneal	Ninguno	"Degloving facial"	No se realizó	18 meses
4	12 a.	Extracraneal	Ninguno	Rinotomía lat.**	No se realizó	12 y 18 meses respectivamente
5	13 a.	Intracraneal Intraorbitario	Ninguno	Rínot. lat.+ Craniectomía Frontoparieto-temporal	No se realizó	3 meses ***
6	11 a.	Extracraneal	Ninguno	Rinotomía lateral**	No se realizó	No se ha presentado.
7	14 a.	Intracraneal	Ninguno	Abordaje subtemporal + incisión pterional y resección arco cigomático	No se realizó	No se ha presentado desde hace 6 meses de postoperatorio.
8	11 a.	Extracraneal	Ninguno	Rinotomía lat.**	No se realizó	30 meses

* 5 cirugías, las dos últimas con abordaje neuroquirúrgico.
** Incluye procedimiento de Denker.
*** Único paciente fallecido en el segundo procedimiento.

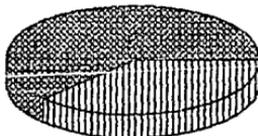
RESULTADOS

En la recolección de datos (anexo 1), en cuanto a los antecedentes heredofamiliares encontramos que 5 de los pacientes (62.5%), presentarán antecedentes neoplásicos en familiares directos. (gráfica 1) no reportándose en ninguna serie bibliográfica revisada. El resto de antecedentes no fueron significativos.

La edad Tanner encontrada fue de inicio en el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios a desarrollo completo (Tanner ii y iii) (37.5 y 37.5) respectivamente (gráfica 2). En el estado nutricional se observa desnutrición en 2 pacientes (25%) (gráfica 3); debido epistaxis recurrente, sumado a hábitos alimenticios deficientes en 1 de ellos. Los síntomas predominantes fueron obstrucción nasal (87.5%); respiración oral en (62.5%); epistaxis (62.5%); rinorrea (62.5%); voz hiponasal (62.5%); hipoacusia (50%) y deformidad facial (37.5%) (gráfica 4). En la exploración física se encontró por frecuencia : desviación septal (87.5%); rinorrea (75%); deformidad facial (37.5%); paladar blando abombado (25%) y proptosis (12.5%) (gráfica 5).

ANTECEDENTES NEOPLASICOS DIRECTOS

A. Positivos 62.5%



A. Negativos 37.5%

GRAFICA 1

N=8

H.P. C.M.N. SXXI.

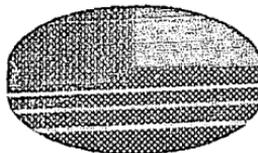
EDAD TANNER

Tanner II

37.5%

Tanner I

25.0%



Tanner III

37.5%

GRAFICA 2

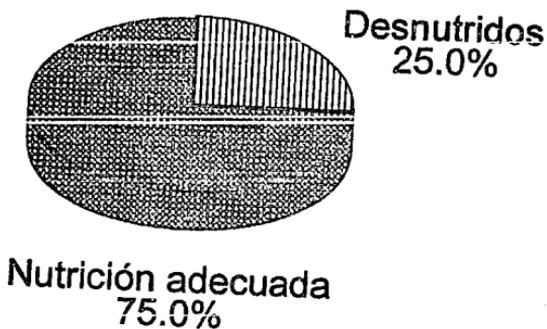
N=8

H.P. C.M.N. SXXI.

TABLA II
**SIGNOS Y SINTOMAS DE ANGIOFIBROMA
 NASOFARINGEO EN 8 PACIENTES**

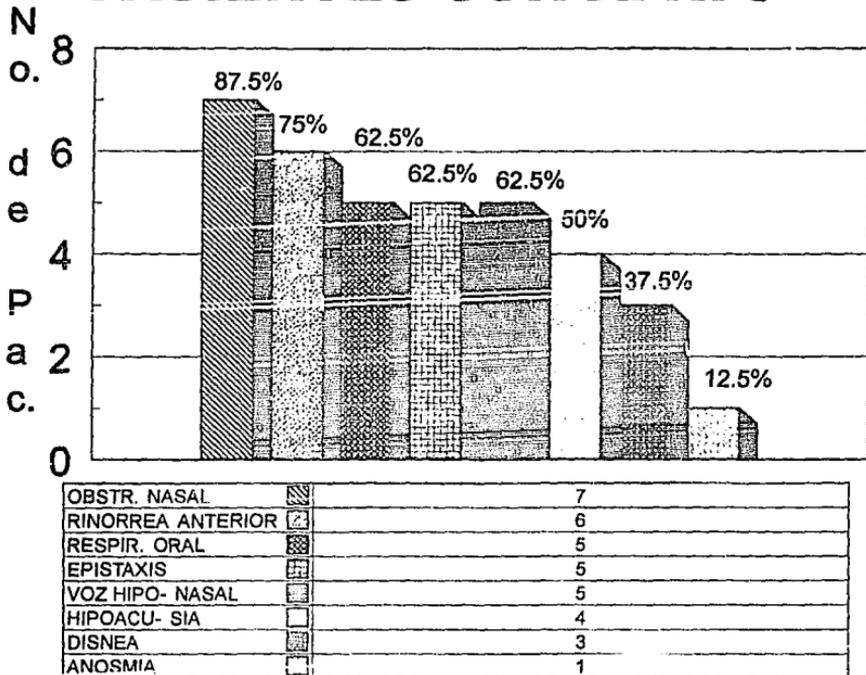
Signos o Síntomas	Pacientes (n=8)	%
OBSTRUCCION NASAL	7	87.5
RINORREA ANTERIOR	6	75
RESPIRACION ORAL	5	62.5
EPISTAXIS	5	62.5
VOZ HIPONASAL	5	62.5
HIPOACUSIA	4	50
DEFORMIDAD FACIAL	3	37.5
DISNEA	3	37.5
PALADAR BLANDO ABOMBADO	2	25
ANOSMIA	1	12.5
ALTERACIONES VISUALES	1	12.5
PROPTOSIS	1	12.5

ESTADO NUTRICIONAL



GRAFICA 3
N=8
H.P. C.M.N. SXXI.

SINTOMAS EN PACIENTES CON AFNFJ



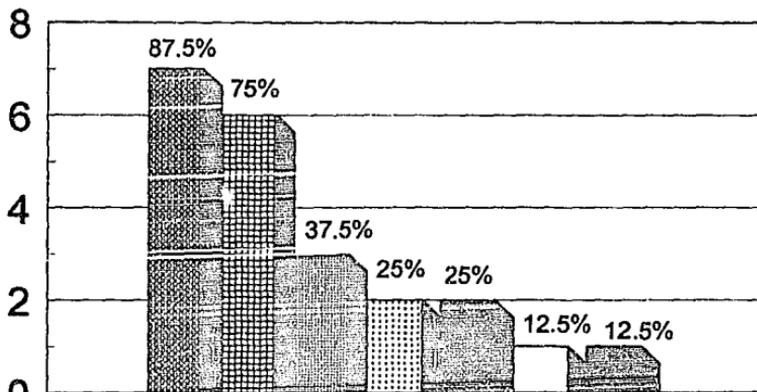
GRAFICA 4

N=8

H.P. C.M.N. SXXI.

EXPLORACION FISICA PACIENTES CON AFNFJ

No. de Pacientes



E.F.	No. de Pacientes
Desviación Septal	7
Rinorrea Anterior	6
Deformidad Facial	3
Paladar B. Abombado	2
Rinorrea Posterior	2
Otitis Serosa	1
Epifora	1

GRAFICA 5

N=8

H.P. C.M.N. SXXI.

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Como ya hemos observado esta tumoración se trata de una tumoración de estirpe histológica benigna, de comportamiento agresivo expansivo e invasor, altamente fibrovascular usualmente en nasofaringe que involucra regiones adyacentes o circundantes en cara y cráneo dificultando su resección o extirpación completa. Dentro de los antecedentes familiares del paciente se encontraron, los neoplásicos en un 62.5% , no reportados en ninguna serie. (gráfica 1).

En nuestro grupo de pacientes la edad no difiere de aquello reportado en otros estudios con un rango en nuestro grupo de 9 a 14 años, con un promedio de 12 años de edad diagnóstico. En cuanto al sexo no detectamos ningún caso femenino; Fitzpatrick (11) solo encontró 2 casos en su serie de 48 (4.16%). La edad Tanner, en su mayoría mostró un grado de madurez de caracteres sexuales secundarios de moderado a completo (75%), sin embargo, sería necesario realizar medición de hormona testosterona circulante, aunque en 2 casos clínicamente no se reportó inicio de madurez de caracteres sexuales secundarios (gráfica 2). Las manifestaciones clínicas correspondieron a las descritas clásicamente (obstrucción nasal, epistaxis, rinoorra, respiración oral, etc.); en el cuadro I se muestran las más frecuentes encontrados gráfica 3-6. Aunque un caso

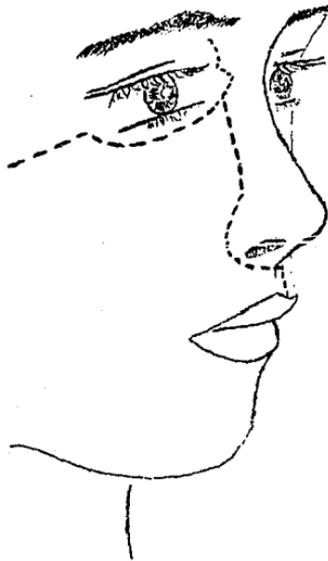


Fig 1. Incisiones en la Rinotomía lateral

se presentó como distonía de miembros pélvicos, sin ninguna manifestación rinosinusal ó faríngea, con diagnóstico histopatológico de angiofibroma nasofaríngeo, previamente sospechado por tomografía computada. Al igual que lo recomendado en todas las series revisadas, el mejor auxiliar de diagnóstico fue la TC de cráneo contrastada.

La localización encontrada en nuestro grupo fue 37.5 % intracraneal y 62.5% extracraneal, siendo diferente de lo reportado en otras series con 20% y 80% respectivamente, ello tal vez debido, a los pocos casos revisados y a tratarse de un hospital de tercer nivel que no atiende a población abierta, en cuanto al tipo de cirugía realizada en nuestro grupo de pacientes, la más utilizada fue la rínotomía lateral con Denker (50%) (fig. 2,3). En pacientes que requirieron abordaje neuroquirúrgico (localización intracraneal) se realizaron diversas modalidades de técnica de craneotomía; lo cual es similar a lo reportado en otras series. Debemos mencionar que en nuestro grupo un paciente que requirió 5 cirugías, ya tenía cirugía previa al ingresar a este hospital, además de extensión a fosa pterigomaxilar, presentando adherencias por procedimiento quirúrgico previo, con difícil resección y extirpación incompleta, y tumor residual a los 2 meses con invasión intracraneal (1-11). La mortalidad en nuestro grupo fue del 12.5% lo cual parece elevado en comparación a lo reportado en otras series (3.3%) sin embargo, hay que considerar que la muerte de un solo paciente en nuestra serie correspondió a un caso con

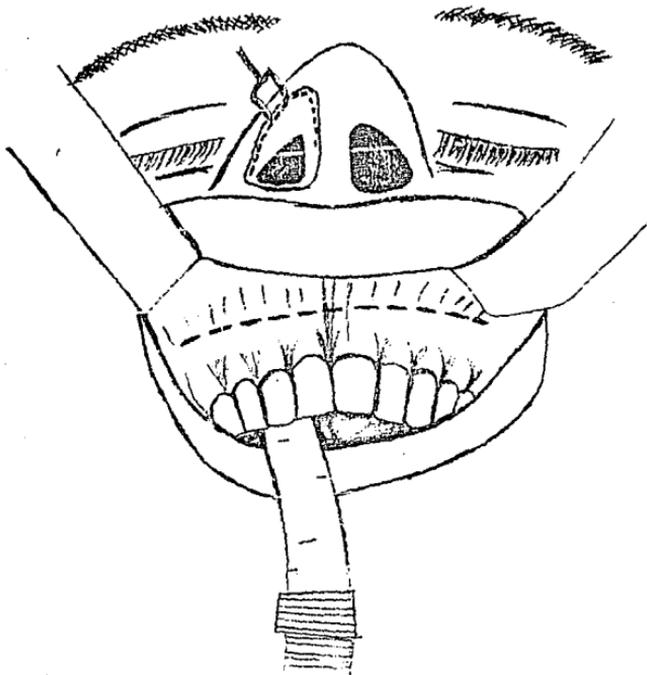


Fig.3 Abordaje sublabial ampliado "Degloving facial"

Invasión intracraneal, siendo la mortalidad reportada en tal situación hasta del 37.7% (5).

El tiempo de estancia preoperatorio para la preparación del paciente fue del 1 a 2 días (62.5 %), en el cual, se colocó catéter venoso central, se solicitaron paquetes globulares, plasma, valoración preoperatoria anestésica; el resto ocupó entre 3 a 8 días en los casos foráneos, que no contaban con estudios de gabinete y laboratorio, y medicamento para hipotensión controlada anestésica entre otros. Es también importante mencionar que en todos los casos se refirió la carótida externa, con ligadura de la misma en 2 casos. Todos los pacientes cursaron el postoperatorio inmediato en unidad de terapia intensiva bajo sedación de 1 a 2 días (37.5 % y 50%) respectivamente. El tiempo de recuperación en hospitalización fue de 4 a 22 días, con promedio de 7 días (37.5%), en el cual, se vigilaron datos de sangrado nasal anterior y posterior, con retiro de taponamientos y sondas de doble balón en quirófano a fin de evitar riesgos de sangrado.

La principal complicación intraoperatoria fue el sangrado de moderado a severo, lo que no difiere de lo reportado en las otras series. Las complicaciones postoperatorias reportadas en nuestro grupo fueron entre otras costras nasales y blefarodema en un (100%); perforación septal con un (75%), esto lo atribuimos al antecedente de compresión de la tumoración y

posteriormente al uso de sondas nasales de doble balón que se colocaron en forma bilateral, por lo que se podría colocar la sonda de doble balón del lado de extirpación de la tumoración con tapón de gasa contralateral para prevenir la isquemia a nivel septal. Otras de las complicaciones ó secuelas son: obstrucción nasal, necrosis alar, dacriostenosis, otitis serosa post-radiación (12.5%).

La recurrencia o recidiva en nuestro grupo fue variable en pacientes con extensión intracraneal y orbitaria de 2 a 3 meses en 2 pacientes (25%); el otro paciente con localización intracraneal, aún no ha presentado recidiva desde hace 6 meses, lo cual lo atribuimos al abordaje más extenso en su primera cirugía con resección más completa del tumor. El rango de recidiva en nuestro grupo con localización extracraneal fue de 12 a 30 meses con promedio de 24.8 meses (9); los datos anteriores se muestran en tabla I.

CONCLUSIONES

- 1.- La Tomografía computada es muy importante en el diagnóstico, extensión del tumor, así como para pronóstico.
- 2.- La sintomatología es similar en todos los casos, siendo confiable para sospechar el diagnóstico.
- 3.- A mayor exposición quirúrgica, mayor resección en bloque del tumor, esto se puede lograr con abordajes combinados intracraneal y extracraneal.
- 4.- Es recomendable la radloterapia posterior a la resección del tumor con abordaje combinado en lesiones con extensión intracraneal, para disminuir la recidiva.
- 5.- Para tratar de llevar a cabo la total resección del tumor, es necesario en cada cirugía que se realice, llevarla a cabo con procedimiento quirúrgico combinado.
- 6.- Como la recaída que se ha reportado en la literatura es del 10%, los pacientes deben ser controlados periódicamente con solicitud de Tomografía contrastada de senos paranasales y cráneo, revisión cuidadosa de la cavidad de rinotomía así como antecedente sobre epistaxis, y obstrucción nasal de nueva aparición
- 7.- Este estudio podría servir como extensión para el seguimiento de estos

pacientes y los que se agreguen de nuevo ingreso, para hacerlo más completo, con mayor tiempo de seguimiento y aumento de la muestra.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Gullane JP, Davidson J, O'Dwyer T, Forte V. Juvenile Angiofibroma; a review of the literature and a case series report. *Laryngoscope*. 1992;102: 928-933.
- 2.- Schiff M, Gonzalez A, Ong M, Baird A. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma contain an angiogenic growth factor: basic FGF. *Laryngoscope*.
- 3.- Standerfer J, Holt R, Gates G, Brown W, Combined intracranial and extracranial excisión of nasopharyngeal angiofibroma. *Laryngoscope*. 1983; 93: 772-779.
- 4.- Gates G, Rice D, Koopman C, Shuller D. Flutamida induced regresión of angiofibroma. *Laryngoscope*. 1992; 102:641-644.
- 5.- Bremer W, Neel III B, Jones G, de Santo, L. Angiofibroma: treatment trends in 150 patients during 40 years. *Laryngoscope*. 1986; 96: 1321-1328.
- 6.- Hagen R, Romalo G, Schwab, Hoppe F, Schweikert H. Juvenile nasopharyngeal fibroma: androgen receptors and their significance for tumor growth. *Laryngoscope*. 1994; 104:1125-1129.
- 7.- Harrison D. The natural history, pathogenesis, and treatment of juvenile angiofibroma. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1987 113: 936-942.
- 8.- Neel III B, Whicker J, Devine K, Wilan L. Juvenile angiofibroma. *The American Journal of Surgery*. 1973; 125: 547-555.

- 9.- Tapia Acuña R. Juvenile nasopharyngeal fibroma. *Ann Otol.* 1981; 90:420-422.
- 10.- Jones G, De Santo L, Bremer W, Neel III B. Juvenile angiofibroma. *Arch Otolaryngol Head Neck surg.* 1986; 112: 1191-1193.
- 11.- Fitzpatrick P, Braint D, Berman J. The nasopharyngeal angiofibroma. *Arch Otolaryngol.* 1980; 106: 234-236.
- 12.- Chandler J, Moskowitz L, Goulding r, Quencer R. Nasopharyngeal angiofibroma: staging and management. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1984; 93: 322-325.
- 13.- Dohar J, Duvall A. Spontaneous regression of juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1992; 101: 469-471.
- 14.- Linsey M, Smith W, Bernstein L, Yamauchi H. Nasopharyngeal angiofibroma presenting as adult osteomalacia: case report and review of the literature. *laryngoscope.* 1982; 93:1328-1331.
15. Paavolainen M, Malberg H. Sublabial approach to the nasal an paranasal cavities using nasal pyramid osteotomy and septal transection. *Laryngoscope.* 1986; 96: 106-108.
- 16.- Pope TH. Surgical approach to tumors of the nasal cavity. *The Laryngoscope.* 1978; 88: 1743-1748.

- 17.- Siniluoto TM, Luotonen JP, Tikkakoski TA, Leinonen AS, Jokinen KE. Value of preoperative embolization in surgery for nasopharyngeal angiofibroma. J Laryngol Otol. 1993; 107: 514-521.
- 18.- Kasper ME, Parson JT, Mancuso AA, Mendenhall WM, Stringer SP, Cassini NJ. Radiation therapy for juvenile angiofibroma: evaluation by CT and MRI, analysis of tumor regression and selection of patients. Int-J-Radiat-Oncol-Biol-Phys. 1993; 25: 689-694.
- 19.- Howard DJ, Lund VJ. The midfacial degloving approach to sinonasal disease. J Laryngol Otol. 1992; 106: 1059-1062
- 20.- Brichell MC, Chowdhury CR. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma: a trap for the unwary. JR Army Med Corps. 1992; 138: 99-100.
- 21.- Gantz B, Seid AB, Weber RS. Nasopharyngeal angiofibroma. Head Neck. 1992; 14: 67-71.
22. Deschler DG, Kaplan MJ, Males R. Treatment of large juvenile nasopharyngeal angiofibroma Otolaryngol Head Neck Surg. 1992; 106: 278-284.
- 23.- Platzbecker H, Kohler K. Embolization in the head and neck region. Acta Radiol Suppl Stockh 1991; 377: 25-26.

- 24.- Weprin LS, Siemers PT. Spontaneous regression of juvenile nasopharyngeal angiofibroma. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1991; 117: 796-799.
- 25.- García Vaquero JA, Tressera L, Regas JS. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma. Cir. Pediatr. 1990; 3:83-85.
- 26.- De Miguel García F, Fraile Rodrigo J J, Fernandez Ljesa R, Yus Gotor C. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma a propos of a case. Acta Otorrinolaryngol Esp.1990; 41: 200-204.
- 27.- Mc Combe A, Lund VJ, Howard DJ. Recurrence in juvenile angiofibroma. Rhinology. 1990; 28: 97-102.

Anexo 1

PROTOCOLO DE ESTUDIO DE ANGIOFIBROMA NASOFARINGEO JUVENIL
HOSPITAL DE PEDIATRIA CENTRO MEDICO NACIONAL SXXI
1990 A 1995

- 1.- Nombre _____
- 2.- Filiación _____
- 3.- Edad _____
- 3a.- Sexo (1 masculino; 2 femenino) _____
- 4.- ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES (1 Si; 2 No)
- 4a.- Neoplásicos _____
- 4b.- Malformaciones congénitas _____
- 4c.- Hemorragias _____
- 5.- ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS (1 Si; 2 No)
- 5a.- Origen (1. Norte; 2. Sur; 3. Centro de país) _____
- 5b.- Residencia (" " " ") _____
- 5c.- Edo. Socioeconómico (1. Bueno; 2. Regular; 3. Deficiente) _____
- 5d.- Edad de padre al nacimiento (1. <40 años; 2. >40 años) _____
- 5e.- Edad de madre al nacimiento (" " " ") _____
- 5f.- Escolaridad del padre (1 analf.; 2.prim inc.; 3.prim com.;4.sec. inc.;5.prep. inc. _____
- 5g.- Escolaridad de la madre 6.prep .comp.;7. licenciatura. inc.; 8.licenciatura comp _____
- 5h.- Producto de la gesta No. _____
- 5i.- Obtención del producto al nacimiento _____
- 5j.- Problemas (1.prenatales; 2 postnatales) _____
- 5k.- Edad Tanner al momento del diagnóstico _____
- 5l.- Desarrollo psicomotor _____
- 6.- CRECIMIENTO
- 6a.- Peso al momento del diagnóstico (1. sobrepeso; 2. normal; 3.bajo peso) _____
- 6b.- Talla al momento del diagnóstico (" " ") _____
- 6c.- Nutrición (1.adecuada; 2.desnutrición) _____
- 7.- ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS (1.Si; 2. No)
- 7a.- Cirugías craneofaciales _____
- 7b.- traumatismos craneofaciales _____
- 7c.- patología en nariz y senos paranasales _____
- 8.- PADECIMIENTO ACTUAL
- 8a.- obstrucción nasal (1. unilateral; 2 bilateral) _____
- 8b.- características de obstrucción nasal (1. continua; 2. intermitente) _____
- 8c.- tiempo de evol. obstrucción nasal (anotarla en meses) _____
- 8d.- respiración oral (1. si; 2. No) _____
- 8e.- epistaxis (1.si; 2. no) _____

8f- tiempo de evol. epistaxis (en meses) _____
8g- anosmia (1. Si; 2. No) _____

8h- disnea (1. No; 2 grandes esfuerzos; 3 medianos esfuerzos) _____
8i- hiponasalidad (1.Si; 2.No) _____
8j- plenitud facial (1.si; 2.No) _____
8k- astenia, adinamia (1.Si; 2.No) _____
8l- hipoacusia, sensación de oído tapado (1.Si; 2.No) _____
8m- plenitud facial (1.Si; 2.No) _____
8n- alteraciones visuales (1.Si; 2.No) _____
8ñ- alteraciones visuales (1.Si; 2.No) _____
8o- deformidad facial (1.Si; 2.No) _____
8p- rinores anterior o posterior (1.Si; 2.No) _____
9.- EXPLORACIÓN FÍSICA AL MOMENTO DEL DIAGNOSTICO
9a- proptosis (1.si; 2.No) _____
9b- epifora (1.Si; 2.No) _____
9c- alteraciones de pares craneales II, III, IV, VI (1. si; 2. No) _____
9d- paladar blando abombado (1.Si; 2.No) _____
9e- rinores posterior y anterior (1. si; 2.No) _____
9f- niveles hidroaereos en membrana timpánica (1.si; 2.No) _____
9g- desviación septal (1.si; 2.No) _____

10.- CARACTERÍSTICAS DE LA MASA TUMORAL

10a- tamaño (1. intranasal; 2. protruye fuera de la nariz) _____
10b- consistencia (1. blanda; 2. renitente; 3. petrea; 4. otra) _____
10c- aspecto (1. lobulada; 2. lisa; 3. otra) _____
10d- coloración (1. pálida; 2. rosada; 3. violacea; 4. otra) _____
10e- dolorosa a la palpación (1.Si; 2.No) _____

11.- ESTUDIOS PREOPERATORIOS REALIZADOS

11a- BbC (anemia 1.no; 2. aguda; 3. crónica) _____
11b- TC SPN y Nariz con afección _____
1. nariz, o nasofaringe
2. extensión a uno o más senos paranasales
3. extensión a fosa pterigomaxilar, extensión a órbita, y uno mas senos paranasales.
4. extensión intracranial
11c- Arteriografía _____
1. No se realizó
2. Tumoración en nasofaringe y fosa pterigomaxilar
3. Tumoración con extensión a estructuras intracrancales comprimiendolas
11d- Resonancia Magnética _____
1. no se realizó

2. afección a fosa nasal y región coanal
3. " " " " " " y seno maxilar.
4. " " " " " " además de otros senos paranasales.
5. " " " " " " además de fosa pterigomaxilar
6. " " " " " " + invasión intracraneal

12- TRATAMIENTOS PREVIOS AL INGRESO AL HOSPITAL

- 12a- taponamiento nasal _____
- 12b- medicamentos (estrogenos,citotóxicos) _____
- 12c- radioterapia _____
- 12d- ninguno _____

13.- CIRUGÍAS REALIZADAS

- 1- Rinotomía lateral + Dencker
- 2- Abordaje sublabial ampliado "Degloving facial "
- 3- Craneotomía + Rinotomía lateral
- 4- Craneotomía temporofrontal con abordaje cigomático
- 5- Abordaje subtemporal+ incisión pterional+ resección arco cigomático

- 13a. 1a.intervención Qx _____
- 13b. 2a.intervención Qx _____
- 13c. 3a.intervención Qx _____
- 13d. 4a.intervención Qx _____
- 13e. 5a.intervención Qx _____
- 13f. 6a.intervención Qx _____

14.- RECIDIVA O TUMOR RESIDUAL (de la fecha de cirugía hasta la aparición de síntoma-

- tología o por TC)
- 14a.- 1a. recidiva _____
- 14b.- 2da. recidiva _____
- 14c.- 3ra. recidiva _____
- 14d.- 4ta. recidiva _____
- 14e.- 5ta. recidiva _____

15.- TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN

1a.QX 2da.QX 3ra.QX 4ta.QX 5ta QX 6ta.

QX

15a.- preoperatorio _____

15b.- terapia intensiva _____

15c.- recuperación hosp. _____

16.- SANGRADO APROXIMADO

16a.- transfusión Paq.Globular _____

16b.- transfusión Plasma _____

17.- HALLAZGOS QUIRÚRGICOS

1. fosa nasal	17a. 1a intervención QX	_____
2. + antro maxilar	17b. 2da intervención QX	_____
3. +otros SPN	17c. 3ra. intervención QX	_____
4. +nasofaringe	17d. 4ta intervención QX	_____
5. +fosa pterigomaxilar	17e. 5ta intervención QX	_____

18.- CIRUGÍA COMBINADA CON ABORDAJE NEUROQUIRURGICO

18a.- 1a.QX _____

18b.- 2a.QX _____

18c.- 3a.QX _____

19.- COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS Y SECUELAS (1.si; 2.No)

19a.- costras nasales _____

19b- blefaroedema _____

19c- oftalmoplejia _____

19d- anosmia _____

32 19e- cicatrización queloide _____

19f- perforación septal _____

19g- epífora x obstrucc nasolag. _____

19h- necrosis de ala nasal _____

19i - edema facial _____

19j- otitis serosa post-radiación _____

19k- sangrado _____

20. CLASIFICACIÓN _____

Chandler, et al.

- I tumor confinado a nasofaringe
- II tumor con extensión en la cavidad nasal y o seno esfenoidal
- III tumor con extensión en uno o más de los siguientes: seno maxilar, seno etmoidal, fosa pterigomaxilar o fosa infratemporal, órbita, mejilla.
- IV extensión intracraneal