



1123648



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**CENTRO MEDICO NACIONAL
"20 DE NOVIEMBRE"
ISSSTE**

**Abordaje endoscópico en angiofibroma juvenil
nasofaríngeo, en relación a manejo convencional en
estadios iniciales I y II de la clasificación de
Sessions.**

**TESIS DE POSTGRADO
Que para obtener el título de
ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGÍA
P R E S E N T A**

DR. RAFAEL ORDÓÑEZ GARCIA



2007



Universidad Nacional
Autónoma de México

Biblioteca Central

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM



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.



DR. SIEGFRIED FIGUEROA BARKOW.
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

Figueroa

DR. RAFAEL M. NAVARRO MENESES.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO.
ASESOR DE TESIS.

R. Navarro

DR. RAFAEL ORDÓÑEZ GARCIA.
MEDICO RESIDENTE DEL 4TO. AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE
OTORRINOLARINGOLOGÍA.
AUTOR.

R. Ordóñez



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M

AGRADECIMIENTOS...

A Dios por dejarme llegar a buen término...

A mis Padres con amor, por apoyarme, por ser tan amorosos y comprensivos, no sería lo que he llegado a ser si no estuvieran ustedes conmigo, gracias a Dios por tenerlos hasta ahora...

Con cariño a mis hermanos Nico, Mely, Chito, Manuel, Nena, quienes me han demostrado su cariño y apoyo incondicional..

A mis dos grandes amigas y compañeras de la especialidad, Miriam y Gris, con quienes he pasado muchas peripecias en esta bella aventura de nuestra formación como profesionales, nunca olvidaré estos cuatro años juntos...

A mis maestros, Dr. Sánchez, Dr. Navarro, Dr. Cruz, Dra. Hernández, Maty, por ser tan profesionales e inculcarme nuestra profesión con dedicación.

A mis amigos Jose Luis, Paty, Irma, Fer, Iván, Martín, Héctor, Miriam, Claudia, Adriana, Nora, Oscar, Rosy por ser parte de ellos...

Y claro, no podía faltar de mencionar a una persona que ha estado conmigo desde hace poco tiempo, que ha hecho mi vida más alegre, y que siempre serás pase lo que pase, una hermana más...Laura, esperando que el sol vuelva a brillar para ambos...tsutsu...

INDICE

RESUMEN-SUMMARY.

I.- INTRODUCCIÓN	1
II.- MATERIAL Y METODOS	4
III.-RESULTADOS	7
IV.-DISCUSIÓN	12
V.-CONCLUSIONES	15
VI.-BIBLIOGRAFÍA	16
VII.-TABLAS Y FIGURAS	18

RESUMEN.

El angiofibroma juvenil nasofaríngeo (AJN) es un tumor benigno de la nasofaringe compuesto por tejido conectivo fibroso y capas endoteliales en los espacios vasculares. El nombre de ésta enfermedad deriva del hecho de su presentación durante la adolescencia. Constituye el 0.05 al 5% de todos los tumores de cabeza y cuello. La sintomatología principal de ésta neoplasia vascular es la obstrucción nasal y la epistaxis en un 90 al 100%. Este estudio evalúa la historia natural del AJN, las técnicas de abordaje quirúrgico utilizadas: endoscópico y convencional, recidiva, hemorragia intraoperatoria, técnicas de imagen para su estadificación y posibles complicaciones. Se estudiaron 18 pacientes con diagnóstico histopatológico de AJN, en un período de 5 años (1997-2001), del Hospital Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" I.S.S.S.T.E., los casos se dividieron en dos grupos, el primer grupo (5 pacientes) manejados con cirugía endoscópica y el segundo grupo (13 pacientes) con cirugía convencional. Los resultados obtenidos, para la edad de presentación, sintomatología, duración de los síntomas, no fue estadísticamente significativo. Se evaluó la recidiva de ésta neoplasia en un 33.3% (6 pacientes), quienes se manejaron con cirugía convencional, la reducción de la hemorragia intraoperatoria fue menor en los pacientes sometidos a cirugía endoscópica, previa realización de embolización preselectiva. No se reportaron muertes en éste estudio. Con el reconocimiento exacto de su extensión, se planea la técnica quirúrgica adecuada para su resección y evitar el riesgo de recidiva.

SUMMARY

Juvenile nasopharyngeal angiofibroma (JNA) is a nasopharyngeal benign tumor type composed of fibrous connective tissue and endothelial cells at the vascular spaces. The disease is named after its presentation during adolescence. It represents 0.05 to 5% of all head and neck tumors. This vascular neoplasia main symptomatology are nasal obstruction and epistaxis in a 90 to 100% range. Natural history, surgical approach techniques, recurrence, intraoperative bleeding, stadification image technics and complications are assessed in the present report. A 18 patients JNA histopatologic diagnosis 5 year follow-up were done between 1997 to 2001. at the Hospital Centro Medico Nacional "20 de Noviembre". All patients were divided into 2 groups, the first one (5 patients) treated with endoscopic surgery and the second one (13 patients) with conventional surgery technics. Result for age presentation symptomatology, symptom duration, were not stadistically significant. Recurrence was of 33.3% (6 patients), whom underwent to conventional surgical technics, and a intraoperative bleeding decrease with endoscopic surgical technics, and preselective preliminary embolization. Any dead was reported in this study. With its extention exact knowledge, this surgical technic is planed to extract and avoid recurrence risk.

I.- INTRODUCCION.

El angiofibroma nasofaríngeo (AJN), es raro, es un tumor fibrovascular que se presenta en hombres, en la infancia o en edad adulta, pero más comúnmente entre los 9 y 40 años de edad, constituye el 0.05-0.5% de las neoplasias de cabeza y cuello(1). Histológicamente es un tumor benigno de origen incierto, no encapsulado, de baja expansión, lento crecimiento y con invasión local submucosa, vascularizado, con origen en la región del agujero esfenopalatino, con expansión a cavidad nasal y nasofaringe(2). Su comportamiento es agresivo por su patrón expansivo. Esta neoplasia tiende a recidivar si su extirpación quirúrgica no es completa. No presenta capacidad metastásica. Su etiología es desconocida. Típicamente es indoloro, presentan obstrucción nasal unilateral y/o bilateral, epistaxis, la sintomatología depende de la dirección de expansión del tumor. Aunque es una neoplasia benigna puede ocasionar invasión intracraneana(3).

El manejo quirúrgico del AJN representa un reto para los otorrinolaringólogos, por las múltiples técnicas quirúrgicas que existen, abordajes convencionales transpalatal, rinotomía lateral, resección craneofacial mas fosa infratemporal, transantral, degloving, Caldwell Luc y actualmente bajo visión endoscópica, con el advenimiento de la fibra óptica, ésta última técnica ha permitido la excéresis completa de ésta neoplasia, disminuyendo la recidiva. Por el amplio aporte sanguíneo de éstas neoplasias, dependientes del sistema carotídeo externo e interno, se sugiere la realización de embolización preselectiva para disminución de la hemorragia intraoperatoriamente(4).

De acuerdo a las descripciones de Acuña (1956)(5,6), ésta neoplasia fue descrita por primera vez y manejada por Hipócrates (460-370 a.c.), quien denominó a éstas neoformaciones con el nombre genérico de pólipos, los cuáles eran hemorrágicos. Fue hasta 1901, cuándo se inició la aplicación de la endoscopia, Hirschmann introdujo la técnica de endoscopia nasal y sinusal con un cistoscopio modificado. Thibault (1963) y Lengere (1967), aplicaron la angiografía, que permite la identificación de vasos nutricios y realizar una embolización selectiva bajo la técnica de Seldinger. Desde la década de los 1970s el angiofibroma ha sido estadificado preoperatoriamente en su sitio exacto de implantación y extensión, con la introducción de la tomografía computada y resonancia magnética. Kennedy en 1985 realizó descripciones importantes en el drenaje de los senos paranasales, e incluyo las aplicaciones de la cirugía endoscópica para la resección de angiofibroma juvenil nasofaríngeo, valorando su sitio de implantación, extensión y aporte nutricio.(2,6,7).

La incidencia de éste tumor es similar en todas partes del mundo, muy raro en países anglosajones. La frecuencia osciló en 1/6 000 y 1/16 000 consultas otorrinolaringológicas. Se cree que haya un patrón endémico en ciertas regiones del mundo, mayor frecuencia en Egipto, India, Kenia y sudeste de Asia(8). En nuestro país existe un estudio estadístico del Dr. Tapia Acuña (1973)(6), de 279 casos en 23 años (12 casos por año, 1/500 consultas de ORL(5).

Las áreas de expansión de éste tumor es hacia nasofaringe, región peritubárica, así como a la fosa pterigomaxilar por expansión lateral, puede erosionar el proceso pterigoideo del hueso esfenoidal y por contigüidad a la fosa infratemporal. De la fosa pterigomaxilar el AJN puede atravesar las fisuras

orbitarias inferior y superior, erosionando el ala mayor del esfenoides, situándose el tumor extraduralmente en la fosa media cerca del seno cavernoso. El septum nasal es rechazado al lado contralateral. Estas vías de crecimiento, descritas previamente pueden ocasionar sintomatología por efecto expansivo.(4).

Éstas vías de expansión se ha visto la necesidad de realizar la excéresis de ésta neoplasia bajo una visión directa como lo es la endoscopia(9).

El mayor aporte sanguíneo es a través de arterias como la maxilar interna, faríngea ascendente, ramas de la arteria carótida externa, ocasionalmente de ramas derivadas de la arteria carótida interna como las etmoidales, ó derivar del tronco tirocervical. Algunos AJN son muy vascularizados o muy fibrosos, lo anterior hace que el sangrado potencial sea impredecible(10).

El diagnóstico del AJN se realiza con una exploración física adecuada, tomografía computada de nariz y senos paranasales simple y contrastada, resonancia magnética cuándo haya sospecha de invasión intracraneal, y angiografía con embolización preselectiva preoperatoriamente(11).

Radioterapia se ha aplicado en tumores recidivantes o residuales inaccesibles, y con contraindicación de cirugía, aunque su eficacia sigue estando en controversia.(12).

Desde la década de los 1970's, el AJN ha sido diagnosticado con exactitud por estudios prequirúrgicos (TC, RMN, Angiografía), ésta investigación es importante para estudiar la historia natural de la neoplasia, la aplicación de las técnicas de abordaje quirúrgico, convencional o endoscópico y los factores determinantes en su recurrencia.

II.- MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un estudio observacional, abierto, comparativo, retrospectivo, simple, longitudinal de asignación secuencial, con un total de 18 pacientes, recolectados durante 5 años (julio,1997- junio,2001), con un mínimo de seguimiento de 12 meses fue necesario para su inclusión, los cuáles entraban dentro del rango de estudio con relación a su extensión en la clasificación de Sessions I y II, ésta clasificación presenta subdivisiones (IA,IB,IIA,IIB,IIC), el estadio III quedó fuera de éste estudio por invasión intracraneana, realizado en el servicio de Otorrinolaringología, del hospital Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" I.S.S.S.T.E.. Los 18 pacientes del sexo masculino, en edades entre 9 y 37 años , se analizaron de acuerdo al abordaje quirúrgico endoscópico (grupo de estudio I) y el manejo quirúrgico convencional (grupo testigo o de control II), edad, tiempo quirúrgico, tiempo de hospitalización, tiempo de convalecencia, complicaciones trans-postoperatorias como hemorragia intraoperatoria (realización de embolización), recidiva, éstas variables determinan la eficacia de ambos procedimientos. Todos los pacientes cuentan con Tomografía Computada pre y postquirúrgica, la cuál fue utilizada en su estadificación, de acuerdo a la extensión de la neoplasia con la clasificación de Sessions (1981). La embolización preselectiva no se realizó a todos los pacientes, de ambos grupos.

CLASIFICACION DE SESSIONS (1981).

Estadio I A.- Limitado a nariz y/o nasofaringe.

Estadio I B.- Tumor que involucra al menos un seno paranasal.

Estadio IIA. Mínima extensión lateral por el agujero esfenopalatino y fosa pterigomaxilar.

Estadio IIB.- Ocupación completa de fosa pterigomaxilar, extensión a los huesos de la órbita.

Estadio IIC.- Extensión a través de la fosa pterigomaxilar a la mejilla y fosa infratemporal.

Estadio III.- Extensión intracraneana.

El total de pacientes fue dividido en 2 grupos de estudio de acuerdo al manejo quirúrgico, realización de embolización y tomografía computada prequirúrgica. El grupo I de estudio, se subdivide en grupo A, cuenta con Tomografía Computada, embolización y realización de cirugía endoscópica, grupo B, Tomografía Computada, sin embolización y cirugía endoscópica. El grupo II de control se subdivide en grupo A, cuenta con Tomografía Computada, con embolización y cirugía convencional, grupo B, Tomografía Computada, sin embolización y cirugía convencional (Ver Tabla 1).

Se realizará embolización preselectiva de el aporte nutricional de ésta neoplasia, bajo la técnica de Seldinger, se realiza asepsia y antisepsia de la región inguinal, se procede a la introducción de catéter largo en arteria ilíaca, realizando procedimiento ascendente hasta cayado aórtico, se dirige hacia arteria carótida común, posteriormente hacia arteria carótida externa y se emboliza con Gelfoam el aporte sanguíneo, en mayor frecuencia la arteria maxilar interna.

En relación con el tamaño de la muestra, es difícil realizar un cálculo estadístico, por ser una entidad poco frecuente, se considera un estudio de serie

de casos, que se compararan en un hospital de alta especialidad y alta concentración.

Se elaborará una base de datos, y se analizará en el paquete estadístico SPSS V. 6.0., en relación a los grupos de estudio, abordaje endoscópico y convencional. Se obtendrán medidas de frecuencia para cada variable de estudio.

Se realizará análisis bivariado entre la variable dependiente con la independiente y las de control a través de comparación de medias y proporciones.

En caso de que haya dos o más variables de control significativas, se incluirán en un modelo de regresión lineal.

III.- RESULTADOS.

Se analizaron los datos obtenidos de 18 pacientes con diagnóstico histopatológico de AJN, en un período de 5 años (julio,1997-junio,2001), todos los pacientes del sexo masculino, con un rango de edad de 9 a 37 años, con una media de 15 años.

El síntoma primario de obstrucción nasal fue reportado en los 18 pacientes, epistaxis de igual manera, requiriendo 11 pacientes (61.1%) taponamiento anterior y posterior, 3 (16.6%) de ellos ameritando transfusión sanguínea. Otros síntomas asociados rinorrea anterior en 18 pacientes (100%), rinorrea posterior 17 pacientes (94.4%), dolor facial 12 pacientes (66.6%), sinusitis 11 pacientes (61.1%), otalgia 8 pacientes (44.4%), sensación de plenitud aural 6 pacientes (33.3), edema facial 4 pacientes (22.2%), odinofagia 3 pacientes (16.6%), epífora 3 pacientes (16.6%), proptosis 2 pacientes (11.1%). Los pacientes presentaron ésta sintomatología desde 3 meses a 2 años previos a su diagnóstico con una media de 10 meses.(1,2,6,14).

La estadificación inicial fue basada en los criterios establecidos por Sessions en 1981. Del total de los 18 pacientes, 4 pacientes(22.2%) fueron inicialmente clasificados en estadio IA, 4 pacientes(22.2%) en estadio IB, 2 pacientes (11.1%) en estadio IIA, 2(11.1%) en estadio IIB, y 6 (33.3%) en estadio IIC (Ver Tabla 2 y Tabla 3).

El manejo quirúrgico en los 18 pacientes con AJN, fue la escisión quirúrgica primaria como modelo de tratamiento. Se manejo la cirugía convencional (Degloving, rinotomía lateral y Caldwell Luc) como manejo del grupo testigo o de control, y la cirugía endoscópica de senos paranasales para el grupo de estudio.

La escisión quirúrgica fue posible en los 18 (100%) pacientes. Cinco (27.8%) pacientes fueron manejados con cirugía endoscópica de senos

paranasales , 13 (72.2%) pacientes con cirugía convencional, 11 (61.1%) pacientes se les realizó Degloving, 1 (5.5%) rinotomía lateral y a 1 (5.5%) paciente manejado con Caldwell Luc. De los 13 pacientes manejados con cirugía convencional, 1 (5.6%) paciente fue manejado posteriormente con quimioterapia y 6 (33.3%) pacientes con radioterapia.(Tabla 4).(3,7,8).

La angiografía con embolización preselectiva, reduce la hemorragia intraoperatoriamente, fue realizada en 6 (33.3%) pacientes, 4 (22.2%) con cirugía convencional, y 2 (11.1%) con cirugía endoscópica de senos paranasales (Tabla 2). El mayor aporte sanguíneo de estas neoplasias vasculares es a través de la arteria maxilar interna, rama de la arteria carótida externa. Diferentes tipos de sustancias biodegradables, se han utilizado para la embolización como Gelfoam, Upjohn, Kalamazoo, en los pacientes. No fueron reportadas complicaciones posteriores a la realización del estudio angiográfico y embolización preselectiva.(5).

La hemorragia intraoperatoria promedio, estimada en la cirugía en el grupo de estudio I-A fue de (575 ml), grupo I-B (533.3 ml), y en el grupo control o testigo II-A (3512.5 ml), y grupo II-B (1572 ml) (Ver Tabla 5). En éste rubro se aprecia que la hemorragia intraoperatoria es menor en los pacientes sometidos a cirugía endoscópica para resección de AJN, con realización de embolización preselectiva (Grupo I-A), y aún en los pacientes tratados con cirugía endoscópica sin haber realizado embolización (Grupo I-B).

El tiempo en la terapéutica quirúrgica en los dos grupos de estudio fue extraído de los reportes médicos postquirúrgicos (expediente clínico), con los siguientes resultados, grupo I-A con un promedio de duración de la cirugía de 175 minutos,

grupo I-B 195 minutos, con una media de 187 minutos para el grupo de estudio, grupo II-A 242.2 minutos, grupo II-B 217.7 minutos, con una media de 226.2 para el grupo control(Ver Tabla 6).

Dentro de las complicaciones que se presentaron en nuestros pacientes fue el choque hipovolémico en 2 pacientes del grupo II-A, y la presencia de fístula oroantral en 1 paciente del grupo IIB. El resto de las complicaciones oftalmológicas, hipoestesias, estenosis nasal, no se presentaron en nuestro estudio (Tabla 1 y 2).

Un total de 6 (33.3%) pacientes, presentaron recidiva; (2 del grupo II-A y 4 del grupo II-B), fueron manejados con cirugía convencional (Degloving, rinotomía lateral, Caldwell Luc), y no con cirugía endoscópica de senos paranasales, que es uno de los objetivos de nuestro estudio (Ver Tabla 1 y 2). La recurrencia del tumor primario fue observada en tumores de mayor extensión 4 en estadio IIC, 2 con menor extensión en estadio IB. De los pacientes con recidiva 4 fueron manejados con radioterapia con un esquema de 41.4 Gy fraccionados en 23 sesiones, con una respuesta de reducción de la neoplasia residual de un 70%. El intervalo entre la intervención quirúrgica y la primera recurrencia fue de entre 11/12 y 60/12 con una media de 24.6 meses.(4,7,16).

Se elaboró una base de datos, analizados por el paquete estadístico SPSS V.6.0, para obtener medidas de frecuencia para cada variable de estudio. Se realizó análisis bivariado entre la variable dependiente de la independiente y las de control a través de comparación de medias y proporciones.

El total de pacientes se estandarizó en dos grupos, los manejados con cirugía endoscópica y los manejados con cirugía convencional. Se elaboró la

descripción de las variables dependientes cuantitativas por grupo de tratamiento, con una media de tiempo quirúrgico de 187 minutos (rango 120-255 min.) para la cirugía endoscópica de senos paranasales, y una media de 225.3 minutos (rango 150-300 min.) para la cirugía convencional, sin datos estadísticamente significativos en relación a tiempo de hospitalización, convalecencia, siendo significativo para hemorragia intraoperatoria, con una media de 550 ml (rango 150-1000ml) en abordaje endoscópico, y una media de 2169 ml (rango 100-6400ml) en abordaje convencional. (Ver Tabla 7).

Dentro de los dos grupos de tratamiento, se valoró las variables cualitativas de presencia de choque hipovolémico y recidiva por grupo de tratamiento, con cirugía endoscópica no se presentó ningún evento, con manejo convencional, 2 (15.3%) pacientes con choque hipovolémico, 6 (46.1%) pacientes con recidiva tumoral (Ver Tabla 8). El análisis de asociación entre las variables dependientes cualitativas y el tipo de tratamiento, aporta un RR de 0.32 (I.C. 0.00 , 2.38) para presencia de recidiva, y un RR de 0.67 (I.C. 0.01 , 10.8) para presencia de choque hipovolémico, los resultados de RR aparentemente son un factor de beneficio, pero el índice de confianza está dentro de la unidad, por lo que no tiene significancia estadística, ya sea por el tamaño de la muestra (18 pacientes), o porque el factor de beneficio es obtenido al azar (Ver Tabla 9).

La frecuencia de embolización por grupo de tratamiento, 3 (62%) pacientes manejados con cirugía endoscópica de senos paranasales fueron embolizados y 6 (46%) pacientes manejados con cirugía convencional se embolizaron (Ver Tabla 10).

El análisis bivariado entre la hemorragia intraoperatoria y el tipo de tratamiento obtuvimos una media de 550ml (desviación estándar de 350ml) para el manejo endoscópico y 2169 (desviación estándar de 1873.3) para el convencional, con una $P=0.01$ (t de Student), estadísticamente significativa (Ver Tabla 11).

IV.- DISCUSIÓN.

El AJN es un tumor poco frecuente, aunque en México se han reportado series amplias como la del Dr. Tapia Acuña, se considera un área endémica (6). Esta neoplasia ocurre en hombres adolescentes, entre edades de 14 y 25 años (9). Los síntomas más comunes son la obstrucción nasal y la epistaxis que se presentan en un 90% de los pacientes, deformidades faciales por edema de tejidos blandos en la mejilla por extensión a través del foramen esfenopalatino (4,8). El principal objetivo del manejo prequirúrgico es establecer el diagnóstico, tipo de abordaje que se realizará de acuerdo a la estadificación realizada y la prevención de la hemorragia intraoperatoria (14). La angiografía se realiza previamente a la cirugía, realizando la embolización (5).

Muchas teorías describen el punto anatómico del origen del AJN y los factores que influyen en su desarrollo, la presentación en hombres postula la hipótesis de una alteración del eje androgénico-estrogénico hipofisiario que contribuye a la patogénesis del AJN (2,16).

El diagnóstico de AJN se realiza con una historia clínica y exploración física completa, presencia de masa en cavidad nasal o nasofaringe, con la subsecuente expansión tumoral con deformidad facial y de órbita. Esta contraindicada la toma de biopsia por su rico aporte vascular (1,9).

El gold estándar es la resección completa del tumor, con mínimo sangrado. Por su potencial extensión submucosa, la ausencia de una verdadera cápsula, la complejidad de la anatomía de la base del cráneo y la hemorragia oscurecen el campo operatorio, por lo que se requiere una visualización directa del lecho tumoral (1,3,7).

La exploración endoscópica de la nariz y nasofaringe en pacientes que presentan epistaxis, obstrucción nasal, se debe sospechar la existencia de un AJN. El área del agujero esfenopalatino puede no ser visible mediante rinoscopia anterior o posterior, con el telescopio de 30° ésta área se visualiza completamente (3,7,9). La cirugía endoscópica ha sido implementada en los centros hospitalarios como una opción para la resección de AJN, provee un adecuado acceso y delimita su extensión con precisión, así como su aporte vascular, permitiendo su escisión con mínima hemorragia. Se sugiere ésta técnica endoscópica para AJN dentro de la clasificación I y II de Sessions. Se tiene acceso a la cavidad nasal, nasofaringe, seno esfenoidal, fosa pterigopalatina previa remoción de la pared posterior del seno maxilar (15).

El abordaje endoscópico evita la realización de abordajes externos transpalatinos, sublabial entre otros. Se realiza una revisión exhaustiva para evitar dejar remanentes tumorales. La embolización preselectiva prequirúrgica reduce la hemorragia intraoperatoria, contribuye a un mejor resultado de ésta técnica endoscópica (5,9). Se reporta que desde 1975 no se ha presentado una muerte por ésta patología. El aporte sanguíneo de éste tumor es por la arteria maxilar interna rama de la arteria carótida externa hasta en un 50%. Los reportes indican que la embolización preselectiva es un factor predictivo en las recurrencias de éstos tumores (5).

La Tomografía Computada, la Resonancia Magnética son estudios de radiodiagnóstico que estadifican la extensión del AJN. El abordaje quirúrgico se selecciona de acuerdo a su expansión, depende de la vascularidad, efectividad de la embolización, y la experiencia del equipo quirúrgico (4,7,11). La resección

endoscópica tiene ventajas ya que solo ocasiona mínima disrupción de tejido blando y óseo.

Los rangos de recidiva reportados en escisión de AJN es de 0 a 55%, en diversos estudios, por el patrón expansivo submucoso, predispone a un riesgo de escisión incompleta (14). Se debe vigilar la evolución postquirúrgica de ésta neoplasia, por la alta frecuencia de recidiva. Nuestros hallazgos coinciden con los de la literatura mundial (2,4,7). Los AJN recidivantes deben de ser monitorizados con estudios de radiodiagnóstico y en algunos casos sintomáticos deben ser tratados con radioterapia, con dosis desde 30 Gy, para estabilizar la lesión (14). Este manejo es controversial en pacientes jóvenes porque la radiación induce malignización. La radioterapia se recomienda como manejo adicional a la falla quirúrgica por escisión incompleta.

V.-CONCLUSIONES.

El AJN es una neoplasia vascular de la nasofaringe, debido a la naturaleza inocua de los síntomas, éste tumor frecuentemente presenta extensión extranasofaríngea al momento de su diagnóstico. Con los avances de estudios de radiodiagnóstico la estadificación preoperatoria es más fidedigna en cuanto su extensión. El abordaje quirúrgico se programa por la extensión del tumor y la embolización preoperatoria.

La cirugía es el modelo de tratamiento de elección para ésta neoplasia, en éste estudio la conclusión fue la siguiente: los pacientes con manejo endoscópico, estadificados en la clasificación de Sessions I y II, no presentaron recidiva por su escisión endoscópica desde su pedículo, lo anterior favorecido por la embolización preselectiva, disminuyendo su hemorragia intraoperatoria, con mejor visualización del campo operatorio, menor tiempo quirúrgico, y ausencia de recidiva. Se recomienda el abordaje endoscópico en tumores confinados a nasofaringe, cavidad nasal, senos paranasales y fosa pterigomaxilar. La cirugía convencional, mostró recidiva, con mayor hemorragia intraoperatoria por no realizar embolización preselectiva, mayor tiempo quirúrgico y tiempo menor en su recidiva. La radioterapia se reserva para lesiones no resecables o recurrencias. Las recidivas del AJN se reportan en diferentes estudios entre un 30 y 50%.

La Tomografía Computada, continúa siendo la mejor herramienta para el diagnóstico, clasificación y planeación quirúrgica. Los pacientes deberán continuar con vigilancia estrecha, revisiones periódicas, estudios de gabinete, por su alto índice de recurrencias.

VI.-BIBLIOGRAFÍA.

- 1.- Bernhard Shick M.D., and cols., Extranasopharyngeal angiofibroma in a 15 month old child. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 42(1997): 135-140.
- 2.- Chagnaud C. M.D., and cols., Postoperative follow-up of Juvenile nasopharyngeal angiofibroma: assessment by CT scan and MR imaging. *Eur Radiology*. Volume 8(1998): 756-764.
- 3.- David W. Kennedy M.D., and cols., Endoscopic sinus surgery. Primary Care; Clinics in office practice. Volume 25(September 1993): 703-718.
- 4.- Diana Radkowski M.D., and cols., Angiofibroma: Changes in staging and treatment . *Archives Otolaryngol, Head and Neck Surgery*, Volume 122(February 1996): 122-129
- 5.- Gerhard Schroth M.D., and cols., Preoperative embolization of paragangliomas and angiofibromas. Measurement of intratumoral arteriovenous shunts. *Archives Otolaryngol, Head and Neck Surgery*, Volume 122(December 1996): 1320-1325.
- 6.- Glynd Loyd M.D., and cols. Juvenile angiofibroma: the lessons of 20 years of modern imaging. *The Journal of Laryngology and Otology*, Volume 113(February 1999): 127-134.
- 7.- Johannes J. Fagan M.D., and cols., Nasopharyngeal angiofibromas: Selecting a surgical approach. *Head and Neck Surgery*, Volume 19(August 1997): 391-399.
- 8.- Kamel R. M.D., and cols., Transnasal endoscopic surgery in juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Journal Laryngology and Otology*, Volume 110 (1996): 962-968.
- 9.- Kitirat Ungkannot M.D., and cols, Juvenile nasopharyngeal angiofibroma: an update of therapeutic management. *Head and Neck Surgery*, Volume 18(1996):60-66.
- 10.- Louis Peloquin M.D., and cols., A rare case of nasopharyngeal angiofibroma in a pregnant woman. *Otolaryngology Head and Neck Surgery*, Volume 117(1997): 111-114.

- 11.- Murray F.R.C.S., and cols., Excision of nasopharyngeal angiofibroma facilitated by intraoperative 3 D image guidance. The Journal of Laryngology and Otolaryngology, Volume 114(April 2000): 311-313.
- 12.- M.A. Nagai M.D., and cols., Expression of Growth factors, proto-oncogenes, and p-53 in nasopharyngeal angiofibromas. Laryngoscope, Volume 106(1996): 190-195.
- 13.- Newlands M.D., and cols., Endoscopic treatment of juvenile nasopharyngeal angiofibroma. American Journal Rhinology, Volume 13(1999): 213-219.
- 14.- Philippe Herman M.D., and cols., Long.term follow-up of juvenile nasopharyngeal angiofibromas: analisis of recurrences. The Laryngoscope, Volume 109(1999): 140-147.
- 15.- Schick B. M.D., and cols., Experience with endonasal surgery in angiofibroma. Rhinology, Volume 37(1999): 80-85.
- 16.- Tewfik Tl. M.D., and cols., Juvenile nasopharyngeal angiofibroma. Journal Otolaryngology, Volume 28(1999):145-151.
- 17.- Wiatrak J. Brian M.D., and cols., Radiation therapy as an alternative to surgery in the managment of intracranial juvenile nasopharyngeal angiofibroma. International Journal of Pediatric otorhinolaryngology, Volume 28(1993): 51-61.

RELACION DE GRUPOS DE ESTUDIO					
	GRUPO I		GRUPO II		
	A	B	A	B	
CIRUGIA ENDOSCOPICA DE SENOS PARANASALES	X	X			
CIRUGIA CONVENCIONAL			X		X
TOMOGRAFIA COMPUTADA	X	X	X		X
EMBOLIZACION	X		X		
	2	3	4	9	
TOTAL DE PACIENTES	5		13		

TABLA 1

		RELACION DE EXTENSION TUMORAL E INCIDENCIA																
PACIENTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
EDAD	14	9	11	14	14	14	37	11	15	14	21	12	15	19	10	28	11	17
LOCALIZACION	IIC	IB	IB	IA	IA	IIC	IA	IIA	IB	IIC	IIC	IIC	IA	IIA	IB	IIC	IIB	IIB
NARIZ Y NASOFARINGE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SENOS PARANASALES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EXTENSION LATERAL A FOSA PTERIGOMAXILAR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ocupacion Completa de F. PT. CON EROSION ORBITARIA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EXTENSION DE F. PT. A LA MEJILLA Y FOSA INFRATEMPORAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EMBOLIZACION PREOPERATORIA						X		X			X	X	X			X		
ACCESO QUIRURGICO																		
CIRUGIA ENDOSCOPICA DE SENOS PARANASALES				X							X	X	X	X	X	X	X	X
DEGLOWING	X	X		X		X	X	X	X	X		X						
RINOTOMIA LATERAL			X															
CALDWELL LUC																		
RECURRENCIA POSTQUIRURGICA	X	X	X			X						X				X		

TABLA 2

ESTADIFICACION DE ANGIOFIBROMA JUVENIL NASOFARINGEO		
ESTADIO	NUMERO DE CASOS	%
IA	4	22.2
IB	4	22.2
IIA	2	11.1
IIB	2	11.1
IIC	6	33.3
	18	100.0

TABLA 3

MODALIDADES DE TRATAMIENTO	NUMERO DE CASOS	%
CIRUGIA ENDOSCOPICA DE SENOS PARANASALES	5	27.8
CIRUGIA CONVENCIONAL	6	33.3
CIRUGIA CONVENCIONAL Y QUIMIOTERAPIA	1	5.6
CIRUGIA CONVENCIONAL Y RADIOTERAPIA	6	33.3
	18	100.0

TABLA 4

RELACION DE GRUPOS DE ESTUDIO Y HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA		
	HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA ml	PROMEDIO ml
GRUPO DE ESTUDIO		
GRUPO I-A	150 1000	575
GRUPO I-B	500 300 800	533.3
GRUPO CONTROL		
GRUPO II-A	1500 6400 4050 2100	3512.5
GRUPO II-B	3500 3000 1200 2000 500 200 3500 150 100	1572.2

TABLA 5

RELACION DE GRUPOS DE ESTUDIO Y TIEMPO QUIRURGICO			
	TIEMPO QUIRURGICO minutos	PROMEDIO minutos	PROMEDIO minutos
GRUPO DE ESTUDIO			
GRUPO I-A	140 210	175	187
GRUPO I-B	210 255 120	195	
GRUPO CONTROL			
GRUPO II-A	255 254 210 280	242.2	226.28
GRUPO II-B	240 170 205 150 210 300 240 205 240	217.7	

TABLA 6

DESCRIPCION DE LAS VARIABLES DEPENDIENTES CUANTITATIVAS POR GRUPO DE TRATAMIENTO					
TRATAMIENTO	TIEMPO QUIRURGICO (minutos)	TIEMPO DE HOSPITALIZACION (dias)	TIEMPO DE CONVALECENCIA (dias)	HEMORRAGIA TRANSQUIRURGICA (ml)	
Cirugía Endoscópica de Senos Parasales					
Media	187	17	22	550	
Desviación Estándar	55.6	4.4	2.7	350	
Mediana	210	16	22	500	
Rango Mínimo	120	12	18	150	
Rango Máximo	255	23	25	1000	
Cirugía Convencional					
Media	225.3	17.1	22	2169.2	
Desviación Estándar	40.9	5.9	3.1	1873.3	
Mediana	224	18	25	2000	
Rango Mínimo	150	9	22	100	
Rango Máximo	300	25	32	6400	

TABLA 7

DESCRIPCION CUALITATIVA DE FRECUENCIA DE CHOQUE HIPOVOLEMICO Y RECIDIVA POR GRUPO DE TRATAMIENTO							
TRATAMIENTO	CHOQUE HIPOVOLEMICO				RECIDIVA		
	SI		NO		SI		NO
	Número	%	Número	%	Número	%	Número %
Cirugía Endoscópica de Senos Parasales Cirugía Convencional	0	0	5	100	0	0	5 100
	2	15.3	11	84.6	6	46.1	7 53.8

TABLA 8

ANÁLISIS DE ASOCIACIÓN ENTRE LAS VARIABLES DEPENDIENTES CUALITATIVAS Y EL TIPO DE TRATAMIENTO		
VARIABLE	R.R. (*)	I.C. 95% (**)
PRESENCIA DE RECIDIVA	0.32	0.00 , 2.38
PRESENCIA DE CHOQUE HIPOVOLEMICO	0.67	0.01 , 10.8

(*) RIESGO RELATIVO
(**) ÍNDICE DE CONFIANZA

TABLA 9

FRECUENCIA DE EMBOLIZACION POR GRUPO DE TRATAMIENTO				
TRATAMIENTO	PACIENTES EMBOLIZADOS		PACIENTES NO-EMBO- LIZADOS	
	Número	%	Número	%
Cirugía Endoscópica de Senos Paranasales Cirugía Convencional	3	62	2	40
	6	46	7	53

TABLA 10

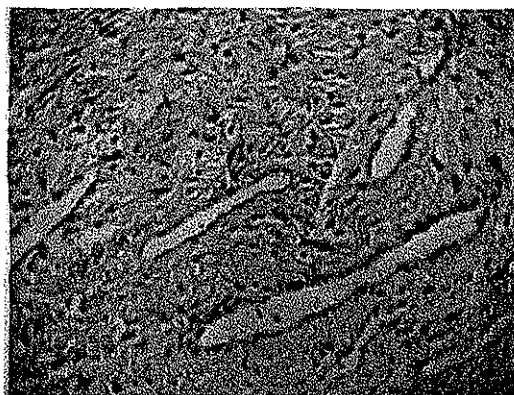


Figura 1

Corte histopatológico de AJN, con abundantes fibroblastos embebidos en una matriz de estroma de colágeno. Se observan vasos con una capa incompleta de células de músculo liso (H-Ex180).

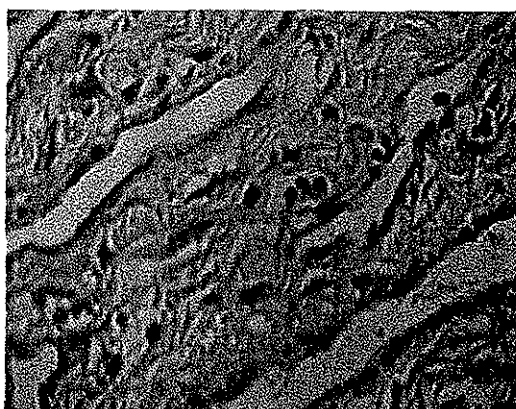


Figura 2

Corte histopatológico de AJN, con prominentes hendiduras alrededor de los vasos sanguíneos, con capas delgadas fibromusculares, compuesto por estroma eosinofílico de colágena, con un prominente estroma de miofibroblastos. (H-Ex400).

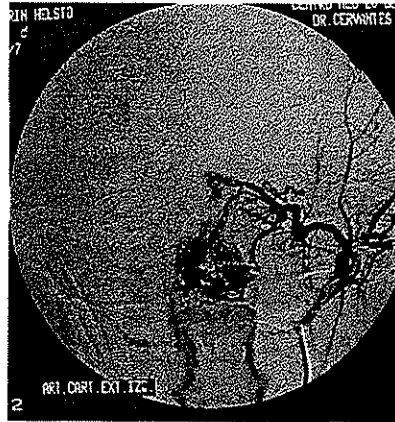


Figura 3

Angiografía lateral de sustracción de arteria carótida externa izquierda donde se aprecia neoplasia altamente vascularizada (AJN), con aporte nutricional de la arteria maxilar interna bajo de técnica de Seldinger

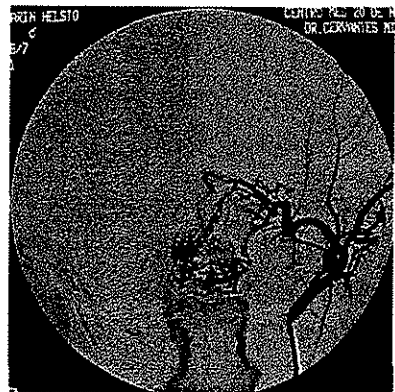
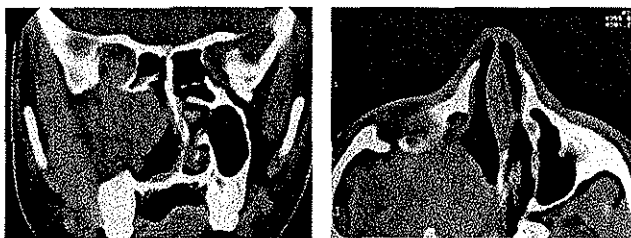


Figura 4

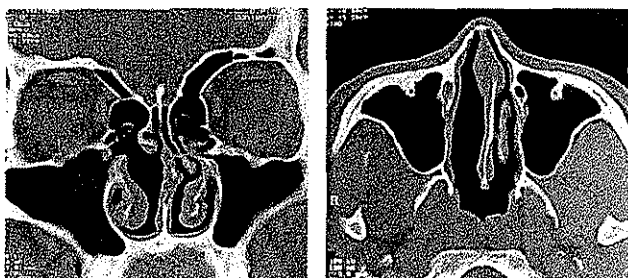
Angiografía lateral de sustracción de arteria carótida externa izquierda, posterior a la embolización con Gelfoam de manera selectiva de arteria maxilar interna, apreciando una disminución parcial de la vascularidad del AJN.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Figuras 5 y 6

Tomografías computadas prequirúrgicas de paciente masculino de 14 años de edad con AJN. TC corte coronal (Figura 5) con material de contraste, con reforzamiento homogéneo de masa tumoral en fosa nasal derecha, con desplazamiento en bloque hacia la izquierda de septum osteocartilaginoso, afectación de seno maxilar derecha y celdillas etmoidales. TC corte axial (Figura 6) contrastada con imagen tumoral que desplaza septum, involucrando seno maxilar derecho, fosa pterigomaxilar ipsilateral y datos incipientes de afectación esfenoidal.



Figuras 7 y 8

Tomografías computadas postquirúrgicas del mismo paciente manejado con escisión quirúrgica bajo visión endoscópica, se aprecian datos postquirúrgicos, ausencia de cornete medio y ampliación de cavidades etmoidales. (Figuras 7 y 8), sin datos de recidiva tumoral.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Figuras 9 y 10

Tomografías computadas prequirúrgicas de paciente masculino de 14 años de edad con AJN. TC corte coronal (Figura 9) con material de contraste con reforzamiento homogéneo de masa tumoral en fosa nasal izquierda que involucra seno maxilar, celdillas etmoidales ipsilateral, con desplazamiento septal y de piso de órbita. TC corte axial (Figura 10) contrastada con imagen tumoral que desplaza septum osteocartilaginoso, involucrando seno maxilar izquierdo, fosa pterigomaxilar ipsilateral y datos incipientes de afectación esfenoidal.



(Figura 11 y 12)

Tomografías computadas postquirúrgicas del mismo paciente manejado con escisión convencional (Degloving), se aprecian datos postquirúrgicos, ausencia de pared lateral nasal izquierda, septum impactado contralateralmente, así como datos de recidiva tumoral, en área IV y en seno maxilar izquierdo. (Figuras 11 y 12).

TRSL CON
FALLA DE ORIGEN