

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**UNIDAD DE POSTGRADO**

**Manejo quirúrgico del angiofibroma nasofaríngeo  
juvenil en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins de  
enero 2000 a diciembre 2008**

**TESIS**

para optar el título de Especialista en Cirugía de Cabeza, Cuello y  
Maxilofacial

**AUTOR**

Javier Bernardo Cruz Colca

**Lima-Perú**

**2009**

## INDICE

<b>RESUMEN</b>	.....	<b>3</b>
<b>INTRODUCCION</b>	.....	<b>4</b>
<b>OBJETIVOS</b>	.....	<b>16</b>
<b>MATERIAL Y METODOS</b>	.....	<b>17</b>
<b>RESULTADOS</b>	.....	<b>19</b>
<b>DISCUSION</b>	.....	<b>45</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	.....	<b>49</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	.....	<b>50</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	.....	<b>51</b>
<b>ANEXOS:</b>	.....	<b>56</b>
<b>FICHA DE RECOLECCION DE DATOS</b>		

## RESUMEN

**Introducción:** Los angiofibromas nasofaríngeos son tumores benignos que se presentan en varones adolescentes con comportamiento localmente agresivo extendiéndose a estructuras adyacentes a la nasofaringe. Esta característica invasiva hace que su abordaje quirúrgico requiera de técnicas especiales que finalmente hacen que esta patología tome una gran importancia dentro del área de manejo de cirugía de cabeza y cuello.

**Objetivos:** Describir los casos de angiofibroma nasofaríngeo juvenil en su estadio, abordajes quirúrgicos realizados, postoperatorio inmediato y complicaciones de los pacientes operados.

**Material y métodos:** Trabajo Longitudinal, Descriptivo, Retrospectivo. Se revisaron las historias clínicas de todos los pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía de Cabeza y Cuello y que tuvieron el diagnóstico histopatológico de Angiofibroma nasofaríngeo y se extrajeron los datos relacionados a la cirugía de estos pacientes.

**Resultados:** Fueron 17 pacientes varones, edad promedio 17.8 años, la epistaxis estuvo presente en todos los pacientes. Con 4 recurrencias (23.5%) y con ello 21 cirugías realizadas en el estudio. Los estadios tumorales más frecuentes fue el grado III y IV (66.7%). Los abordajes quirúrgicos más frecuentes fueron el Degloving con desarme facial (38.1%) y el transpalatino óseo (38.1%). La embolización preoperatoria fue realizada en 95.2% y la cirugía se realizó dentro de las 48 horas siguientes en 76.5% de los pacientes. El tiempo promedio de las cirugías realizadas fue de 5 horas 30 minutos. Sangrado intraoperatorio promedio fue de 1500 cc, la estancia hospitalaria postoperatoria fue de 10.6 día; las principales complicaciones; la fístula oroantral y la sinequia de fosa nasal. Radioterapia en 5 de los 17 pacientes.

**Conclusión:** El angiofibroma nasofaríngeo es una patología que tiene a la resección quirúrgica como su principal tratamiento, los estadios avanzados III y IV se presentaron con más frecuencia y los abordajes de Degloving con desarme facial y el transpalatino fueron las técnicas más empleadas para estos casos con buenos resultados de manejo para estos tumores.

**Palabras clave:** Angiofibroma nasofaríngeo, abordaje, complicaciones

## INTRODUCCION

Los angiofibromas nasofaríngeos son tumores benignos, también conocidos como angiofibroma juvenil, fibroma juvenil, hemangioma nasofaríngeo que se presentan casi exclusivamente en hombres adolescentes y corresponde al 0.5% de todos los tumores de cabeza y cuello y tienen un comportamiento localmente agresivo llegando a extenderse a estructuras adyacentes a la nasofaringe, como son los senos paranasales, la fosa pterigomaxilar, la fosa subtemporal e inclusive invade la cavidad endocraneana en estadios muy avanzados de la enfermedad. Esta característica invasiva hace que su abordaje quirúrgico requiera de técnicas especiales que finalmente hacen que esta patología tome una gran importancia dentro del área de manejo de cirugía de cabeza y cuello. (1, 31, 71)

El servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Edgardo Rebagliati Martins maneja esta patología desde hace varias décadas atrás con buenos resultados pero se requiere hacer una revisión de la experiencia llevada hasta la actualidad evaluando y comparando las diferentes técnicas que se realizan para ver con cual o cuales se logra mejores resultados incluyendo curación, menor morbilidad y mejores resultados estéticos.

Este tumor de la adolescencia esta descrita en la bibliografía que la menciona en diversos trabajos realizados sobre experiencias con pacientes que presentan angiofibromas nasofaríngeo, siendo conocida desde Hipócrates, y Liston trató el primer caso quirúrgicamente (1841), y fueron Myhre y Michaels en 1987 quienes verificaron tal caso a través de cortes histológicos realizados a la pieza quirúrgica original. (58)

Chelius en 1847 observó la naturaleza fibrosa de la lesión y su presentación en el momento de la pubertad, y Gosselin en 1873 enfatizó la existencia de pólipos fibrosos nasofaríngeos exclusivamente en varones jóvenes, notando además que mientras algunas lesiones regresaban hacia la adultez otras requerían manejo quirúrgico. El término de “fibroma juvenil nasofaríngeo” fue introducido por Chavez en 1906 y en 1940 Friedberg cambió el nombre a “angiofibroma”. (41, 70, 73)

En un estudio de 60 casos de Angiofibroma nasofaríngeo juvenil manejados en el Instituto Nacional de Cancerología, Santafé de Bogotá. Colombia; todos los pacientes eran hombres adolescentes con un promedio de edad de 15 años, con un tiempo de evolución de 12 meses. Las arteriografías diagnósticas demostraron variabilidad en el vaso nutricio tumoral. Cincuenta y

nueve pacientes fueron llevados a cirugía y uno a radioterapia como tratamiento primario, de todos ellos 43 (71,7%) quedaron libres de enfermedad y 17 (28,3%) con persistencia tumoral. De los primeros, 18 (42%) presentaron recidiva tumoral, 13 en una ocasión y 5 en dos. La mediana para el tiempo global libre de enfermedad fue de 13,5 meses (57)

En 2005, Nicaragua, Mojica evaluó la evolución postquirúrgica de pacientes manejados por angiofibroma nasofaríngeo y encontró que pacientes operados por un abordaje transpalatino presentaron menos complicaciones postquirúrgicas (fístula nasopalatina, sinequia turbino-septal) que aquellos sometidos a abordajes tipo cadwell luck y craneofacial. Además encontró que no había diferencia significativa en cuanto a la recurrencia presentada en ambos grupos de técnicas operatorias diferentes, y encontró persistencia tumoral en aquellos pacientes del segundo grupo. En 2008, Saavedra hace un estudio del manejo del angiofibroma nasofaríngeo en base a un protocolo de manejo establecido para esta patología en la que concluye que el manejo quirúrgico es de elección en todos sus estadios además concluye que debido al amplio campo quirúrgico del abordaje Le Fort I y la escasa recurrencia presentada, postula este abordaje como el mas indicado para todos los estadios de Chandler, en especial estadios III y IV. (45, 54, 60)

El angiofibroma nasofaríngeo juvenil es una enfermedad rara, que corresponde al 0.5% de todas las neoplasias de cabeza y cuello con una incidencia de 1:6000 a 1:55000 en los estados unidos, con una aparente mayor incidencia en países como México, Egipto, sudoeste de Asia y Oceanía, en especial la India, pero sin que ningún factor causal fuera identificado, existe una clara preferencia por el sexo masculino, siendo excepcional en el sexo femenino y diagnosticada en la adolescencia o preadolescencia. (16, 19, 23, 72)

El angiofibroma nasofaríngeo es un tumor vascular, no encapsulado, que pese a su naturaleza benigna y mediante una diseminación submucosa es localmente invasivo y destructivo. (1, 6, 8, 71)

Acerca de su etiología actualmente es desconocida pero se han descrito diversas teorías para el origen de este tumor. (71)

Teoría congénita: el tumor se originaría como consecuencia de una respuesta desmoplástica del periostio nasofaríngeo o el fibrocartilago embrionario, en el territorio que recubre el fibrocartilago de unión entre el basiesfenoides y basioccipital, o del que recubre el ala interna de la apófisis pterigoides, fascia faringobasal, conducto craneofaríngeo. Una etiología de las células

paraganglionicas cromafinicas presentes en las ramas de la arteria maxilar interna o de los islotes celulares ectópicos hormonodependientes. (1, 44, 49, 73)

Teoría inflamatoria: Probablemente se desarrolle debido a infecciones crónicas o a repetición de la rinofaringe. (3, 58)

Teoría Hormonal: ha sido sugerido debido a que la lesión ocurre en varones adolescentes y sería como consecuencia a déficit androgénicos o por anomalía de los receptores hormonales. (7, 20, 21, 34)

Mixta: Como resultado de la combinación de la presencia de un nido tumoral fibrovascular inactivo en la niñez y su activación en la pubertad por el aumento del nivel de testosterona. (20)

Genética: Algunos análisis de estos tumores revelan deleciones del cromosoma 17, incluyendo regiones para el gen supresor tumoral P53 así como del oncogen *Her-2/neu*. También se han encontrado alteraciones en los cromosomas 4q, 5q, 6q, 12q, 13q, 17p, X e Y. Se han hallado también alteraciones en la región 8q12q22 del cromosoma 8.

Alteraciones de los genes que codifica en Factor de Crecimiento derivado de Endotelio, TGF-B. Expresión del gen LYN y probablemente el factor de crecimiento de tumores-B1 juegue un rol en la proliferación y angiogénesis del ANJ. (7)

Otras teorías sostienen que estos tumores se originan a partir de los espacios entre el endotelio vascular y la fascia basal, de neoplasias vasculares similares a los hemangiomas lo que explicaría en parte la alta vascularización. Debido a tejido vascular ectópico que creció como resultado de alteraciones de la glándula pituitaria. De hamartomas como consecuencia de tejido genital eréctil ectópico. De manifestaciones extracolónicas de la poliposis adenomatosa. (75)

Macroscópicamente el tumor aparece como una masa globosa, circunscrita, cubierta por mucosa de rinofaringe, el color depende del componente vascular pudiendo ser rojo vinoso o pálido, el principal aporte sanguíneo es a través de la arteria maxilar interna. (58)

Anatomopatológicamente este tipo de tumor es benigno, no encapsulado, muy vascularizado, submucoso y agresivo localmente. Es un tumor de consistencia dura, a veces cartilaginosa, de superficie mamelonada y color rojizo. Pueden distinguirse una forma compacta y otra racemosa, lo que tiene implicancias en cuanto a la dificultad de la exéresis quirúrgica. Pueden tener un gran tamaño, ser sésil o polipoide y presente diferentes lugares de implantación. (72)

Los cortes histológicos se observa un conjunto de proliferación en un estroma fibroso, los vasos son mayormente de paredes delgadas, con dilataciones que varían desde tipo capilares hasta vasos grandes. La capa muscular puede estar ausente, focal, como almohadillas o circunferencial. Se encuentra una cubierta de epitelio cilíndrico y pavimentoso, con las características del epitelio de la nasofaringe. Debajo de la misma se identifica un tejido celular laxo, vestigio de la antigua submucosa y la neoformación propiamente dicha constituida por células conjuntivas jóvenes, tejido fibroso y numerosos vasos. La proporción entre fibras colágenas y células es variable. Cuando las fibras son escasas se califica al tumor como fibroma; si las células conjuntivas abundan se lo distingue de los fibrosarcomas porque no se observa anarquía celular. El tumor es muy vascularizado, rico en vasos arteriales y venosos, semejando una red vascular que se ramifica y anastomosa en todos los sentidos, separado por los tabiques conjuntivos. Los vasos anormales y la vascularización es mayor en los pacientes más jóvenes y en los tumores más agresivos. Se distinguen tres clases de vasos: capilares angiomasos de paredes muy delgadas, vasos similares a los de los angiomas cavernosos y vasos erectiles. La fragilidad de estos vasos es característica, de ahí que estos tumores, sangran a la inspección, sangran en la intervención, sangran espontáneamente y justifican sobradamente el nombre de angiomas sangrantes. (1, 58)

El estroma esta compuesto por fibroblastos estrellados o fusiformes rodeados por fibras colágenas con variable fibromatosis mixomatosa e hialinización. La presencia de proceso inflamatorio es frecuente como así también la adhesión a estructuras adyacentes. (3, 6, 58, 71)

Por lo general se origina cerca del borde superior del foramen esfenopalatino, donde la apófisis esfenoidal del hueso palatino encuentra la lamina horizontal del vómer y parte de la apófisis pterigoides del hueso esfenoidal; esa unión forma un margen superior del foramen esfenopalatino donde reposa la porción posterior del cornete medio (o techo del esfenoides) y progresa con frecuencia en forma lenta, impredecible y es indetectable hasta que el tumor se ha extendido dentro de la fosa pterigopalatina o de los senos paranasales o por la aparición de síntomas atípicos. (44, 49)

El angiofibroma nasofaríngeo no metastatiza pero invade por extensión. Conforme el tumor crece envía prolongaciones en todo sentido y desplaza todos los obstáculos que se puedan interponer, su crecimiento se ve favorecido por la comunicación de la fosa pterigopalatina con las fisuras orbitarias superior e inferior, la fosa nasal. Las extensiones alcanzadas por estos tumores son: *anterior*, hacia fosa nasal y etmoides; *lateralmente* se extiende a través del

foramen pterigopalatino hacia las fosas pterigomaxilar e infratemporal, desde este punto se puede expandir a los tejidos blandos de la región geniana causando un abultamiento en la cara o para la fisura orbital inferior y orbita, causando proptosis, o además puede causar destrucción ósea de la base de la apófisis pterigoides, entrando a la fosa craneal media; *superior*, medialmente, por rotura de la pared anteroinferior del cuerpo del esfenoides, llega al seno esfenoidal y por rotura de sus paredes superior y externa se pone en contacto extradural con la silla turca y seno cavernoso, y en la región paramediana invade la orbita a través de las fisuras orbitarias y de allí al seno cavernoso, y mas externamente por lisis de la raíz pterigoidea, el tumor progresa en forma extradural por el piso de la fosa media lateralmente al seno cavernoso. La extensión al seno esfenoidal ocurre en más frecuencia, seguida del seno maxilar. El compromiso intracraneal es mas frecuente entre los 13 y 15 años de edad. (2, 67)

El Angiofibroma extrafaringeo es extremadamente raro y tiende a ocurrir en pacientes de mayor edad, predominantemente en mujeres, pero el tumor es menos vascularizado y menos agresivo que el angiofibroma nasofaringeo juvenil. (32)

Los principales síntomas y signos en esta patología son los de obstrucción nasal y epistaxis recurrente, pudiendo llegar estas últimas a ser excesivas, estos síntomas aparecen entre 6 y 12 meses antes del diagnóstico en un buen porcentaje de pacientes, al examen clínico se revela la presencia de tumor nasal o de rinofaringe. Otros síntomas menos frecuentes son dolor de cabeza, tumoración facial; rinorrea unilateral, anosmia, hiposmia, rinolalia, sordera otalgia, abombamiento de paladar deformidad de la mejilla. Otros signos menos frecuentes son masa orbitaria, proptosis, otitis serosa, trismus, disminución de la visión. (1, 4, 31, 72)

Dentro de los diagnósticos diferenciales que se deben tener en cuenta son otras causas de obstrucción nasal como los pólipos nasales, pólipo antrocoanal (que se caracterizan por ser pálidos, blandos móviles, no sangrantes y son raros en los jóvenes), teratoma, encefalocele, tumor dermoide, fibroma o fibromixoma, el craneofaringioma, el cordoma, el papiloma invertido, el rhabdomioma, el carcinoma de células escamosas y el linfoma; otras causas de epistaxis, sistémica o local; otras causas de proptosis, o protrusión orbitaria. (71)

El pronóstico es siempre serio en razón de las complicaciones que pueden sobrevenir: infecciones endocraneanas o graves hemorragias; y es favorable cuando la edad del paciente



supera los 25 años. En otras palabras, los pequeños angiofibromas que no rellenan el espacio nasofaríngeo son mas fácilmente removidos que aquellos que lo rellenan completamente. Después de los 25 años de edad el crecimiento del tumor tiende a regresionar. La transformación maligna de estos tumores es excepcional, pudiendo establecerse no solo la transformación sarcomatosa, sino también la carcinomatosa. (27)

En sus estadios iniciales es muy difícil establecer el diagnóstico de estos tumores, la rinofaringe es una región que prácticamente no acusa síntomas de la lesión primaria. La rinolalia o la obstrucción o la obstrucción nasal sólo se producen cuando el tumor ha alcanzado un tamaño relativamente grande. Este hecho se repite en los tumores malignos que son tardíamente diagnosticados por la falta de una sintomatología orientadora, de ahí la necesidad de examinar sistemáticamente la rinofaringe de todo enfermo. Cuando la tumoración ha desarrollado el cuadro sintomático es bastante típico. Un tumor duro, no ulcerado, implantado en las partes altas de la rinofaringe, muy sangrante, propio del sexo masculino y de la adolescencia, orienta rápidamente el diagnóstico.

El examen otorrinolaringológico debe ser completo, debe incluir rinoscopia posterior, anterior, inspección y palpación de la cavidad bucal, la cara y el cuello. La endoscopia sea óptica rígida o fibroscopio, debe emplearse ante toda obstrucción nasal rebelde y progresiva o ante epistaxis rebeldes, cualquiera que sea su intensidad, preferentemente con retracción adecuada de la mucosa. El examen oftalmológico es necesario en presencia de signos de invasión ocular o de deformación. Debe realizarse un examen neurológico en presencia de cefaleas o signos de invasión ocular o de deformación facial. (4, 25, 31)

Las bases fundamentales del diagnóstico positivo son el examen clínico y los estudios por imágenes, particularmente la tomografía axial computada, que muestra en posición axial con ventana ósea el agrandamiento de la hendidura pterigomaxilar, el rechazo hacia delante de la pared posterior del seno maxilar y la desviación de la cola de tabique nasal hacia el lado contrario, y con contraste la intensa tinción del tumor.

La biopsia, como excepción, no es necesario salvo en los casos de sexo femenino, edad atípica o imágenes dudosas. Cuando se decide su realización se debe efectuar con el paciente internado, bajo anestesia general e intubado. Condiciones estas necesarias en vista del profuso sangrado que puede ocasionarse al realizarla. La rinoscopia anterior previa retracción de la mucosa, que por lo

general está hipertrofiada e inflamada, podrá observarse que la fosa nasal, por o general la izquierda, aloja una neoformación, roja, fija, dura al tacto, que la obstruye en tal forma que imposibilita al paciente sonar la nariz. La rinoscopia permitirá ver el tumor originado en las partes altas de la rinofaringe. (2, 17, 27)

El diagnóstico topovolumétrico es muy importante para orientar una correcta elección terapéutica. Se basa en el examen otorrinolaringológico, la endoscopia, nasofibroscopía, tomografía computarizada y la resonancia magnética. La tomografía computarizada permite la evaluación axial y coronal de las suturas óseas y mediante contraste, destaca el tumor. La resonancia brinda información en el plano sagital y permite conocer con exactitud los límites del tumor con respecto a otros tejidos normales o patológicos; es de gran utilidad en los tumores extendidos al endocráneo y a la orbita. Las clásicas incidencias radiográficas (frente, perfil y base de cráneo) han sido reemplazadas por métodos radiológicos digitales. Las radiografías simples pueden mostrar el tumor y las alteraciones óseas producidas por éste. En la tomografía axial computarizada aparece como una masa hipodensa que muestra reforzamiento de poca duración tras la administración de un bolo de contraste yodado intravenoso. (68)

El diagnóstico anatomovascular es importante para demostrar el grado de vascularización y los pedículos nutricios del tumor. Se realiza mediante la angiografía. Sus indicaciones precisas son los casos dudosos, la extensión al seno cavernoso y la necesidad de embolización preoperatoria. El estudio angiográfico constituye el método radiológico de mayor fiabilidad para su diagnóstico, demostrando un tumor muy vascularizado y posibilitando su embolización. La clasificación topovolumétrica es de gran utilidad para la elección del tratamiento, sobre todo para el abordaje quirúrgico y ante la necesidad de combinación terapéutica. Existen diversas clasificaciones:

Clasificación de Fish de 1983

TIPO I, tumor limitado a la nasofaringe y a la cavidad nasal sin invasión ósea.

TIPO II, tumor que invade la fosa pterigomaxilar o el seno maxilar o el etmoides con invasión ósea,

TIPO IIIa, tumor que invade la fosa subtemporal o la órbita sin ataque endocraneano,

TIPO IIIb, tumor con invasión intracraneana extradural,

TIPO IVa, tumor con invasión intracraneana extradural e intradural sin invasión del nervio óptico, la silla turca o el seno cavernoso

TIPO IV b, tumor con invasión intracraneana extradural e intradural con invasión del nervio óptico, la silla turca o el seno cavernoso.

Clasificación de Sessions de 1981, se basa en las rutas de expansión del tumor, considerando más importante el número de sitios involucrados más que el tamaño del tumor.

Ia, limitado a la nariz o a la nasofaringe,

Ib, extensión para uno o más senos paranasales,

IIa, mínima extensión a fosa pterigomaxilar,

IIb, total ocupación de la fosa pterigomaxilar con o sin extensión de huesos de órbita

IIc, invasión de la fosa infratemporal, con o sin invasión de región geniana;

III, extensión intracraneana

Clasificación de Chandler de 1984, basado en un patrón de crecimiento tumoral y no su probable sitio de origen, un sistema semejante a la American Joint Committee para el cáncer de nasofaringe.

I, tumor confinado a la nasofaringe,

II extensión para la cavidad nasal o seno esfenoidal,

III, extensión para uno o más de las siguientes estructuras: antro maxilar, seno etmoidal, fosa pterigomaxilar e infratemporal, órbita o mejilla,

IV, extensión intracraneana.

A lo largo de los años se han desarrollado diversas terapias y el más aceptado en la actualidad es la cirugía que hoy en día se combina con la embolización preoperatoria, existiendo diversos abordajes que son usados de acuerdo al estadio y a la localización y pueden combinarse de ser necesario.

Tratamiento médico

Terapia hormonal, la flutamida, bloqueador del receptor de la testosterona fue reportado como reductor de los tumores en estadio I y II en un 44%.

A pesar de la reducción del tumor con hormonas, esta estrategia no es usada en forma rutinaria. (1, 44)

Schunon reporto que la inhibición de crecimiento y vascularización liberados por los fibroblastos estromales beneficiaría la terapia de tumores inoperables.

Radioterapia, algunos centros han reportado tasa de cura de 80%. Sin embargo los efectos potenciales relacionados concierne hacen que la radiación sea una modalidad no usada en muchos casos. (30, 40)

La radioterapia estereotáctica (radiación gamma) da una baja dosis de radiación alrededor de los tejidos. Sin embargo la mayoría de autoridades reservan la radioterapia para enfermedad intracraneal o casos recurrentes.

Radioterapia de conformación tridimensional en nasoangiofibroma juvenil extenso o con extensión intracraneal provee una buena alternativa a la radioterapia convencional relacionado al control y a la morbilidad de la radiación. (16, 22, 40)

#### Tratamiento quirúrgico

Pueden distinguirse los siguientes:

Para los tumores pequeños (Estadio I o II de Fish) pueden usarse una Rinotomía lateral, transpalatino, transmaxilar o esfenoidomoidal.

La Rinotomía lateral puede ser usado como parte de una maxilectomía medial en donde la incisión donde la incisión de la piel comienza en la cara interna de la ceja y continua a lo largo de una línea entre el canto interno y el dorso nasal, la incisión es llevada hacia abajo sobre el hueso nasal, la hendidura nasomaxilar y siguiendo el repliegue del ala nasal hacia el filtrum, se realiza una incisión sublabial hacia la mucosa gingivolabial comenzando medialmente sobre la fosa canina y extendiéndose tan lejos como al primer molar y sobre la superficie lateral de la tuberosidad maxilar

El abordaje transpalatino (42) sigue los siguientes pasos: incisión paralela al borde gingival a 01 cm incluyendo dentro del colgajo a las arterias palatina descendentes, se decola el colgajo incluyendo el periostio hasta el borde posterior del hueso palatino, osteotomía del paladar duro manteniendo intacto la parte que esta directamente bajo la incisión para que el cierre final sea sobre tejido óseo, se hace incisión sobre la mucosa del piso de fosa nasal transversalmente, hacia delante tanto como se extienda el tumor a resecar y se puede extender para que alcance el ángulo

anterior de la trompa de Eustaquio, con esto se tiene exposición hacia las fosas nasales y a la nasofaringe, luego de reseca la tumoración se colocan taponamientos posterior y anterior y se realiza el cierre de la mucosa del piso de fosa nasal y finalmente el cierre de la mucosa de paladar manteniendo minuciosidad para evitar las fístulas oronasales.

El abordaje del Degloving mediofacial con o sin Osteotomía Lefort, mejora el acceso posterior para el tumor, este abordaje tiene como ventaja el no dejar cicatriz quirúrgica visible externamente.

El abordaje del Degloving (42) implica los siguientes pasos: infiltración de vasoconstrictor en mucosa vestibular, se realiza las incisiones intranasales en el vestíbulo nasal en forma casi circular preservando la arquitectura nasal cartilaginosa, y una incisión de transfixión, el ala se retrae hacia el colgajo que se separará de la pirámide osterocartilaginosa, incisión vestibular de la maxila y exposición subperióstica decolando la pared anterior de ambos maxilares hasta el reborde orbitario inferior, preservando la emergencia del nervio V3, osteotomía de la pared anterior del maxilar del lado de la lesión a extirpar, con esto se tiene expuesto la cavidad del antro de Highmore, posteriormente se continua con la osteotomía de la pared anterior del maxilar superior tanto como se considere necesario, exponiendo nasofaringe, foramen pterigomaxilar y hasta fosa subtemporal; se realiza los taponamientos respectivos posterior se deja preparado para el anterior, para el cierre se realiza osteosíntesis con miniplacas del segmento que se realizó osteotomía en la pared anterior del maxilar, y cierre de la mucosa vestibular, se pueden aplicar puntos de tracción a los puntos externos de las alas nasales hacia medial para prevenir el ensanchamiento de la nariz, y finalmente se realiza la sutura de la mucosa del vestíbulo nasal y el taponamiento anterior.

Para el abordaje Lefort, se realiza una incisión en la mucosa del vestíbulo y se decola la parte inferior de la pared anterior de ambos maxilares, se realiza la osteotomía a nivel de la fosa piriforme semejante al trazo de fractura tipo Lefort I, separando el segmento caudal de los maxilares, la tracción para descolgar los maxilares no debe ser muy enérgica para evitar arrancar las arterias palatinas, con lo que se obtiene un ingreso hacia la parte posterior de las fosas nasales y nasofaringe, luego de reseca la tumoración objetivo se prepara el taponamiento posterior, se realiza la osteosíntesis de la osteotomía con miniplacas y tornillos, se realiza sutura de la mucosa de vestíbulo, y se deja con taponamiento anterior.

El abordaje de Caldwell-Luc se realiza a través de una incisión en el surco gingivovestibular, levantando periostio para liberar la pared anterior del antro en donde se realiza una apertura hacia el seno maxilar permitiendo una exploración de esta, se puede complementar con una antrostomía intranasal por debajo del meato inferior para facilitar su drenaje, al cierre se realiza sutura de la mucosa vestibular.

El abordaje de Denker transmaxilar se realiza con la técnica básica de una antrostomía de Caldwell-Luc extendiendo la incisión de la mucosa hasta exponer la pared lateral del seno maxilar y parte del malar, se extirpa la mayor parte de la pared ósea anterior y la pared medial del seno exponiendo el cornete medio y el tabique nasal se tiene cuidado de no penetrar el piso de la orbita ni la pared medial de orbitaria. Esta exposición lleva a la nasofaringe y a la silla turca por vía del seno esfenoidal.

Saavedra destaca las ventajas de la intubación submentoniana cuando realiza las diversas cirugías de la región del macizo facial incluyendo el abordaje Lefort I con lo que se obtiene tener un mejor manejo del campo operatorio (60)

El abordaje de translocación es combinada con la incisión de Weber Ferguson y extensión coronal para una craneotomía frontotemporal con osteotomía mediofacial.

El abordaje infratemporal es usado cuando el tumor tiene una gran extensión.

Un abordaje subcranial anterior extendido facilita una remoción en bloque, descompresión del nervio óptico y exposición del seno cavernoso.

Hoy en día con la cirugía endoscópica intranasal se realizan cirugías para tumores limitados a la cavidad nasal y senos paranasales. Algunos autores avocan su uso para lesiones con extensión limitada a la fosa infratemporal, también es factible que pueda ser usada en combinación con las técnicas tradicionales para el tratamiento quirúrgico del angiofibroma nasofaríngeo juvenil. La visualización endoscópica de las áreas que no son accesibles a la inspección visual directa permite a los cirujanos limitar la extensión de los abordajes tradicionales o evitar la necesidad de un segundo abordaje para controlar e individualizar el tumor a áreas nasales, nasofaríngeas o de base de cráneo. La experiencia del cirujano es el factor clave que permite la resección de tumores de gran tamaño.

La resección consta de los siguientes pasos genéricos: ligadura del pedículo tumoral (paso esencial que asegura un campo menos sangrante), despegamiento de las prolongaciones,

desprendimiento de la implantación, exploración de la cavidad operatoria (para evitar la persistencia de alguna prolongación tumoral, controlar la hemostasia y chequear la indemnidad de la duramadre y otros elementos nobles en los casos invasivos) y tamponamiento (anterior y posterior).

La remoción meticulosa del nasoangiofibroma que infiltra el canal pterigoideo y basiesfenoides es de suma importancia para evitar las recidivas. Se han reportado recurrencias entre el 48% de los casos de los cuales un 28% fueron múltiples. (8, 13, 14, 18-20, 28, 33, 43)

La presencia de tumor en la fosa pterigoidea y el basiesfenoides, erosión del clivus, extensión intracraneal, irrigación por la arteria carótida interna, edad joven, y un tumor residual fueron los factores de riesgo asociados con la recurrencia de nasoangiofibroma juvenil. (9, 11)

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo General**

- Describir los casos de angiofibroma nasofaríngeo juvenil en su estadio, abordajes quirúrgicos realizados, postoperatorio inmediato y complicaciones de los pacientes operados.

### **Objetivos Específicos**

- Describir las características de la población con angiofibroma nasofaríngeo.
- Describir las características clínicas de la población con angiofibroma nasofaríngeo.
- Describir las técnicas quirúrgicas empleadas para el manejo del angiofibroma nasofaríngeo
- Describir las características de la evolución postoperatoria, y secuelas postoperatorias de los pacientes operados por angiofibroma nasofaríngeo



## **METODOLOGÍA**

El tipo de estudio realizado es Longitudinal, Descriptivo, Retrospectivo.

La población de estudio fueron las pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo de enero del 2000 a Diciembre del 2008 con el diagnóstico de Angiofibroma Nasofaringeo Juvenil y confirmados histopatológicamente.

**Grupo de estudio:** 17 pacientes

### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía de Cabeza y Cuello con el diagnóstico de Angiofibroma nasofaringeo juvenil al alta hospitalaria.
- Pacientes con diagnóstico anatomopatológico de Angiofibroma Nasofaringeo juvenil o nasoangiofibroma juvenil

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes que no cuenten con historia clínica disponible en la oficina de archivo durante el periodo de realización del presente estudio.

## Operacionalización de Variables

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR	CRITERIO DE MEDICION
Edad	Cuantitativa	Ordinal	1,2,3,4; etc	Dato consignado en la HCl
Síntoma: epistaxis	Cualitativa	Nominal	Presente; ausente	Dato consignado en la HCl
Síntoma: obstrucción nasal	Cualitativa	Nominal	Presente; ausente	Dato consignado en la HCl
Otros síntomas:	Cualitativa	Nominal	Presente; ausente	Dato consignado en la HCl
Embolización preoperatoria	Cualitativa	Nominal	Presente; ausente	Dato consignado en la HCl
Tipo de cirugía	Cualitativa	Nominal		Dato consignado en la HCl
Complicaciones	Cualitativa	Nominal	Presente; ausente	Dato consignado en la HCl
Recidiva	Cualitativa	Nominal	Presente; ausente	Ficha de recolección de datos

- 1.- Se revisará los registros de todos los pacientes hospitalizados del servicio de cirugía de cabeza y cuello durante el periodo de tiempo del 2000 al 2008
- 2.- Se seleccionará las historias clínicas de los pacientes con el diagnóstico de angiofibroma nasofaríngeo juvenil
- 3.- De los archivos del servicio de Anatomía Patológica se seleccionará aquellos que tengan el diagnóstico confirmatorio anatomopatológico de angiofibroma de tumores resecaos de la región nasofaríngea.
- 4.- De las historias seleccionadas se extraerán los datos de la ficha de recolección

## **RESULTADOS**

Tabla 1  
EDAD DE LOS PACIENTES

EDAD	CANTIDAD	%
11 – 15	9	52.8
16 – 20	4	23.5
21 – 30	2	11.8
31 - >	2	11.8
TOTAL	17	100.0

De un total de 20 pacientes registrados para el presente estudio, se excluyeron a 3 casos, dos de ellos por no disponer de Historias clínicas y un tercero pidió su alta voluntaria sin poder continuar con sus estudios ni su manejo. De los 17 pacientes, 4 de ellos fueron intervenidos por segunda vez por recurrencia de la patología.

En la tabla 1 se puede apreciar que esta patología se presentó de forma predominante en el grupo etáreo de la segunda década de vida de estos fue mas frecuente entre los 11 a 15 años; y las edades de presentación oscilaron desde los 11 hasta los 33 años, la edad promedio fue de 17.8 años, siendo la mayoría de estos pacientes estudiantes. De todos ellos no hubo antecedentes familiares referidos.

Tabla 2  
LUGAR DE PROCEDENCIA

LUGAR	NÚMERO	%
Lima	6	35.3
Ica	2	11.8
Chiclayo	2	11.8
Piura	2	11.8
Amazonas	2	11.8
Puno	1	5.9
Iquitos	1	5.9
Apurimac	1	5.9

De los 17 pacientes, en mayor proporción fueron procedentes de la ciudad de Lima, el restante fueron de diversas partes del Perú sin aparente predominancia de ninguna región.

Tabla 3  
MODO DE INGRESO

LUGAR	NUMERO	%
Consultorio Externo	8	53.0
Emergencia	9	47.0

El modo de ingreso fue en proporción semejante tanto por Emergencia en aquellos pacientes que por un cuadro agudo moderado a severo, como una epistaxis, obligó a acudir al servicio de emergencia y ameritó la respectiva hospitalización para sus estudios y manejos; y por Consultorio Externo en aquellos pacientes que presentaron un cuadro crónico y se completaron sus estudios de manera ambulatoria.

Tabla 4  
TIEMPO DE ENFERMEDAD

MESES	PACIENTES	%
0 -12	11	64.7
13 – 24	2	11.8
25 – 36	1	5.9
37 - >	3	17.6

El tiempo de enfermedad referido mas frecuentemente fue de un año o menos, siendo el promedio de tiempo de enfermedad de 23.4 meses; los pacientes que refirieron un mayor periodo de tiempo de sintomatología manifestaron dificultad para respirar por la fosa nasal de forma progresiva y/o episodios de epistaxis leves a repetición autolimitados; es necesario mencionar que se registró un paciente con tiempo de enfermedad de un día con un cuadro de epistaxis aguda y moderada como única manifestación clínica, siendo hospitalizado por emergencia.

Tabla 5  
SÍNTOMAS

SINTOMAS Y SIGNOS	Pacientes	%
Epistaxis	17	100.0
- Epistaxis crónica	15	88.2
- Epistaxis aguda	11	64.7
Obstrucción nasal	15	88.2
Rinorrea – flujo nasal	6	35.3
Tumor maxilar	3	17.6
Cefalea	3	17.6
Respiración bucal	1	5.9
Hipoacusia	1	5.9
Sincope	1	5.9
Tinnitus	1	5.9
Abombamiento de paladar blando	1	5.9
Tumoración nasal	1	5.9
Proptosis ocular	1	5.9

De los síntomas y signos, se tiene como el principal a la epistaxis en el 100% de los pacientes del estudio, de estos se separó la epistaxis crónica haciendo referencia a aquella que se presentó de



modo leve y autolimitado y la epistaxis aguda como aquella que siendo moderada a severa se presentó en algún momento del tiempo de enfermedad y generalmente al final y por la magnitud del sangrado requieren taponamiento nasal y llegando a ser la causa de hospitalización por los servicios de emergencia; uno de los pacientes transferido presentó una epistaxis masiva que además del taponamiento se le realizó traqueostomía y trasladado a nuestro hospital. En un paciente que fue excluido del presente estudio refirió como síntoma principal una cefalea intensa que motivo una hospitalización por emergencia, pero también cursó con epistaxis leve.

La obstrucción nasal fue referida tanto de una fosa nasal o de ambas, la rinorrea o flujo nasal se encuentra como una manifestación frecuente la misma que es referida hasta inclusive varios meses después de la resección de la tumoración.

Tabla 6  
PACIENTES CON CIRUGIAS ANTERIORES

NÚMERO DE CIRUGIAS ANTERIORES	NÚMERO DE PACIENTES
4	1
3	0
2	0
1	1

Del grupo de estudio, un paciente fue sometido a cirugía en su hospital de referencia y por la recurrencia de la enfermedad fue trasladado a nuestro hospital, otro paciente con varias recurrencias fue intervenido en dos oportunidades por el servicio de Otorrinolaringología (abordajes Transpalatino) y otras dos cirugías posteriores en otro hospital de la institución (abordaje combinado Weber Ferguson – traspalatino y Transpalatino), a quien luego de su cirugía realizada se le indicó radioterapia, con la que se mantuvo sin signos de recurrencia hasta sus últimos controles.

Tabla 7  
GRUPO SANGUINEO

NÚMERO DE CIRUGIAS ANTERIORES	NÚMERO DE PACIENTES	%
O+	14	82.4
A+	3	17.6
Total	17	100.0

El grupo sanguíneo predominante fue el O+ (82.4%).

Tabla 8  
ESTADIAJE DEL TUMOR  
Clasificación de Chandler

ESTADIAJE	PACIENTES	%
I	1	4.8
II	6	28.5
III	9	42.9
IV	5	23.8
Total	21	100.0

Se realizaron 21 cirugías en el periodo de estudio, 4 pacientes fueron operados por segunda vez por recurrencia de la enfermedad. Se uso la clasificación de Chandler, los estadios del tumor mas frecuentemente hallados fueron el II y el III, una cuarta parte del grupo tenía estadio IV.

Tabla 9  
EMBOLIZACIÓN PREOPERATORIA

EMBOLIZACIÓN PREOPERATORIA	PACIENTES	%
SI	20	95.2
NO	1	4.8

La embolización fue realizada en 20 de los pacientes (95.2%), no siendo realizada en un paciente porque luego de evaluado el caso de forma multidisciplinaria, se consideró el hecho de que fue realizada previa a la cirugía anterior.

Para la embolización se emplearon partículas PVA de 300 – 500  $\mu$ . abordando las principales arterias afluyentes del tumor, quedando en dos casos reportados escasa impregnación del tumor posterior a la embolización por presencia de afluyentes muy delgadas no susceptibles de embolización.

Tabla 10

TIEMPO DE CIRUGÍA POST EMBOLIZACIÓN

DÍAS POSTEMBOLIZACIÓN	PACIENTES	%
1	9	41.2
2	7	35.3
3	2	11.7
4	0	0
5	1	5.9
> a 5	1	5.9
	20	100

La cirugía fue realizada en su mayor proporción dentro de las 48 horas postembolización (76.5%) siguiendo a las recomendaciones dadas para obtener las ventajas deseadas durante la cirugía. Un paciente fue sometido a cirugía tras 8 días postembolización, teniendo como sangrado intraoperatorio de 100 cc aproximados, y sin mayores complicaciones.

Tabla 11

TIPO DE ABORDAJE QUIRÚRGICO Y ESTADIO DEL TUMOR

ABORDAJE	ESTADIO				Total	%
	I	II	III	IV		
DEGLOVING - DESARME FACIAL			3	5	8	38.1
TRANSPALATINO	1	3	4		8	38.1
CALDWELL LUC – TRANSMAXILAR		2			2	9.4
LEFORT I		1			1	4.8
WEBER FERGUSON –TRANSMAXILAR			1		1	4.8
TRANSMAXILAR + TRANSPALATINO			1		1	4.8
Total	1	6	9	5	21	100.0

Los abordajes mas frecuentemente empleados fueron: Transpalatino óseo (38.1%) y Degloving – Desarme facial (38.1%), fueron empleadas otras técnicas de acuerdo al criterio del cirujano tratante tomando en consideración el estadio del tumor, se empleo un abordaje combinado de Denker - Transmaxilar con transpalatino y en la que se realizó ligadura bilateral de carótida externa en un paciente con estadio tumoral III con 4 cirugías previas.

El Degloving – Desarme facial fue empleado frente a tumores de estadios mas avanzado como el IV (5 casos), único abordaje empleado en este estadio, en y estadio III (3 casos); el abordaje transpalatino fue empleado frente a estadios II y III. Los demás abordajes fueron empleados, de forma dispersa.

Tabla 12  
TIEMPO OPERATORIO

TIEMPO OPERATORIO Minutos	PACIENTES	%
120 – 180	3	14.3
181 – 240	3	14.3
241 – 300	6	28.6
301 – 360	4	19.0
361 – 420	3	14.3
421 – 480	0	0
> 480	2	9.5
Total	21	100.0

El tiempo empleado se concentro alrededor de las 4 a 5 horas (241-300), siendo el promedio del tiempo empleado de 331.9 minutos equivalente a 5 horas y 30 minutos.



Tabla 13

TIEMPO OPERATORIO SEGÚN ESTADIO DE TUMOR

TIEMPO OPERATORIO (minutos)	ESTADIO			
	I	II	III	IV
120 – 180		1	2	
181 – 240		1	2	
241 – 300	1	2	3	
301 – 360		2	1	1
361 – 420			1	2
421 – 480				
> 480				2

El tiempo quirúrgico relacionado al estadio tumoral mantiene una tendencia directamente proporcional. El menor tiempo empleado fue de 150 minutos en una cirugía de un tumor en estadio II con un abordaje de caldwell luc – transmaxilar. El mayor tiempo empleado fue en una cirugía de una tumoración es estadio IV que duró 930 minutos (15 horas y media) cirugía que se hizo en forma conjunta con Neurocirugía.

Tabla 14

TIEMPO OPERATORIO SEGÚN ABORDAJE QUIRÚRGICO

TIEMPO OPERATORIO	ABORDAJE QUIRÚRGICO						Total
	Degloving- Desarme facial	Trans palatino	Caldwell luc - transmaxilar	Lefort I	Weber Ferguson - Transmaxila	Transmaxilar - Transpalatino	
120 – 180		2	1				3
181 – 240		2	1				3
241 – 300	1	2		1	1	1	6
301 – 360	2	2					4
361 – 420	3						3
421 – 480							
> 480	2						2
	8	8	2	1	1	1	21

Un mayor tiempo quirúrgico se concentró en las cirugías con un abordaje de Degloving con desarme facial, puesto que esta técnica requiere realizar más procedimientos en relación a las otras técnicas empleadas.

Tabla 15

HEMOGLOBINA PREOPERATORIA Y ESTADIO TUMORAL

Hemoglobina sérica	ESTADIO				
	I	II	III	IV	
10.1 -11.0			1		1
11.1 – 12.0		2		2	4
12.1 – 13.0			2	1	3
13.1 – 14.0		2	2		4
14.1 – 15.0			3	2	5
15.1 – 16.0	1	2			3
16.1 -17.0			1		1
Total	1	6	9	5	21

Los valores de hemoglobina sérica se encontraron de manera dispersa en los diferentes grupos por estadios sin una tendencia en especial, los valores oscilaron desde 10.4 hasta 16.3, y teniendo como promedio un valor de 13.6.

Tabla 16

SANGRADO INTRAOPERATORIO Y ABORDAJE QUIRURGICO

VOLUMEN SANGRADO (ml)							TOTAL
	Degloving- Desarme facial	Transpalatino	Caldwell luc – transmaxilar	Lefort I	Weber Ferguson - Transmaxilar	Transmaxilar - transpalatino	
0 -250		2					2
251 -500	1	4	2				7
501 – 750							
751 – 1000	2	1					3
1001 - 1250	1				1		2
1251 – 1500	1	1		1			3
1501 – 1750							
1751 – 2000						1	1
2001 – 2500	1						1
2500 – 3000	1						1
3000 - >	1						1
Total	8	8	2	1	1	1	21

El sangrado intraoperatorio mantiene una tendencia de mayor volumen entre las cirugías con abordaje de degloving con desarme facial y como se vio en la tabla 11, ésta a su vez fue empleada para los tumores de mayor estadio, III y IV, en donde el sangrado en un caso alcanzó los 12 litros, y la tendencia para un menor sangrado se concentra en el grupo de abordaje transpalatino, con la cifra mas baja de 100 cc aproximados. El sangrado promedio del grupo estudiado es de 1497 cc.

Tabla 17

TRANSFUSIÓN SANGUINEA Y ABORDAJE QUIRÚRGICO

VOLUMEN DE TRANSFUSIÓN (ml)	ABORDAJE QUIRÚRGICO						total
	Degloving- Desarme facial	Transpalatino	Caldwell luc – transmaxilar	Lefort I	Weber Ferguson - Transmaxilar	Transmaxilar - transpalatino	
0	1	5	2				8
1 - 350	3	3					6
351 – 700	4			1			5
701 – 1050							0
1051 – 1400	2					1	3
1401 – 1750					1		1
1751 - >	1						1
Total	8	8	2	1	1	1	21

La reposición sanguínea sólo fue requerida en 13 de las 21 cirugías realizadas; en 11 (52.4) casos solamente fue requerida hasta 700 ml de transfusión sanguínea durante el intraoperatorio y en

recuperación, durante en el postoperatorio inmediato. Considerar que una unidad de paquete globular equivale a 350 cc de la misma.

Un paciente del grupo de estudio en estadio IV y operado de manera conjunta con neurocirugía llegó a requerir 6300 ml equivalente a 21 unidades de paquete globular. La cantidad promedio de paquete globular transfundido fue de 678ml.

Tabla 18

DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN POSTOPERATORIO

Días post cirugía	ABORDAJE QUIRÚRGICO						Total
	Degloving- Desarme facial	Transpalatino	Caldwell luc – transmaxilar	Lefort I	Weber Ferguson - Transmaxilar	Transmaxilar - transpalatino	
5		1	1				2
6		1					1
7	1						1
8		3					3
9		2				1	3
10			1				1
11	1			1			2
12							
13	3						3
14	1	1			1		3
15 - >	2						2
Total	8	8	2	1	1	1	21



El alta hospitalaria postcirugía mantiene una tendencia más tardía en el grupo de pacientes operados con el abordaje de Degloving con desarme facial, y una tendencia al alta más precoz para los pacientes en quienes se empleó un abordaje transpalatino.

El alta mas tardía fue a los 20 días, y el promedio de estancia postquirúrgica fue de 10.6 días, a todos los pacientes se les retiró los tapones nasales anteriores y posteriores antes del alta.

Tabla 19

COMPLICACIONES POSTOPERATORIA TÉCNICA OPERATORIA

COMPLICACIÓN  POST  OPERATORIA	ABORDAJE QUIRÚRGICO						Total
	Degloving - Desarme facial	Transpalatino	Caldwell luc - transmaxilar	Lefort I	Weber Ferguson - Transmaxilar	Transmaxilar - transpalatino	
Fístula oroantral			2				1
Fístula oronasal						1	1
Sinequia fosa nasal	2						2
Queratitis	1						1
Hipoestesia geniana	1						1
TOTAL	4		2			1	5

Dentro de los problemas postoperatorios evidenciados a través de los controles ambulatorios, fueron la fístula oroantral y la sinequia de fosa nasal las más frecuentes. Un pacientes que curso con queratitis en el postoperatorio inmediato, mejoró para el postoperatorio mediato, las fístulas presentes fueron resueltas en un acto quirúrgico posterior.

Tabla 20  
RECURRENCIA TUMORAL

RECURRENCIA	PACIENTES	%
NO	13	76.5
SI	4	23.5
Total	17	100

De los 17 pacientes evaluados, en cuatro de ellos se presentó una recurrencia que motivo a una nueva cirugía, completando a un total de 21 cirugías realizadas durante el transcurso de tiempo del estudio. Dos de los pacientes tuvieron un estadio tumoral IV previa a su primera cirugía, y los otros dos, un estadio III.

Tabla 21

RADIOTERAPIA POSTOPERATORIA

RADIOTERAPIA	PACIENTES	%
SI	5	29.4
NO	12	70.6
TOTAL	17	21

La radioterapia fue indicada en cinco de los pacientes, 3 de ellos tuvieron un tumor clasificado en estadio IV y dos tuvieron estadio III. La dosis administrada fue de 5000 cGy fraccionada en 25 sesiones.

## DISCUSIÓN

El manejo de nasofibrofibroma es una patología particular por las características que conlleva se presenta en varones, en nuestro estudio el total de pacientes son de sexo masculino y con una predominante mayor frecuencia en la segunda década de la vida, dentro de esta, es entre los 11 a 15 años en donde se concentro mas de la mitad de los casos, esto guarda relación con los reportes de la literatura,

El lugar de procedencia más frecuente fue Lima, en un 35.3%, y de forma variada de otras ciudades del Perú, ciudades que se tienen como lugar de destino referencial el Hospital Rebagliati para los pacientes que se encuentran incluidos en el sistema de la seguridad social.

El modo ingreso de los pacientes de los pacientes fue de forma semejante por consultorio externo para aquellos pacientes estables que siendo diagnosticados de angiofibroma juvenil conllevan sus molestias de forma leve e intermitente; y por emergencia aquellos pacientes que tras haber presentado un cuadro agudo como una epistaxis severa, inclusive con necesidad de taponamiento nasal, son hospitalizados desde emergencia.

El tiempo de enfermedad referido hasta el momento de la consulta o manejo inicial es muy variado, en este trabajo se refirió con mas frecuencia un tiempo de enfermedad menor a un año en dos de cada tres pacientes, oscilando desde el caso de un paciente que es hospitalizado por presentar una epistaxis severa de algunas horas, sin ningún síntoma previo hasta periodos referidos de 6 años.

La epistaxis estuvo presente en la totalidad de los pacientes, de diferentes formas, en este trabajo se hace referencia a una epistaxis crónica, aquella que es espontánea, leve, autolimitada y repetitiva intermitentemente, y epistaxis aguda aquella que siendo espontánea es moderada a severa, requiriendo inclusive procedimientos como taponamiento nasal, pudiendo ser repetida

esta generalmente es el motivo por el que los pacientes acuden a los servicios de emergencia desde donde son hospitalizados. Otras molestias que estuvieron con frecuencia fueron la obstrucción nasal y la rinorrea estas ultimas toleradas por mayor tiempo antes de acudir a la consulta médica.

En dos pacientes se tuvo el antecedente de cirugías previas en uno de ellos hasta en cuatro oportunidades a lo largo de 6 años antes acudir a este hospital. Con respecto al grupo sanguíneo se encontró con mas frecuencia el O positivo en un 82% y el otro grupo encontrado fue el A positivo, la literatura no hace referencia al respecto.

De los 17 pacientes del grupo de estudio se encontró recidiva en 4 de ellos y sus cirugías se llevaron en el lapso de tiempo del periodo que abarca el presente trabajo por lo que al ser incluidos suman 21 cirugías en total.

De los 21 casos sometidos a cirugía se dividieron en estadios según la clasificación de Chandler, siendo la mas frecuente presentación el estadio III (42.9%) y el estadio II (28.5%).

La embolización preoperatoria que hoy en día es parte fundamental del tratamiento porque mejora significativamente el manejo intraoperatorio fue realizada en 20 de los 21 pacientes, el paciente sin embolización preoperatorio con indicación quirúrgica por recurrencia le fue considerado por evaluación multidisciplinaria porque se le realizó previa a la cirugía anterior.

Manteniendo las recomendaciones de la embolización, la cirugía fue realizada en su mayoría (88.2%) dentro de las 72 horas siguientes.

Se emplearon diversos abordajes quirúrgicos de acuerdo a la experiencia de los cirujanos y tomando en consideración el estadio del tumor. Los mas frecuentes empleados fueron el Degloving con desarme facial y el transpalatino óseo, 8 casos cada uno.

El tiempo operatorio fue muy variable, considerando el estadio del tumor, hubo una tendencia directamente proporcional a mayor estadio; considerando el abordaje quirúrgico hubo una

tendencia de mayor tiempo operatorio para el abordaje Degloving con desarme facial con un promedio de 6 horas 40 minutos, el transpalatino, otro abordaje mas frecuentemente usado, tuvo un promedio de 4 horas 20 minutos de tiempo operatorio.

Los valores de hemoglobina preoperatoria fue muy dispersa con un rango desde 10.4 hasta 16.3 con un promedio de 13.6.

Asimismo el sangrado aproximado cuantificado en el intraoperatorio fue muy variado con rango que va desde 100 cc hasta 12000 cc, este último valor en un paciente con estadio IV en quien se le realizó una cirugía conjunta con neurocirugía y empleando un abordaje de degloving con desarme facial, se observa una tendencia de menor sangrado para el abordaje transpalatino con un promedio de 512 cc.

La transfusión sanguínea fue requerida en 13 de los 21 pacientes, influyendo claramente la cantidad de sangrado intraoperatorio y teniendo como factor favorable unos valores altos de Hemoglobina en el preoperatorio.

El tiempo de estancia hospitalaria postoperatoria oscilo en el rango de 5 hasta 20 días, con un promedio de 10.6 días, hubo una tendencia de mayor estancia para el grupo operado con el abordaje de degloving con desarme facial.

Dentro de las complicaciones presentadas en el postoperatorio inmediato y mediano, en el grupo sometido al abordaje Degloving con desarme facial, dos presentaron sinequia de fosa nasal, uno curso con queratitis en el postoperatorio inmediato y uno con hipoestesia geniana persistente, de los sometidos a Caldwell luc – transmaxilar, dos cursaron con fístula oroantral; se tuvieron a dos pacientes que presentaron fistula oroantral en quienes se les realizó el abordaje de Caldwell luc – transmaxilar, y se registró una fístula oronasal en el paciente sometido a abordaje combinado de Transmaxilar y transpalatino. Estas complicaciones son semejantes a las mencionadas en la literatura como el estudio de Mojica en 2005 – Nicaragua.

La recurrencia fue observada en cuatro pacientes de los observados en el tiempo del periodo de estudio, dos de las recurrencias tuvieron un estadio de IV, y dos recurrencias en pacientes antes operado con estadio III.

Del total de 17 pacientes, se consideró necesario el empleo de radioterapia por haber presentado un estadio de III o IV, la dosis administrada en todos ellos fue de 5 cGy fraccionado en 25 sesiones.



## CONCLUSIONES

- Todos los pacientes son del sexo masculino, el 76.3% pertenece a la segunda década, más de la mitad de la población (52.8%) está incluido entre los 11 a 15 años; la edad promedio es 17.8 años, un tercio (35.3%) es procedente de la ciudad de Lima.
- El tiempo de enfermedad fue menor a un año en dos tercios de los pacientes (64.7%), la epistaxis estuvo presente en la totalidad de la población, la obstrucción nasal y la rinorrea fueron otros síntomas muy frecuentes. El grupo sanguíneo mas frecuente fue O+, y el estadio tumoral mas frecuente corresponde al grado III (42.9%)
- Los abordajes quirúrgicos empleados con mas frecuencia fueron el Degloving con desarme facial y el transpalatino óseo, 38.1% cada uno, otros abordajes fueron Caldwell Luc-Transmaxilar, Lefort I, Weber Ferguson – Transmaxilar y una combinación de abordaje transmaxilar con transpalatino. La embolización preoperatoria fue realizada en la mayoría de los pacientes (95.2%) y la cirugía se realizó dentro de las 48 horas siguientes en 76.5% de los pacientes. El tiempo promedio de las cirugías realizadas fue de 5 horas 30 minutos, tomando mayor tiempo el abordaje de Degloving con desarme facial.
- La sangrado intraoperatorio promedio fue de 1500 cc, la estancia hospitalaria postoperatoria fue de 10.6 día; dentro de las principales complicaciones observadas están la fístula oroantral y la sinequia de fosa nasal. Hubo recurrencia en 23.5 % y se indicó Radioterapia en 5 de los 17 pacientes.

## **RECOMENDACIONES**

- Uniformizar criterios de registro para esta patología de todas las instituciones hospitalarias que llevan el manejo del angiofibroma juvenil para obtener datos de las características de la población afectada y de los diversos procedimientos que requieran para su manejo.
- Realizar estudios comparativos que nos permita evaluar diferencias significativas entre las diferentes técnicas operatorias empleadas.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Avello-Peragallo A. Cirugía de Cabeza del Cuello y Maxilofacial. Editorial Mad Corp. Lima 2002: 51-52
2. Antonelli AR, Cappiello J, Donajo CA, Lorenzo D, Nicolai P, Orlandini B. Diagnosis, staging and treatment of juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Laryngoscope* 1987;97:1319-25.
3. Behan A, Nasopharyngeal angiofibroma: true neoplasma or vascular malformation? *Adv Anat Pathol* 2000, 7: 36 – 46.
4. Bremer JW, Neel HB, Desanto LW, Jones GC. Angiofibroma treatment trends in 150 patients during 40 Years. *Laryngoscope* 1986;96:1321-8.
5. Brentani MM, Butugan O, Oshima CTF, Torloni H, Paiva LJ. Multiple Steroid Receptors in Nasopharyngeal Angiofibromas. *Laryngoscope* 1989;99: 398-401.
6. Briant TDR, Fitzpatrick PJ, Berman J. Nasopharyngeal angiofibroma: a twenty year study. *Laryngoscope* 1979;88:1247-51.
7. Brunner C, Chromosomal alterations in juvenile angiofibromas. *HNO* 2003; 51: 981-5
8. Butugan O. Angiofibroma Juvenil Aspectos Atuais Terapêuticos. In Brandão LG, Ferraz AR. *Cirurgia de Cabeça e Pescoço*. Brasil: Editora Roca; 1989. Vol. 2. p. 415-20.
9. Butugan O, Sennes L U, Almeida ER, Miniti A. Angiofibroma Juvenil Intracraniano com Invasão Meníngea e de Seio Caveroso. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia* 1995;61: 400-12;.
10. Carvalho MB, Andrade Sobrinho J, Rapoport A, Fava AS, Magrin J, Scandiuzzi D. Angiofibroma juvenil da nasofaringe. *Rev Paul Med* 1979;93;52-62.
11. Cerebrovascular disease Chap 34, en Ropper AH, Brown RH. *Adams and Victor's Principles of Neurology*. 8° Ed. New York: McGraw-Hill. 2005.
12. Chandler J, Golding R, Moskowitz L et al. Nasopharyngeal angiofibroma: staging and management. *Ann Otolaryngol* 1984;93:320-9.
13. Close L. Surgical Management of Nasopharyngeal Angiofibroma Involving the Cavernous Sinus. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1989;115: 1091-5.
14. Conley J, Price JC. Sublabial approach to the nasal and nasopharyngeal cavities. *Am J Surg* 1979;138:615-8.
15. Cooper IS. Cryogenic surgery: a new method of destruction or extirpation of benign or malignant tissues. *N Engl J Med* 1963; 268:743-8.

16. Cummings B, Blend R, Fitzpatric P, et al. Primary radiation therapy for juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Laryngoscope* 1984; 94: 1599-1605.
17. Doyle PJ. Approach to tumors of the nose, nasopharynx and paranasal sinuses *Laryngoscope* 1968;78: 1756-62.
18. English GM, Hemenway WG, Cundy RL. Surgical treatment of invasive angiofibroma. *Arch. Otolaryngol* 1972;96:312-8.
19. Euswas C. A result of sublabial transnasomaxillary approach of nasopharyngeal angiofibroma: retrospective study. *J Med Assoc Thai* 1999;82:234-41.
20. Fagan JJ, Snyderman CH, Carrau RL, Janecka IP. Nasopharyngeal angiofibromas: selecting a surgical approach. *Head Neck* 1997;19:391-9.
21. Farag MM, Ghanimah SE, Ragie A. Hormonal Receptor in Juvenile Nasopharyngeal Angiofibroma. *Laryngoscope* 1987;97:208-11.
22. Fields JN, Halverson KJ, Devineni VR. Juvenile Nasopharyngeal Angiofibroma: Efficacy of Radiation Therapy. *Radiology* 1990;176: 263-5.
23. Finerman WB. Juvenile Nasopharyngeal Angiofibroma in the Female *Arch Otolaryngol* 1951;54:620-3.
24. Goepfert H, Cangir A, Lee Y. Chemotherapy for aggressive juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Arch Otolaryngol* 1985;111:285-9.
25. Gullane PJ, Davidson J, O'dwyer T, Forte F. Juvenile angiofibroma: a review of the literature and a case series report. *Laryngoscope* 1992;102:928-33.
26. Han D, Chen X, Wang J. Endoscopic nasal surgery in treatment of nasopharyngeal angiofibroma. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi* 1998;33(6):358-60.
27. Hong Y, Liang Z , Lin P. The diagnosis and treatment of nasofaryngeal angiofibroma. *Lin Chuang Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi* 2004; 18: 33-4
28. Granato L. Angiofibroma Juvenil Vias de Abordagem, Técnicas e Complicações. In: Brandão LG, Ferraz AR. *Cirurgia de Cabeça e Pescoço*, Brasil: Editora Roca; 1989. Vol 2. p. 397-414.
29. Hagen R, Romalo G, Schwab B, Hoppe F, Schweikert HU. Juvenile nasopharyngeal fibroma: androgen receptors and their significance for tumor growth. *Laryngoscope* 1999;104:1125-9.
30. Harma RA. Nasopharyngeal angiofibroma *Acta Otolaryng suppl* 1958;146: 1-76.
31. Hong Y, Liang Z, Lin P. The diagnosis and treatment of nasopharyngeal angiofibroma. *Lin Chuang Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi* 2004; 18: 13 – 4

32. Isherwood I, Dogra TS, Farrington WT. Extranasopharyngeal juvenile angiofibroma. *J Laryngol Otol* 1975;89:535-44.
33. Ianetti G, Belli E, De Ponte F, Cicconetti A, Delfini R. The surgical approaches to nasopharyngeal angiofibroma. *J Cranio Maxillo-Facial Surg* 1994;22:311-6.
34. John ME, Macleod RM, Cantrell RW. Estrogen Receptors in Nasopharyngeal Angiofibromas. *Laryngoscope* 1980;90: 628-34.
35. Johnson S, Kloster J, Schiff M. The action of hormones on juvenile angiofibroma. A case report. *Acta Otolaryngol* 1966;61;153-60.
36. Jorissen M, Eloy P, Rombaux P et al. Endoscopic sinus surgery for juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Acta Otorhinolaryngol Belg* 2000;54(2):201-19.
37. Kamel RH. Transnasal endoscopic surgery in juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *J Laryngol Otol* 1996;110:962-8.
38. Karl RC, Schreiber R, Boulware D, Baker S, Coppola D. Factors affecting morbidity, mortality, and survival in patients undergoing Ivor Lewis esophagogastrctomy. *Ann Surg* 2000;231(5):635-45.
39. Lim IR, Pang YT, Soh K. Juvenile angiofibroma: case report and the role of endoscopic resection. *Singapore Med J* 2002;43(4):208-10.
40. Lee J, Chen P. The rol of radiation in the treatment of advanced juvenile angiofibroma. *Laryngoscope* 2002; 112: 1213 – 20.
41. Lloyd G, Howard D, Phelps P, Cheesman A. Juvenile angiofibroma: the lessons of 20 years of modern imaging. *J Laryngol Otol* 1999;113:127-33.
42. Loré Medina. Atlas de Cirugía de Cabeza y Cuello. Ed Panamericana 2007.
43. Maniglia AJ. Indications and techniques of midfacial degloving. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1986;112: 750-2.
44. Martin H, Ehrlich HE, Abels JC. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Ann Surg* 1948;137:513-35.
45. Mojica K. Evolución postquirurgica en pacientes intervenidos por Angiofibroma Juvenil en Hospital Antonio Lenin Fonseca. Tesis. Nicaragua – 2005
46. Montalban L. Evolución del tratamiento de nasoangiofibroma en el Hospital dos de Mayo, Tesis. Lima. 2004.
47. Naraghi M, Kashfi A. Endoscopic resection of nasopharyngeal angiofibromas by combined transnasal and transoral routes. *Am J Otolaryngol* 2003;24(3):149-54.

48. Nagai MA, Butugan O, Logullo A, Brentani MM. Expression of Growth Factors, Proto-oncogenes and p53 in Nasopharyngeal Angiofibromas. *Laryngoscope* 1996;106: 190-5.
49. Neel HB, Whicker JH, Devine KD, Weiland L H. Juvenile angiofibroma. *Am J Surg* 1973;126: 547-56.
50. Neel H, Whicker J, Devine K et al. Juvenile angiofibroma, Review of 120 cases. *Am J Surg* 1973;126:547-56.
51. Newlands SD, Weymuller EA. Endoscopic treatment of juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Am J Rhinol* 1999;13(3):213-9.
52. Nicolai P, Berlucchi M, Tomenzoli D et al. Endoscopic surgery for juvenile angiofibroma: when and how. *Laryngoscope* 2003;113(5):775-82.
53. Onerci TM, Yücel OT, Ogretmenoglu O. Endoscopic surgery in treatment of juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003;67(11):1219-25.
54. Ore J. Manejo Quirúrgico del Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil. *An de la Facultad de Medicina UNMSM, Lima* 2007: 68: 254-263
55. Radkowski D, Mc Gill T, Healy Gb, Ohlms L, Jones DT. Angiofibroma: Changes in Staging and Treatment. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;122: 122-9.
56. Rapoport A, Andrade Sobrinho J, Carvalho MB, Giannotti Filho O, Scanduzzi D. Angiofibroma Juvenil de Língua: relato de um caso. *Rev Bras Cirurg* 1977;339-43.
57. Reda HK. Transnasal endoscopic surgery in juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *J Laryngol Otol* 1996;110:962-8.
58. Ricardo L. Angiofibroma nasofaríngeo: Revisão de literatura. *Ver Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2003; 69: 394-403
59. Roger G, Tran BA Huy P, Froehlich P et al. Exclusively endoscopic removal of juvenile nasopharyngeal angiofibroma: trends and limits. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;128(8):928-35.
60. Saavedra Leveau J. Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil III-IV: Protocolo de manejo *Revista del Viernes Médico*. 2008; 32 (4): 7-9
61. Sánchez de Guzmán G. Experiencia en el manejo de Nasoangiofibroma Juvenil en el Instituto Nacional de Cancerología. *Acta de Otorrinolaringología – Cirugía de cabeza y cuello* 1999; 27.3.
62. Sardana DS. Nasopharyngeal fibroma. *Arch Otol* 1965;81:584-8.

63. Sarria R, Capitán A, Sprekelsen C et al. Cirugía endoscópica del angiofibroma nasofaríngeo mediante doble embolización. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2000;51(3):259-62.
64. Schick B, Kind M, Schwarzkopf G et al. Das frühkindliche Angiofibrom in ungewöhnlicher Lokalisation. *HNO* 1997;45(12):1022-8.
65. Schiff M, Gonzalez AM, Ong M, Baird A. Juvenile Nasopharyngeal Angiofibroma Contain an Angiogenic Growth Factor: Basic FGF. *Laryngoscope* 1992;102: 940-5.
66. Schiff M. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma. A theory of patogenesis. *Laryngoscope* 1959;69:981-1013.
67. Sennes L, Butugan O et al. Tissue maturation Turing the growth of juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2004; 113: 34 – 8.
68. Sessions B B, Bryan B, Naclerio R, Alford B. Radiographic staging of juvenile angiofibroma. *Head And Neck Surg* 1981;3:279-83.
69. Wilson CP. Observations on the surgery of the nasopharynx. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1957;66:5-27.
70. Wormald PJ, Van Hasselt A. Endoscopic removal of juvenile angiofibromas. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;129(6):684-91.
71. World Health Organization Classification of tumours. 2005
72. Yang P-W, Sheen T-S, Ko J-Y, Liu HM, Hsu MM. Nasopharyngeal angiofibroma: a reappraisal of clinical features and treatment at National Taiwan University Hospital. *J Formos Med Assoc* 1998;97:845-9.
73. Yadav S, Singh I, Chanda R, Sachdeva O. Nasopharyngeal angiofibroma. *J Otolaryngol* 2002; 31: 346-50
74. Zhang P, Weber R, Growth factor and receptor in juvenile nasopharyngeal angiofibroma and nasal polyps:A immunohistochemical study. *Arch Pathol Lab Med* 2203; 127: 1480 – 4.

## ANEXOS

Fecha de recolección de datos

N° Ficha .....

N° de H. C.

Nombre:

Procedencia:

Edad:

Fecha y modo de ingreso:

Tiempo de enfermedad:

Síntomas y Signos:

- Obstrucción nasal
- Epistaxis       Crónica       Aguda
- Rinolalia
- Proptosis Ocular
- Otros

Estadaje: (Chandler)

- Estadio I
- Estadio II
- Estadio III
- Estadio IV

N° Cirugías anteriores por angiofibroma nasofaríngeo juvenil .....

Embolización preoperatoria : Fecha

Fecha de cirugía

Tiempo operatorio

Tipo de Cirugía

Hemoglobina preoperatoria

- Rinotomía Lateral
- Transpalatina
- Degloving mediofacial + desarme facial
- Lefort I
- Mixta .....
- Otra .....

Complicaciones

- No complicaciones
- Sangrado
- Fístula
- Infección
- Lesión nerviosa
- Otra.....

Grupo sanguíneo :

Sangrado Intraoperatorio:

Reposición con paquete globular:

Recurrencia