



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

FRECUENCIA CON QUE SE PRESENTA EL ANGIOFIBROMA NASOFARINGEO JUVENIL, EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA, DURANTE EL AÑO 1990.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA PRESENTA:

MARIA ALEJANDRA ARREDONDO PEREZ

[Handwritten signature]

CON LA ASESORIA DE LA PROFESORA LIC. IRMA VALVERDE MOLINA

U. N. A. M. ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

México, D.F.

1994

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

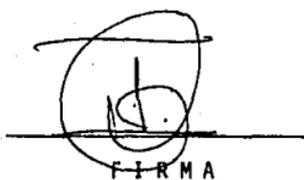


## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

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

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

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



LIC. IRMA VALVERDE MOLINA

Dedico esta tesis a mis  
grandiosos padres, ya -  
que durante mi formación  
me brindaron su confian-  
za, amor y me inculcaron  
el deseo de superación.

Miguel, gracias por estar  
conmigo siempre y por  
amarme.

Lic. Irma Valverde M.,  
mil gracias por su apoyo,  
paciencia y dedicación  
para la realización de  
este trabajo.  
Mi admiración:

## C O N T E N I D O

|   | Pag. |
|---|------|
| I.- <u>Introducción</u> .....   | 1    |
| II.- <u>Objetivo</u> .....  | 3    |
| III.- <u>Metodología de trabajo</u>                                   |      |
| 3.1 Definición y delimitación del problema .....                      | 4    |
| 3.2 Planteamiento de la investigación .....                           | 6    |
| 3.3 Variables .....   | 6    |
| 3.4 Operacionalización de variables .....                             | 7    |
| IV.- <u>Epidemiología</u> .....                                       | 10   |
| V.- <u>Marco teórico</u>  |      |
| 5.1 Anatomía y fisiología de la nariz .....                           | 11   |
| 5.2 Anatomía y fisiología de la nasofaringe .....                     | 21   |
| 5.3 Etiología .....   | 26   |
| 5.4 Fisiopatología .....  | 27   |
| 5.5 Signos y síntomas .....   | 28   |
| 5.6 Diagnóstico .....   | 30   |
| 5.7 Tratamiento .....   | 33   |
| 5.8 Pronóstico .....  | 40   |
| VI.- <u>Historia natural de Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil</u> ... | 41   |
| VII.- <u>Plan de cuidados de enfermería</u> .....                     | 48   |
| VIII.- <u>Cuadros y gráficas</u> .....                                | 54   |
| IX.- <u>Conclusiones y sugerencias</u> .....                          | 68   |
| X.- <u>Bibliografía</u> .....   | 70   |
| XI.- <u>Anexos</u>  |      |
| 11.1 Proyecto de investigación.....                                   | 73   |

## INTRODUCCION

El cavum o rinofaringe puede ser el asiento de una serie de tumores - que por las características anatómicas de la región dan escasa sintomatología inicial, lo cual agrava su pronóstico. Esta investigación describe un tumor benigno.

Estos tumores se clasifican en benignos y malignos y cada uno de estos se divide en Epiteliales y Conjuntivos:

### A) Tumores Benignos

#### 1) Epiteliales

a) Papilomas

b) Adenomas

#### 2) Conjuntivos

a) Fibromas

b) Mixomas

c) Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil.

Los tumores benignos de la Nasofaringe o Epifaringe son raros, siendo el de mayor importancia el Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil ( ANJ ), que ocurre en varones, en época cercana a la pubertad. Es un tumor de crecimiento rápido, carnosos, de color rosado y sangra fácilmente. Los principales síntomas con que cursan estos pacientes es epistaxis, obstrucción y congestión nasal y de no ser tratados rápidamente puede evadir cráneo y darnos una serie de complicaciones permanentes. Su tratamiento es quirúrgico, teniendo como antecedente una embolización que ayudará a disminuir una

hemorragia durante la cirugía.

La técnica quirúrgica utilizada es la sublabial ampliada.

Después del acto quirúrgico es importante el control de estos pacientes ya que este tumor tiende a ser regresivo o residivante en un 22%.

## OBJETIVOS

Analizar la frecuencia con que se presenta el angiofibroma nasofaríngeo juvenil en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital General de México de la S. S. en el año de 1990.

Describir la anatomofisiología de la nasofaringe y la patología del angiofibroma juvenil.

Enlistar los factores predisponentes en el desarrollo del angiofibroma juvenil.

Enunciar cuáles son las manifestaciones más frecuentes de esta patología.

Describir el tratamiento que se proporciona a este tipo de pacientes.

## METODOLOGIA DE TRABAJO

### DEFINICION Y DELIMITACION DEL PROBLEMA DE ESTUDIO

El tema que se seleccionó para el desarrollo de esta investigación ha tenido varios motivos; uno de los cuales es que al revisar las tesis realizadas por los egresados de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia han sido basadas en varias patologías que se presentan con frecuencia en -- nuestro medio, pero ha quedado olvidado que la otorrinolaringología también nos presenta una gama de patologías con la misma importancia.

Dentro de esta especialidad hay una patología poco frecuente llamada - Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil y debido a que en el Hospital General de México es un centro de atención para la salud de 3er nivel y además un Hospital de concentración nacional, nos permite encontrar varios casos, los -- cuales se han estado recopilando y analizando durante el año de 1990.

El angiofibroma juvenil se puede definir como un tumor que se presenta entre los 8 y 25 años de edad, es más frecuente en varones. Es un tumor for-- mado por una masa redondeada de coloración rosada o púrpura oscura, acos-- tumbra a ser simple. La superficie del tumor está recubierta por membrana - mucosa y debajo de ésta hay grandes vasos sanguíneos ramificados. Las ve-- nas presentan un aspecto varicoso por lo que a la exploración se debe tener cuidado para evitar su lesión. Este tumor está constituido por tejido fibro-- so denso y células aglomeradas; contiene amplios conductos venosos abundan-- tes en las porciones periféricas. Las manifestaciones que se presentan en - este tipo de pacientes es: la congestión nasal y obstrucción, con epistaxis,

voz con tono velado (rinolalia), se altera la respiración y la deglución a medida que avanza. Cuando la tumoración es grande aparece la facies de rana, con separación de los huesos maxilares, exoftalmos, aprosexia y somnolencia. El tratamiento que se debe seguir en esta patología es quirúrgico, ya que la radioterapia ha dado resultados nulos.

Los casos que se presentaron en el Hospital General de México durante 1990 fueron un total de 17; y es por ello que al brindarnos un número suficiente para realizar este estudio, se decidió analizar esta patología.

## PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION

### H I P O T E S I S

Las manifestaciones más frecuentes del Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil son: epistaxis, obstrucción y congestión nasal, rinolalia, deformidad de la cara o/y paladar, exoftalmos, rínorrea y se presenta en el sexo masculino entre los 10 y 25 años de edad.

### V A R I A B L E S

| VARIABLE                             | INDEPENDIENTE | DEPENDIENTE | CUALITATIVA | CUANTITATIVA |
|--------------------------------------|---------------|-------------|-------------|--------------|
| MASCULINO                            | X             |             | X           |              |
| EDAD 10 Y 25 AÑOS                    |               | X           |             | X            |
| EPISTAXIS                            |               | X           | X           |              |
| OBSTRUCCION Y<br>CONGESTION NASAL    |               | X           | X           |              |
| FIBROMA<br>NASOFARINGEO              |               | X           |             | X            |
| RINOLALIA                            |               | X           | X           |              |
| DEFORMIDAD DE LA<br>CARA Y/O PALADAR |               | X           | X           |              |
| RINORREA                             |               | X           | X           |              |

OPERALIZACION DE VARIABLES

NOMINAL O CONCEPTUAL

REAL

OPERACIONAL

MASCULINO: Perteneciente o relativo al macho. Aplique se al género gramatical -- que corresponde a los varones o a las cosas consideradas como tales.

Recien Nacido  
Niño  
Adolescente  
Adulto  
Anciano

Ser humano perteneciente - al sexo masculino, al que corresponden en la pareja humana fecundar a su compañera para la maternidad, - compañero de la mujer y se distingue además por ciertas características, fuerza muscular, capacidad respiratoria mayor más ágil y veloz tiene menos reacciones emocionales, se interesan más por los problemas científicos que los sociales y prefieren la filosofía que la psicología, los estudios más avanzados revelan que las diferencias psicológicas entre los hombres y las mujeres son debidas a las influencias sociales ejercidas sobre el individuo en el desarrollo desde la primera infancia hasta la madurez.

EDAD: Epocas de la vida -- del hombre o de la historia del género humano.

Infancia  
0 a 16 años  
Juventud  
17 a 30 años  
Madurez  
31 a 50 años  
Ancianidad  
50 en adelante.

El Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil se presenta entre los 10 y 25 años ya -- que cierta categoría dice que en este periodo de vida hay un incremento hormonal en el adolescente masculino.

EPISTAXIS, Hemorragia en la cavidad nasal. Hemorragia nasal de causa local - o general.

CLASIFICACION  
POR SU LOCALI  
ZACION.

El tratamiento que se proporciona es la comprensión directa sobre el ángulo de la nariz o las alas nasa--

Anteriores  
Superiores  
Posteriores

Por su intensidad

Activa  
Pasiva

Tipos

Traumática  
Espontánea  
De causa local  
Vascular  
Hematológicas

les, se aplica vasoconstrictor como Iliadín gotas, taponamientos anteriores con una tira de gasa estéril, si no se puede con esto se puede cauterizar con nitrato de plata o realizar una ligadura arterial. Si la hemorragia aún continuara se canalizaría el paciente, BH y Tiempo de Coagulación - por urgencia, transfundir si es necesario, colocar taponamientos posteriores. Si la epistaxis es causada por una enfermedad, proporcionarle un tratamiento. Administrar sales de calcio, Vitamina K y C para favorecer la formación del coagulo.

**Obstrucción y Congestión nasal:** Dificultad del paso del aire a través de una o ambas fosas nasales en el curso de la respiración normal resta dificultad se experimenta con la boca cerrada, al abrirla desaparece. Acumulación excesiva de líquido o sangre.

**ANGIOFIBROMA JUVENIL:** Sin nasofibroma, fibroma nasofaríngeo o tumor de la pubertad sangrante, es un tumor fibrovascular de la nasofaringe que aparece únicamente en adolescentes y varones adultos jóvenes, - se considera benigno por no producir metástasis, su crecimiento es rápido y --

#### CLASIFICACION

Unilateral  
Bilateral

Disnea  
ciánosis  
Tiros  
Intercostales  
y xifoideo  
Altero nasal  
Inquietud

Tumor en la  
rinofaringe

La obstrucción y congestión nasal debe eliminarse al retirar la causa y en esta patología el tumor solamente se puede extirpar quirúrgicamente.

El tratamiento debe ser quirúrgico.

tiene una gran capacidad de innsión y causa grandes hemorragias.

**RINOLALIA:** Son trastornos de la fonación debido a modificaciones de la resonancia de las cavidades nasales. Voz nasal debida a una afección o defecto de las fosas nasales.

**RINORREA:** Flujo abundante de moco nasal.

**DEFORMIDAD DE CARA Y/O PALADAR:** Debido a la separación de los maxilares. Alteración de la forma de un órgano a consecuencia de lesiones tróficas, -- traumáticas y vicios funcionales, ocurridos en el individuo adulto o en -- vías de desarrollo.

#### CLASIFICACION

Abierta  
Cerrada  
Mixta

Unilateral  
Bilateral

voz en tono  
velado  
anosmia  
hipoanosmia

#### CLASIFICACION

Mucosa  
mucopurulenta  
purulenta  
sanguinolenta

#### TIPOS

Anterior  
Posterior

Cara de rana  
exoftalmos

El diagnóstico se hace -- por examen de las fosas nasales y de la rinofaringe para ver si la causa -- es orgánica o funcional. -- El tratamiento debe ser -- médico o quirúrgico y des -- pués rehabilitación orto -- fónica.

Se diagnostica por clínica y examen de la rinofaringe. El tratamiento son antihistamínicos no sedantes y descongestionantes nasales.

Mientras más rápida sea -- la extirpación del tumor -- se evitarán grandes defor -- midades.

## E P I D E M I O L O G I A

El Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil, es un tumor que se desarrolla predominantemente en varones entre 8 y 25 años de edad, aunque hay casos aislados, en la literatura, de afección en mujeres. La incidencia de este tumor benigno ha sido estimado en 1:5000 a 1:6000 internamientos en servicios hospitalarios de Otorrinolaringología, se estima que sea de 0.5% de todas las neoplasias de cabeza y cuello.

Sigue un patrón geográfico, con una mayor incidencia en Egipto, India, en el Sureste de Asia y Kenya, más que en los Estados Unidos o en Europa.

## ANATOMIA DE LA NARIZ

La nariz consiste en dos partes; a saber: interna y externa.

Nariz Externa es la parte permanente del centro de la nariz.

Los términos usados comúnmente para describir la nariz externa son la punta o ápice, la base (que incluye las narinas), la raíz (donde los huesos nasales se unen al cráneo situado más arriba) el dorso (entre la raíz y la punta), y el puente (la parte superior del dorso).

Los dos huesos nasales son de tamaño variable y a veces pueden faltar. Se unen en la línea media y se articulan por encima con el hueso frontal y a los costados con la apófisis frontonasales de los maxilares superiores.

Sólo el tercio superior de la nariz externa es ósea. Los dos tercios inferiores son cartilaginosos. Las variaciones de tamaño y forma de la nariz se deben en gran parte a diferencias en los cartílagos laterales inferiores (alares mayores) forman el borde y la curva saliente del ala. Los cartílagos alares mayores forman la mayor parte de la punta de la nariz. -- Los cartílagos laterales superiores (nasales laterales) están en el tercio medio de la nariz, entre los huesos nasales por encima y los cartílagos laterales inferiores por debajo. Estos cartílagos determinan la forma del -- tercio medio de la nariz. Hay varios cartílagos sesamoideos y alares menores laterales a los dos grandes cartílagos de la nariz externa. El tejido fibroadiposo también contribuye a la forma del ala y del tercio medio de la nariz.

El septum nasal, que se describe en detalle en la acción de la nariz interna, forma parte del dorso y se extiende hacia arriba entre los dos -- cartílagos laterales superiores y entre las cruras mediales de los cartílagos laterales inferiores.

Los músculos de la nariz externa son bastante rudimentarios en el hombre. El piramidal de la nariz (procerus) se extiende entre los huesos nasales y el músculo frontal; también se reconoce el músculo depresor del septum y ciertas fibras que dilatan las alas de la nariz.

#### Nariz Interna.

A cada lado de la nariz hay aberturas anteriores y posteriores llamadas narinas o ventanas de la nariz. Las narinas posteriores se llaman también coanas. El vestíbulo es la parte anterior de la cavidad nasal, tapizada por piel, que contiene las vibrisas o pelos nasales. Un receso del vestíbulo se extiende hacia arriba hasta la punta. La unión de la piel con la mucosa nasal se produce a distancia variable dentro de la nariz. Generalmente la unión está claramente definida debido a la diferencia de color entre la piel y mucosa.

El septum nasal divide la nariz en las fosas nasales. Es cartilaginoso por delante y óseo por detrás. El septum es recto al nacer y en la infancia, pero se desvía o se deforma en casi todos los adultos. Sólo su extremo posterior, que separa las coanas, permanece constantemente en la línea media. Anteriormente el cartílago cuadrilátero o septal se disloca frecuentemente en un vestíbulo nasal. Posteriormente el cartílago septal se una a la lámina perpendicular del etmoides por encima y al vómer por deba-

jo . Las otras partes óseas del septum (hueso palatino, cresta del maxilar y rostrum del esfenoides) son pequeñas.

En la pared lateral de la nariz hay cuatro cornetes o conchas. De abajo hacia arriba son los cornetes inferior, medio, superior y supremo. Este último es muy pequeño y no se ve durante el examen clínico.

El cornete inferior es un hueso separado, mientras que los otros cornetes son parte del hueso etmoides, la mucosa del cornete inferior es muy rica en vasos sanguíneos y es semieréctil.

El cornete medio es más pequeño que el inferior porque es más corto.

Los meatos nasales se nombran según los cornetes que los cubren. Así, el meato inferior está debajo del cornete inferior, y el meato medio debajo del cornete medio. Encima de los cornetes superior y supremo está el receso esfenoetmoidal, donde abre el seno esfenoidal.

El meato inferior puede ser grande o pequeño según la posición del -- cornete inferior y su estado de lleno vascular. El único conducto nasolagrimal, que se abre hacia su extremo anterior. Posteriormente hay grandes vasos sanguíneos (ramas esfenopalatinas) bajo la mucosa de la pared lateral del meato inferior.

El meato medio contiene dos sitios de drenaje de los senos etmoidales anteriores, maxilar y frontal. Más o menos en el punto medio del meato la ampolla etmoidal, una cavidad neumática, sobresale de la pared lateral de la nariz en el meato. Inmediatamente anterior a la ampolla hay un surco, - el infundíbulo, que se curva de arriba abajo y luego hacia atrás alrededor de la ampolla. Esta área es muy importante clínicamente porque el conducto

nasofrontal drena en el extremo superior del infundíbulo, mientras que el seno maxilar drena en la parte posterior e inferior de infundíbulo. Las celdillas etmoidales anteriores drenan, junto con el seno frontal, anteriormente y superiormente.

El área olfatoria mide 2.5 cm. y está situada en la parte alta de la nariz, en un espacio angosto formado por el cornete superior, el septum superior y la lámina cribosa. El epitelio olfatorio consta de tres tipos de células: receptoras, de soporte y basales. Las células de soporte tienen funciones secretorias y nutricionales y se unen firmemente a las otras células. Los axones amielínicos de las células receptoras ascienden a través de la lámina cribosa y finalmente llegan al rinencéfalo, uncus o gancho del hipocampo al mismo hipocampo, a los cuerpos mamilares y al núcleo amigdaloides. A diferencia de otros sentidos, el olfato no se transmite a través del tálamo.

#### Irrigación Sanguínea de la Nariz.

Los sistemas de las arterias carótidas externa e interna proveen de irrigación sanguínea a la nariz. La carótida externa lo hace principalmente por una de sus divisiones terminales, la arteria maxilar interna, y en menor grado por las ramas nasales de la arteria facial. La arteria esfenopalatina irriga casi toda la parte posterior del septum nasal y casi toda la pared latetal de la nariz, en especial posteriormente.

Las arterias etmoidales anterior y posterior, ramas de la arteria oftálmica, derivan su sangre del sistema de la carótida interna. La arteria etmoidal anterior es el segundo vaso más grande que irriga la nariz inter-

na. Da sangre a la parte anterosuperior del septum y la pared lateral de la nariz.

La nariz externa recibe sangre, aproximadamente de las mismas arterias que la nariz interna. El drenaje venoso es importante porque parte de él, - por medio de la vena angular, llega a la vena oftálmica inferior y finalmente el seno cavernoso. Casi todo el drenaje venoso, sin embargo, se hace hacia abajo a través de la vena facial anterior.

Linfático de la nariz.

El drenaje linfático de la nariz es amplio y paralelo al drenaje venoso. Los linfáticos situados a lo largo de la vena facial anterior terminan en nódulos linfáticos submaxilares.(1)

Los linfonodos faciales drenan la mucosa de la nariz y los linfonodos submandibulares drenan la cavidad de la nariz. (2)

Intervención de la nariz.

Los músculos de la nariz externa están inervados por el séptimo par - craneal facial, la piel recibe sus inervaciones sensitivas de la primera y segunda división del quinto par craneal (trigémino).

La nariz interna tiene una inervación más complicada. Los nervios olfatorios, sus cuerpos celulares (en la mucosa) envían fibras hacia arriba a través de la lámina cribosa. Estas fibras entran en el bulbo olfatorio.

La inervación sensitiva general de la nariz interna proviene de la pri

---

(1) DAVID, DEWEESE. Otorrinolaringología. pag. 65 a 69.

(2) GERARD, TORTORA. Principios de anatomía y fisiología. pag. 649.

mera y segunda división del quinto par craneal (trigémino). El nervio nasociliar o etmoidal anterior es una rama de la primera división (oftálmica) e inerva parcialmente las partes superior y anterior del septum y de la pared nasal lateral. Ramas esfenopalatinas de la división maxilar inervan caso to da la parte posterior de la nariz.

Las fibras parasimpáticas con sus cuerpos celulares en el ganglio esfenopalatino se distribuyen a la mucosa nasal. Las fibras simpáticas que llegan a la nariz vienen de fibras situadas alrededor del plexo carotídeo. Estas fibras carotídeas se unen y forman el nervio petroso superficial mayor (rama del nervio facial) para formar el nervio vidiano, que transporta así fibras parasimpáticas preganglionares y fibras simpáticas posganglionares - al ganglio esfenopalatino. Aquí las fibras parasimpáticas realizan sinapsis.. (3)

#### Senos Paranasales.

Cuatro pares de senos drenan en la nariz, estos, senos paranasales son frontal, maxilar, esfenoidal y etmoidal; desembocan de esta forma:

- 1.- En el meato medio (situado debajo del cornete medio): senos frontal y maxilar y celdillas etmoidales anteriores.
- 2.- En el meato superior; celdillas etmoidales posteriores.
- 3.- En el espacio situado por arriba de los cornetes superiores: senos esfenoidales. (4)

---

(3) DAVID, DEWEESE. Op. cit. pag. 68-69.

(4) CATHERINE, PARKER. Anatomía y Fisiología. pág. 358.

## FISIOLOGIA DE LA NARIZ

Epitelio de la mucosa.

La nariz está revestida de mucosa ciliada, al igual que el resto del aparato respiratorio y cuenta con tres diferentes regiones histológicas:

- 1.- Vestíbulo, que tiene epitelio escamoso.
- 2.- Fosa nasal, en la que se encuentra: un epitelio olfatorio y un epitelio respiratorio (cilíndrico ciliado pseudoestratificado).
- 3.- Senos paranasales, con epitelio ciliado pseudoestratificado de tipo cuboidal.

La mucosa nasal respiratoria está constituida por tres diferentes capas:

A) Mucosa o epitelial. Está formada por células epiteliales cilíndricas o cuboidales ciliadas pseudoestratificadas y contiene, además, una membrana basal de grosor variable. La mucosa olfatoria consiste en un epitelio neural de superficie, que cuenta, aproximadamente, con 50 millones de células olfatorias y una lámina propia profunda que contiene fibras elásticas y glándulas serosas.

B) Lámina propia. También se conoce como submucosa, contiene una capa glandular y otra vascular. Consiste en un tejido fibroelástico rico en elementos celulares que incluyen fibroblastos, mastocitos y células indiferenciadas. Su riego es abundante y está constituido por un fino lecho de capilares debajo del epitelio y alrededor de las glándulas, con conexiones en los plexos venosos superficiales, que solo los que tienen a su cargo la fun-

ción eréctil de este tejido.

Los vasos de la mucosa nasal están rodeados por nervios adrenérgicos, que contienen receptores B-adrenérgicos mediadores para la relajación y --contracción de los vasos.

C) Capa profunda: Se relaciona con el pericondrio o el fibroperioestio, dependiendo de la estructura.

Cilios Nasaes.

Su principal función es el drenaje del tubo respiratorio. El número de cilios en cada célula varía entre 50 y 300, miden alrededor de 8 por 3 micras y están cubiertos por numerosas vellosidades, en número de 200 a 400. Los cilios laten y tiene un movimiento en forma de onda con dos componentes: rápido, en dirección del flujo de moco: lento en dirección opuesta. Tanto los cilios como los microcilios están rodeados de un líquido periciliar, y al parecer estos últimos son también reguladores principales de la hidratación del moco nasal. El movimiento ciliar varía de 600 a 1,500 ciclos por minuto, y está influido por diferentes condiciones, como temperatura, humedad, ph de las secreciones nasales y viscosidad del moco nasal. El ph normal de la nariz varía entre 5.5 y 6.5.

Transporte Mucociliar.

Este transporte es necesario para conservar una superficie nasal húmeda y caliente, que ayuda a limpiar la nariz de partículas extrañas. La velocidad media del transporte mucociliar es de 9 mm por minuto, con límites de 5.8 a 13.5 mm.

Moco Nasal.

La capa de moco nasal es delgada, resbalosa y elástica; se encuentra sobre los cilios y cubre toda la cavidad nasal, incluyendo cornetes, tabique, senos paranasales, la faringe y el esofago. El moco nasal está compuesto por 96% de agua y 3% de glucoproteínas. Las secreciones provienen principalmente de las glándulas mucosas y serosas posteriores, en tanto que las glándulas nasales anteriores no son importantes en su producción. Las células calciformes secretan moco y están localizadas en la túnica propia, junto con las glándulas seromucinosas. La cantidad de moco nasal que se produce es de 10 a 30 cm/kg/día. Esta capa de moco es permeable y actúa como malla capaz de atrapar materiales extraños, incluyendo bacterias, lo que le confiere una función protectora.

#### Limpieza (filtración) del Aire.

La superficie nasal tiene unos 60 cm<sup>2</sup>. El aire es filtrado através de las vibrisas y los cuerpos extraños son eliminados por su aglutinación en la capa del moco. La nariz es capaz de limpiar el aire quitándole los compuestos impuros (contaminantes) en un tiempo relativamente corto; además la mucosa nasal tiene una capacidad de absorción muy importante.

#### Humidificación.

La humedad es indispensable para la adecuada actividad y preservación de los cilios, y su recuperación en la mucosa nasal através del aire espirado es una importante función nasal. Cuando se secan las mucosas, disminuyendo de volumen, se facilita la multiplicación de las bacterias y que atraviesan la membrana, con la resultante infección nasal. La nariz se encarga de proporcionar al aire inspirado una humedad relativa aproximada de 85%; los

cornetes participan en forma activa en este intercambio de calor y agua: durante la inspiración se agrega humedad de aire inspirado y en la espiración es regresado a la mucosa.

#### Calentamiento del Aire.

Esta función se lleva a cabo através de los plexos venosos, la malla de capilares y el tejido eréctil mucoso y submucoso tanto del tabique como de los cornetes nasales. Esto facilita el intercambio de oxígeno y bióxido de carbono en los pulmones. (5)

#### Olfato.

El área olfatoria está situada en un lugar elevado de la bóveda nasal, sobre el conete superior. Las ciliias sensitivas se extienden desde la superficie del área olfatoria hasta las células situadas profundamente en la mucosa. Los axones centrales de las células penetran en la lámina cribosa y van al área olfatoria de la corteza por los primeros nervios craneales, situados debajo de los lóbulos frontales del cerebro y sobre la lámina cribosa. (6)

#### Fonación.

Tanto la nariz como los senos paranasales actúan como cavidades de resonancia durante la fonación.

---

(5) JESUS, ESCAJADILLO. Oídos, nariz, garganta y cirugía de cabeza y cuello. pág. 232-235.

(6) DAVID, DEWEESE . Otorrinolaringología. pag. 72

## ANATOMIA Y FISILOGIA DE LA NASOFARINGE

La faringe es una cavidad tubular de 12.5 cm. de longitud aproximadamente, que se extiende desde la base del cráneo hasta el esófago y el cartilago cricoides y está situada por delante de las vertebrae cervicales. Consiste en un músculo, que está revestido de mucosa. La faringe es un órgano de paso que se comunica tanto con el aparato respiratorio, como el aparato digestivo.

La faringe se divide en tres partes:

- 1) Nasofaringe o epifaringe: Es la parte superior de la faringe y se extiende desde la base del cráneo hasta el nivel del paladar blando, situada por detrás de la nariz. Las partes posteriores de la nariz desembocan a la nasofaringe.
- 2) Orofaringe o bucofaringe: Es la parte media de la faringe, va hacia abajo desde el paladar blando hasta hueso hioides, se encuentra detrás de la boca y abre hacia la misma.
- 3) Hipofaringe o laringofaringe: Es la porción inferior de la faringe y se extiende hacia abajo hasta el nivel del cartilago cricoides en el borde inferior de la laringe; por detrás de la laringe esta situada.

En la faringe se advierten siete orificios:

- 1) Las trompas de Eustaquio derecha e izquierda, que se habren en la nasofaringe.
- 2) Las dos coanas en la nasofaringe.

- 3) El orificio de la boca llamado istmo de las fauces, en la bucofaringe.
- 4) La comunicación con la laringe, en la laringofaringe.
- 5) La apertura hacia el esófago, desde la laringofaringe.

Como esta investigación se basa en una patología de la nasofaringe, - nos abocaremos en describir específicamente esta parte de la faringe.

La porción superior de la faringe recibe el nombre de porción nasal -- (nasofaringe), se localiza por detrás de las cavidades nasales y llega hasta el nivel del paladar blando. Las paredes de esta porción incluyen cuatro aberturas: las dos coanas y dos orificios que conectan con la tuba auditiva (trompa de Eustaquio). La pared posterior de la porción nasal de la faringe también incluye la tonsila faríngea (adenoides). Por otra parte, la porción nasal intercambia aire con las cavidades nasales a través de las coanas, por las cuales también le llega el moco en el que han quedado atrapadas las partículas del polvo. La porción nasal tiene un recubrimiento de epitelio cilíndrico ciliado pseudoestratificado a diferencia de la orofaringe que cuenta con epitelio escamoso estratificado y son precisamente los cilios de la pared de esta porción los que desplazan el moco hacia la boca. Asimismo, la porción nasal intercambia pequeños volúmenes de aire con la tuba auditiva, de modo que la presión del aire en el oído medio sea igual a la del aire -- que fluye por la nariz y la faringe. (7)

---

(7) GERARD, TORTORA. Principios de anatomía y fisiología.

Durante la deglución, la nasofaringe se cierra por acción del paladar blando y la contracción de las fibras esfintéricas del músculo constrictor faríngeo superior (esfínter de Passavant).

La nasofaringe es una cavidad que ha diferencia del resto de la faringe, cuenta con paredes óseas, excepto en su porción inferior en donde está delimitada por el paladar blando. Está formada por arriba, por el cuerpo -- del esfenoides y la apófisis basilar del hueso occipital, adelante por las coanas y paladar blando, atrás por las vértebras cervicales y abajo se continúa con la orofaringe. Tiene forma romboidal en corte transversal y se estrecha adelante en su infoncon las coanas. Los orificios de las trompas de Eustaquio se localizan en las paredes laterales de la nasofaringe detrás de las porciones terminales posteriores de los cornetes inferiores. Los orificios de las trompas forman parte del retroceso lateral, conocido como fosa de Rosenmüller. Estos procesos laterales están formados por la unión obliqua de la faringe con la base del cráneo a lo largo de la sutura petroesfenoidal; aquí, su pared está constiufda por el aparato de Eustaquio, que comprende el tubo faringotimpánico, los músculos tensor y elevador del velo -- del paladar, y las aponeurosis musculares existentes. El proceso lateral está en relación posterolateral con la arteria carótida interna y las venas y los componentes neurales del espacio retroestiloideo. Atrás se relaciona -- con el espacio retrofaríngeo. Con frecuencia se encuentra tejido adenoideo alrededor del orificio tubario (amígdala tubaria o de Gerlach). Tanto el lecho de la faringe como la pared posterior de la nasofaringe son asiento -- del tejido linfoide conocido como adenoides o amígdala faríngea. Es impor--

tante señalar que las amígdalas faríngeas, palatinas, linguales y las bandas faríngeas laterales forman un conjunto denominado anillo de Waldeyer y cualquier hipertrofia de este anillo es capaz de ocluir las coanas y la abertura de la nasofaringe en la bucofaringe. Este anillo participa en la producción de linfocitos B.

Una de las principales funciones de la nasofaringe es servir como un tubo rígido que se abre al paso del aire. Durante la deglución, el vómito, el hipo y gargarismo, esta cavidad se separa por completo de la bucofaringe al elevarse el paladar blando sobre la pared posterior de esta última estructura. La nasofaringe también funciona como conducto para la ventilación del oído medio a través de las trompas de Eustaquio y como vía de drenaje de la nariz y el oído medio, además de ser una cámara de resonancia importante en la producción de la voz.

El Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil (ANJ), es también llamado nasofibroma, fibroma nasofaríngeo juvenil, tumor sangrante de la pubertad, fibroangioma, fibroma rinofaríngeo o fibroma vascular. Es un tumor que se desarrolla predominantemente en varones, aunque hay casos aislados bien documentados en la literatura de afección en mujeres. La incidencia de este tumor ha sido estimado en 1: 5,000 a 1: 6,000 internamientos en servicios hospitalarios de otorrinolaringología, se estima que sea el 0.5% de todas las neoplasias de la cabeza y cuello. Sigue un patrón geográfico, con una mayor incidencia en Egipto, India, en el sudeste de Asia y Kenya, más que en los Estados o en Europa.

Como se mencionó es un tumor que afecta casi en forma exclusiva al se-

xo masculino, principalmente alrededor de la pubertad (8 a 25 años). Es un tumor benigno, por no producir metástasis, es duro, fibroso, liso, lobulado y elástico, que sangra fácilmente, de crecimiento ilimitado y en todas direcciones.

Bremer, Neel y DeSanto (1986) y Jones y DeSanto (1986) clasificación - los Angiofibromas Juveniles en los siguientes estadios clínicos:

Estadio IA: Tumor limitado a la región coanal o la válvula nasofaringea.

Estadio IB: Tumor que se extiende a uno o más senos paranasales.

Estadio IIA: Tumor que se extiende hacia la fosa pterigomaxilar en su porción interna.

Estadio IIB: Afección total de la fosa Pterigomaxilar.

Estadio IIC: Tumor que se extiende a la mejilla o la fosa temporal.

Estadio III: Tumor con extensión intracraneal.

(8)

## ETIOLOGIA

Se desconoce pero se han postulado varias teorías sin sin darnos una - respuesta exacta.

Se cree que es una neoplasia con tejido androgenodependiente y se ha - comprobado que presenta una similitud histológica con el tejido eréctil del pene, lo que hace pensar que se deba a un secuestro de tejido eréctil genital en la nasofaringe, durante el desarrollo. (9)

El análisis del sistema androgenital pituitario, como los niveles circulantes de gonadotropinas o 17-cetolesteroides, no fueron concluyentes; no se ha demostrado hipogonadismo; las determinaciones de testosterona, folículo estimulante, luteinizante y deshidrogenasa láctica dieron resultados normales; a nivel inmunitario se descubrió una inmunodepresión celular. (10)

Existe otro reporte donde la dosificación de hormonas sexuales supra--renales muestra un exceso de hormonas femeninas (11-desoxicetosteroides) y un déficit de hormonas masculinas (17-cetosteroides). (11)

Como se mencionó, ninguna teoría da una respuesta a la causa de esta - patología, ya que ninguna es concluyente.

(9) RAMON, ESCAJADILLO. Op. cit. pág. 350.

(10) MIGUEL, ARROYO. Anales Soc. Méx. Otorrinolaringología N. 4 XXXIV Sep., Oct. y Nov. 1989. pág. 303.

(11) MICHEL PORTMANN. Manual de otorrinolaringología. pág. 210.

## FISIOPATOLOGIA

Son tumores de consistencia dura, de color rosa, mamelonada o rojo que varía según la vascularización. Se inserta en la mayoría de los casos en la región esfenotmoidal o esfenovomeriana. También puede hacerlo en las paredes de la nasofaringe (tubaría, pterigoidea y apófisis basilar). Histológicamente está formado por una cubierta de epitelio cilíndrica y pavimentoso, con las características del epitelio de la nasofaringe. Debajo de aquella se identifica un tejido celular, de la antigua submucosa y la neoformación propiamente dicha, constituida por células conjuntivas jóvenes, tejido fibroso y numerosos vasos.

El tumor es muy vascularizado, rico en vasos arteriales, venosos y linfáticos, de paredes adelgazadas, desprovisto de una túnica contráctil, sembrando una red vascular que se ramifica y anastomosa en todos sentidos, separada por tabiques conjuntivos.

El tumor como se ha mencionado, tiene una histología benigna y se compone de fibrocitos en huso y estrellados y de una cantidad variable de estroma y de tejido conectivo. Una característica es la presencia de vasos anchos con sus paredes delgadas, la celularidad y calidad de la matriz fibrosa son variables, aun dentro de la lesión. Hubbard dice que hay un aumento de elementos fibrosos conforme al paciente envejece, mientras que hay un predominio en el patrón vascular de las lesiones en los pacientes más jóvenes.

## SIGNOS Y SINTOMAS

Esta patología se caracteriza por una triada de manifestaciones que -- son epistaxis severa y recurrente esta es ocasionada por cualquier estímulo ya que el Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil está muy vascularizado y de paredes extremadamente delgadas que da como consecuencia una fragilidad que - con cualquier estímulo (estornudar, deglutir etc. ) sangra fácilmente. Dentro de esta triada encontramos también la obstrucción o congestión nasal -- progresiva unilateral o bilateral que termina por bloquear la coana. La tumoración forma parte de esta triada de color rosa o rojizo.

Otras manifestaciones que se encuentran en los pacientes con Angiofi--broma Nasofaríngeo Juvenil es rinorrea anterior y posterior mucopurulenta - por infección secundaria y bloqueo de los senos paranasales. La rinolalia - cerrada acentuada que se manifiesta como un gangueo es un trastorno de la - fonación debido a modificaciones de la resonancia de las cavidades nasales, en la que debido a la obstrucción de origen retranasal no pueden pronunciar fonemas de la resonancia que resulten de procesos patológicos que estrechan u obstruyen las fosas nasales y la nasofaringe. (13)

De un tercio a la mitad de los pacientes hay una extensión de la tumoración más allá de la nasofaringe hacia el receso esfenoidal, dentro, - al cuerpo esfenoidal, a otros senos paranasales y a otras áreas como la ba-

---

(13) Praxis Médica XII. Otorrinolaringología. Pág. 1-2.

se del cráneo, apex de la órbita, fosa pterimaxilar, la fosa infratemporal a la mejilla, consecuentemente habrá sinusitis purulenta, erosión ósea, anosmia, alteraciones de los pares craneales II, III, IV y VI, proptosis, atrofia óptica o deformidad facial y nasal en forma importante. (14)

Como se mencionó a medida que crece y se propaga el Angiofibroma Nafaringeo Juvenil se presentan más signos y síntomas que agravan el estado del paciente, como la disnea, disfagia, deformidad del paladar, cara y lengua, cefalea, dolor intenso por compresión del quinto nervio craneal (trigémino) y su ganglio.

La compresión debida a la propagación del proceso al interior de los senos, produce abombamiento de la pared nasal externa, separación de los huesos maxilares superiores y deformidad del paladar blando. La exoftalmía, la deformidad y edema en cara que ocasionan la característica "cara de rana" son explicados por la propagación del tumor a la órbita.

La obstrucción de la trompa de eustaquio puede ocasionar otitis, hipocusia unilateral o bilateral u otitis serosa.

De acuerdo a la extensión el crecimiento del tumor a la base del cráneo puede producir trastornos mentales y estos pueden ocasionar un daño permanente, es por ello la importancia de un tratamiento oportuno.

---

(14) JOSE ARRIETA. Op. Cit. Pág. 128-129.

## DIAGNOSTICO

Para el diagnóstico se utilizan varios métodos, lo primero que se realiza es un interrogatorio y exploración física. Los signos y síntomas se relacionarán (epistaxis, obstrucción nasal, deformidad de cara, etc.), la edad, el sexo del paciente (masculino).

Después de esto se realizará una rinoscopia anterior (espéculo nasal o rinoscopio), previa retracción de la mucosa, que por lo general está hipertrofiada e inflamada, se apreciará que la fosa nasal y el vestíbulo nasal, en caso de que el tumor sea demasiado grande y este invadiendo esta zona; - contiene una neoformación roja o rosa, fijadura que obstruye en tal forma - que imposibilita al paciente a respirar y sonar la nariz. La rinoscopia permite ver al tumor originado en las parte altas de la rinofaringe.

La inspección de la nasofaringe, permite comprobar que el velo del paladar está rechazado hacia adelante. El espejo retronasal o nasofaríngeo -- (rinoscopia posterior), nos permite observar si está invadida una o las dos coanas dependiendo del tamaño del tumor.

La palpación ayuda en el diagnóstico colocando el dedo índice en la nasofaringe a través de la boca se tocará una masa dura y firme, generalmente adherida cerca de las coanas a la bóveda faríngea y al realizar esta maniobra dará tendencia a una hemorragia. La palpación de la tumoración debe de ser suave para evitar una hemorragia. Durante la colocación de un espejo nasofaríngeo se podría tomar una biopsia, pero es importante mencionar que está contraindicada en esta patología.

## Exámenes Complementarios

- 1) Estudios Radiológicos
  - a) Perfil de cavum: disminución o desaparición del pasaje aéreo del cavum y erosiones óseas.
  - b) Mentonasoplaca, Frontonasoplaca y Hirtz: muestra opacidades de se--nos paranasales y erosiones óseas de la órbita y la base del cráneo.
  - c) Poliotomografía de macizo craneofacial: fundamentalmente va a aclaa--rar la extensión del proceso en las partes óseas.
  - d) Tomografía axial computada de macizo craneofacial: para evaluar la expansión del tumor al endocráneo y partes óseas y blandas.
  - e) Arteriografía selectiva: permite conocer la magnitud de la vascula--rización y el tamaño exacto del tumor.
- 2) Biopsia: Está contraindicada ya que las características del tumor son inconfundibles, además se evitaría una fuerte hemorragia; pero si el -médico decidiera realizarla, debe de realizarse en un quirófano y pre--parados con sangre para transfundir en caso de que fuera necesario. La toma se realizará através de la nariz o por la boca alcanzando al tu--mor por detrás del paladar. (15)

Diagnóstico Diferencial.

Al iniciar la patología de la nasofaringe puede ser confundido con ade

---

(15) VICENTE, DIAMANTE. Op. cit. Pág. 171.

noides hipertróficas, pero la palpación nos indicará una masa blanda y elástica. En cuanto a los polipos nasales o coanales estos son pálidos, blancos, móviles, no sangran y son raros en los jóvenes. Los tumores malignos, raros en la adolescencia, son ulcerados, con fétidez característica, infiltrantes, de gran base de implantación y generalmente se acompaña de adenopatías cervicales. Los sarcomas que pueden adquirir gran tamaño son los que se prestan a confusión, pero su rápida evolución contrasta con la del fibroma.

## TRATAMIENTO

Distintos tratamientos se han propuesto, como la radiación (a 3,000 radiaciones), que detiene el crecimiento y reduce la vascularidad del tumor, pero dentro de las reacciones secundarias se encuentra el bloqueo en desarrollo tardío de cáncer tiroideo. Algunos autores contraindican la irradiación de estos tumores, ya que han observado malignización post-tratamiento de los mismos. (16) Realmente este tratamiento no lo cura. Debido a que se ha relacionado con disminución de hormonas androgénicas se han administrado este tipo de hormona sin dar un resultado positivo.

El tratamiento crioquirúrgico se ha empleado también para reducir la vascularidad, pero los resultados han sido dudosos. (17)

Es por ello que el tratamiento de elección es el quirúrgico, ya que es el que ha dado resultados muy favorables para el paciente. Para este tratamiento deben tomarse todas las precauciones necesarias ya que la extirpación del tumor es peligroso a causa de la hemorragia que puede producir y que puede llevar hasta un estado de choque, es por ello la importancia de que la cirugía debe de ser realizada por un médico con experiencia en esta patología.

Antes de iniciar la cirugía el paciente debe de contar con exámenes de laboratorio completos, grupo sanguíneo identificado, exámenes radiológicos

---

(16) VICENTE, DIAMANTE. Op. cit. Pág. 172.

(17) JOHN, BALLANTYNE. Manual de Otorrinolaringología. Pag. 383.

para saber la extensión del tumor, canalizado en dos venas de preferencia - un cateter largo y un punzocat No. 14 para el control de líquidos y transfundir sangre en caso necesario, debe de cortarse también con un electrocoagulador, colocación de sonda foel, contar con anestesia general hipotensora y el instrumental necesario para realizar esta cirugía.

Las vías de abordaje más utilizadas para la extirpación del Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil son la sublabial ampliada, dependiendo del estado clínico, el estado general del paciente y el estado en que se encuentre la tumoración. La vía transpalatina ofrece grandes ventajas, pues, es la que permite visualizar mejor su implantación en el cavum, el arrancamiento desde un principio, y en consecuencia, controlar mejor la hemorragia.

La fibromucosa que cubre el paladar duro se despega y rechaza hacia atrás, luego con un abre bocas se extirpa la porción ósea del paladar duro -- que sea necesario para crear una amplia ventana através de la cual pueda -- ser inspeccionado directamente el tumor, aún cuando estos tumores son muy grandes, extensos y penetran en los senos paranasales, su base de implantación es pequeña y suele estar fija en un solo punto. Por esta razón cuando se ha desprendido la base del tumor por la cual penetran las arterias, la extirpación del resto, que puede haber invadido las cavidades paranasales adyacentes, no causa más hemorragia.

El tumor de gran tamaño es necesario utilizar la incisión de rinotomía lateral o una combinación de las incisiones de Caldwell-luck (vía sublabial y transpalatina para obtener una mejor visibilidad.

Los tumores con extensión intracraneal deben de ser tratados tanto por

otorrinolaringólogos como neurocirujanos.

La formación de émbolos o embolización de la arteria principal o de las arterias que alimentan la masa vascular (generalmente la arteria maxilar interna) es una técnica ideada para reducir la hemorragia durante la cirugía ya que ocluye el vaso sanguíneo que nutre a la tumoración. El procedimiento es realizado por un radiólogo, que introduce pedacitos de gelfoam en la arteria para producir así una trombosis y disminuir el riego sanguíneo hacia la masa tumoral; este procedimiento debe de ser realizado 48 horas antes de la cirugía, ya que después de este tiempo, perderá efecto la embolización.

La ligadura de la arteria maxilar interna o de la carótida externa durante el acto quirúrgico reduce la hemorragia transoperatoria, así mismo como la electrocoagulación y la anestesia hipotensora.

Al finalizar el acto quirúrgico, al paciente le colocarán taponamietos anteriores (furacinados o vaselinados según elección del médico), y posteriormente se le proporcionará un tratamiento parenteral con Penicilina Sódica Cristalina 5 millones cada 6 horas, Metronidazol 500 mg cada 8 horas y analgésicos por razón necesaria. Después de una semana de haberse realizado la cirugía se retirarán taponamientos anteriores y después posteriores, previamente lubricados durante dos días con vaselina líquida o solución fisiológica, se vigilará al paciente estrechamente durante todo el día por si presentará epistaxis anterior o posterior, al día siguiente si el paciente no presentó ninguna complicación se le retirará tratamiento parenteral y se dará de alta, continuando con un tratamiento oral de antibiótico--

terapia preventiva según elección del médico, se cita a control, quince - -  
días, un mes, a los dos meses y a los seis meses, ya que este tumor puede -  
ser recidivante o recurrente.

## TECNICA QUIRURGICA ABORDAJE SUBLABIAL AMPLIADO

El paciente es colocado en posición supina. Se utiliza anestesia general hipotensora e intubación orotraqueal, la canula se coloca y se fija en el lado opuesto a la patología. La cavidad oral y la hipofaringe se empaqueta de gasa. Se infiltra con anestesia local lidocafna con epinefrina al 2% en los tejidos sublabiales y en la nariz. Debe disponerse por lo menos de cuatro paquetes de sangre cruzada.

Se realizan cuatro incisiones:

- 1.- Incisión bilateral sublabial similar al Caldwell-Luc hacia la tuberosidad maxilar de cada lado, permaneciendo por encima de la inserción del frenillo.
- 2.- Incisión transfectiva entre el septum cartilaginoso y el septum membranoso hacia la espina nasal anterior.
- 3.- Incisión intercartilaginosa bilateral, entre los cartílagos laterales superior e inferior.
- 4.- Incisión piriforme bilateral en el piso nasal.

Se desperiostiza todo el esqueleto del dorso nasal y se unen las cuatro incisiones con tijera roma. Se desperiostiza todo el maxilar superior - bilateralmente, preservando los nervios infraorbitarios. La columnela nasal es liberada de la espina nasal anterior. La incisión transfectiva separa el septum cartilaginosos del septum membranoso. Los cartílagos laterales superiores se identifican cuidadosamente y se separan del tejido blando del dorso

so nasal. Se identifica el borde lateral de la apertura piriforme y la di-sección se continua lateralmente a lo largo de la apófisis ascendente del maxilar superior, hasta la nariz de los huesos nasales. Todo esto permite el descubrimiento del tercio medio de la cara nariz. Una vez que todo el te-jido blando es retraído: labio superior, punta nasal, la columnela nasal in-tacta y cartílagos laterales inferiores hasta el nivel del reborde orbita-rio inferior. Se obtiene así una exposición adecuada de la piramide nasal, apertura piriforme, maxilares superiores, cavidad nasal y nasofaringe.

Dependiendo de la magnitud y extensión del tumor, se puede iniciar el trabajo óseo para lograr mayor visibilidad: se abre el seno maxilar como en el Caldwell-Luc y se realizan osteotomías en los bordes libres de la apertu-ra piriforme, superiormente en la apófisis ascendente del maxilar, y en oca-siones también se puede reseca el borde caudal de los huesos propios nasa-les, todo esto con ayuda de osteotomos y gubias. Las celdillas etmoidales -son ampliamente abiertas. El septum nasal puede ser liberado de sus medios de fijación y desplazado lateralmente. La porción anterior de la pared na-sal lateral que incluye el cornete, puede retraerse lateral o mediomediana-mente hacia el septum para exponer la nasofaringe a través del antro ó late-ralmente para exponer la nasofaringe a través de la nariz.

La pared anterior del seno esfenoidal está a la vista. Los cornetes me-dio, superior e inferior, todo el septum nasal, lámina cribiforme. La pared medial e inferior de la órbita, pared posterior del seno maxilar, son todos accesibles y fáciles de remover con esta exposición. Una vez que se ha com-pletado la resección del tumor, se procederá a realizar homostasis en forma

cuidadosa con electrocauterio, ligadura, etc.

Las espículas óseas y las superficies ásperas de hueso deben ser eliminadas, de modo de dejar una superficie lisa al final de la extirpación -- del tumor; posteriormente debe procederse con la hemostasia con taponamiento, sustancias vasoconstrictores, electrocauterio, suturas las incisiones, con catgut 4-0 puntos alternos; debe colocarse un punto firme en la base de la columnela. La piel vestibular es suturada al margen de la apertura piriforme con dos o tres puntos separados de hilo reabsorbibles. El frenillo es aproximado cuidadosamente y se sutura la incisión gingivolabial con catgut con puntos separados o continuos. Se coloca el taponamiento en la cavidad - quirúrgica con gasa vaselinada y/o unguento antibiótico, se aplica el tapón firmemente y una porción de éste es exteriorizado por las fosas nasales; -- también puede usarse las sondas inflables si se disponen de ellas.

Se aplica una férula de cinta microporosa en el dorso nasal y parte medía de la cara con suave presión para evitar edema postoperatorio. El taponamiento se retira en un lapso de cuatro a cinco días del postoperatorio; - las paredes de la cavidad quirúrgica deben tener entonces tejido de granulación. Se indican antimicrobianos, antihistamínicos en la forma que corres--ponde.

### P R O N O S T I C O

El pronóstico para los pacientes que padecieron angiofibroma nasofaríngeo - juvenil, es bueno, ya que después del acto quirúrgico, se les da de alta ca si siempre al primer día del retiro de los taponamientos (anteriores y posteriores).

El paciente post-operado tiene un buen pronóstico, ya que generalmente la - resección del angiofibroma es total y al realizarse la embolización disminu ye el riesgo de hemorragia transoperatoria, brindando así una pronta recuperación.

## HISTORIA NATURAL DE ANGIOFIBROMA NASOFARINGEO JUVENIL

**Concepto:** Es un tumor benigno, que afecta casi en forma exclusiva al sexo masculino, principalmente alrededor de la pubertad (8 a 25 años). Es un tumor duro, fibroso, liso lobulado, elástico, de color rosa do que sangra fácilmente por su alta vascularización y fragilidad, de crecimiento ilimitado y en todas direcciones.

### PERIODO PREPATOGENICO

**Agente:** Desconocido

**Huesped:** Masculinos adolescentes (8 a 25 años).

**Abiente:** Sigue un patrón geográfico, con mayor incidencia en Egipto, India, en el sudeste de Asia y Kenya, más que en los Estados Unidos o en Europa.

### PERIODO PATOGENICO

#### Horizonte Clínico

**Cambios Tisulares:** Inserción del tumor en la mayoría de los casos en la región esfenometmoidal, esfenovomeriana o en las paredes de la nasofaringe (tubaria, pterigoidea y apofisis basilar). La zona se encuentra hiperémica por el alto riego sanguíneo hacia el tumor, que sangra fácilmente con cualquier estímulo. El paladar blando y duro se puede encontrar abombado y edematizado.

**Signos y Síntomas Inespecíficos:** Disgafia, disnea, respiración oral, obs-

trucción y congestión nasal unilateral o bilateral, cefalea, hiposmia, anosmia, debilidad, palidez de tegumentos, epistaxis ocasional.

Signos y síntomas específicos: epistaxis severa y recurrente, tumoración rosada o rojiza según la vascularización localizado en nasofaringe, rinolalia, rínorrea anterior o posterior hialina proptosis, deformación facial y paladar, erosión o sea, exoftalmía edema, facial, otitis, hipoacusia, anemia.

Enfermedad: Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil.

Complicaciones: Atrofia óptica, alteraciones de los pares craneales, atrofia osea, deformación facial, choque hipovolémico, disnea y acúsia.

Muerte: Por choque hipovolémico.

#### NIVELES DE PREVENCIÓN

Prevencción Primaria

#### PROMOCION A LA SALUD

Educación higiénica

Educación médica

Educación sexual

Planificación familiar

Educación nutricional

Saneamiento ambiental

Información sobre actividades de recreación y esparcimiento para fomentar la convivencia.

Promover los servicios médicos con los que cuenta la comunidad.

Servicios públicos básicos: luz, agua drenaje.

Control de excretas y eliminación de basuras.

Medidas de prevención de accidentes.

Control básico de inmunizaciones en la infancia.

Control del niño sano.

Medidas de control de fauna nociva.

Nocividad de hábitos (alcohol, tabaco, drogas, delincuencia).

Riesgos de automedicación.

Capacitación laboral

Mejoramiento ambiental-laboral.

Capacitación laboral.

Atención materno-infantil.

Medidas de control de fauna nociva.

#### PROTECCION ESPECIFICA

Pláticas sobre Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil (ANJ).

Signos y síntomas de esta enfermedad.

Revisión médica periódica del niño de 8-20 años de edad.

#### PREVENCION SECUNDARIA

#### DIAGNOSTICO PRECOZ Y TRATAMIENTO OPORTUNO

Historia clínica médica y de enfermería.

Exploración física y otorrinolaringológica e interrogatorio.

Hospitalización.

Exámenes de laboratorio preoperatorios (biometría hemática, examen general de orina, VDRL, grupo sanguíneo y RH, coprocultivo, química sanguínea, tiempos de coagulación y pruebas funcionales hepáticas.

Radiografía de senos paranasales.

Tomografía axial computarizada de cráneo.

Reposo relativo.

En caso necesario administrar antihistamínicos y analgésicos.

Toma de signos vitales y cuidados generales de enfermería.

Colocación de taponamientos anteriores con vaselina o furacín en caso de -

Epistaxis Activa.

Cuidados a traqueostomía en caso que existiera Embolización Selectiva.

#### CUIDADOS PREEMBOLIZACION

Ayuno.

Tiempo de Coagulación (un día antes de la embolización).

Canalizar vena.

Tricotomía Inguinogenital.

#### CUIDADOS POSTEMBOLIZACION

Vigilar coloración del sitio de punción (arteria femoral).

Vigilar sitio punción (hemorragia).

Vigilar temperatura del sitio de punción.

Vigilar pulsos distales.

Vigilar signos vitales.

#### CUIDADOS PREOPERATORIOS

Ayuno a partir de las 22.00 horas.

Aseo general.

Colocación de capelina.

Toma de signos vitales.

Canalizar vena.

Colocación de cateter largo o subclave.

Colocación de sonda Foley.

Colocación de Pevcímetro.

Colaborar con el anestesiólogo.

Realizar antisepsia de la región operativa (cara y cuello).

#### CUIDADOS TRANS-OPERATORIOS

Colocación de material en la mesa quirúrgica.

Control de líquidos.

Transfundir paquete globular y plasma.

Toma de presión venosa central.

Proporcionar material de curación necesario.

Conteo de gasas y compresas antes del cierre de herida quirúrgica por plannos.

#### CUIDADOS POS-OPERATORIOS

Vigilar su control de líquidos.

Cambio de bigotera en caso necesario (vigilar sangrado nasal).

Posición semifowler.

Biometría Hemática de control a las 24 horas de pos-operado.

Antibiótico-Terapia.

Penicilina sódica cristalina 5,000 000 c/6 horas I.V.

Metronidazol 500 mg. c/8 horas I.V.

Estos antibióticos se administrarán durante 10 días.

Analgésico I.V. por razón necesaria.

Administración de corticosteroides (dexametazona).

Colutorios con bicarbonato.

Retiro de sonda foley a las 24 horas de su colocación, previos ejercicios vesicales, iniciar vía oral con líquidos claros el primer día de pos-operado.

Seguir con dieta en papilla o blanda según se encuentre el paladar del paciente y no le molesten los taponamientos posteriores al deglutir.

Toma de signos vitales.

Lubricación de taponamientos anteriores con solución fisiológica o vaselina líquida.

Retirar taponamientos anteriores y posteriores (obtener al alcance paquete globular o haemaccel por si se necesitara, ya que estos pacientes pueden -- sangrar al retiro de los tapones por la fragilidad capilar que queda después de la cirugía o por una lubricación de taponamientos inadecuada).

Vigilar la presencia de sangrado anterior y posterior.

Alta al siguiente día de retirar los taponamientos en caso de que no exis--

tierra hemorragia.

Cita de control a los 15 días de postoperado, al mes, a los dos meses y a los seis meses, ya que este tumor puede ser residivante o recurrente.

#### PREVENCION TERCIARIA

##### LIMITACION DEL DAÑO Y REHABILITACION

Si existiera la triada del Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil acudir al médico especialista, para su diagnóstico definitivo y tratamiento (quirúrgico).

Alimentación adecuada (líquidos y papillas e hiperprotéicas).

Biometría hemática de control.

Evitar actividades que requieran gran esfuerzo

Reposo relativo.

Asistir al médico otorrinolaringólogo a su cita de control, ya que estos tu mores pueden ser residivantes o recurrentes.

Brindar apoyo psicológico.

### PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA

Objetivos del plan de atención de enfermería:

- Colaborar en el tratamiento médico, proporcionando acciones de enfermería a pacientes que presentan Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil para evitar complicaciones, que puedan llevarlo hasta la muerte.
- Brindar cuidados específicos de enfermería a pacientes con este padecimiento para prevenir complicaciones.
- Proporcionar apoyo emocional y psicológico para disminuir la angustia del paciente.

## PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA

### PROBLEMA

Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil

### MANIFESTACIONES

Epistaxis: Salida de sangre por las fosas nasales. Hemorragia po la nariz. Esta suele dividirse en activa (proveniente de arterias), pasiva (prove- niente de venas); o arterias (salida de fosas nasales) y posterior (salida de vías respiratorias altas).

### FUNDAMENTACION CIENTIFICA

El Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil, es un tumor benigno, que afecta casi en forma exclusiva al sexo masculino, alrededor de la pubertad (8 a 20 a- ños). Es un tumor duro, fibroso, liso, lobulado, elástico, de color rosado, muy vascularizado y cualquier estímulo puede desencadenar desde una hemorra- gia pasiva hasta una activa, debido a la fragilidad que estos vasos sanguf- neos tienen.

La arteria carótida interna y la maxilar interna, en la mayoría de los ca- sos son las que inervan a este tumor y el peligro de una hemorragia activa es más probable.

### ACCIONES DE ENFERMERIA

- Toma de signos vitales.

- Vigilar palidez de fragmentos e hidratación.
- Mantener al paciente en reposo relativo.
- Evitar la exposición a temperaturas externas.
- Dieta en papillas hiperprotéicas e hipercalóricas.
- Control de hematocrito y hemoglobina.
- Evitar esfuerzos.
- Mantener en posición semifowler.
- Administración de Iliadín, previo T/A.
- Colocar en taponamientos anteriores en caso necesario.
- Cambio de bigotera por razón necesaria.
- En caso necesario canalizar vena.
- Administrar soluciones parienterales.
- Administrar paquete globular o plasma por razón necesaria.
- Vigilar estrechamente la aparición de manifestaciones clínicas de choque.

#### FUNDAMENTACION CIENTIFICA

Cualquier variación de los signos vitales, representa un riesgo potencial para el paciente y debe reportarse de inmediato.

El mantener al paciente en reposo y en una posición adecuada, reduce las demandas del aparato cardiovascular y la irrigación hacia el tumor y en caso de que existiera un estímulo en la red venosa del tumor, se podría disminuir la hemorragia. El paciente debe colocarse en una posición que proporcione una circulación cerebral adecuada, sin aumento, de la presión intravascular, (de tumor).

El control de la hemoglobina y hematocrito nos indicará el grado de anemia, en caso de que existiera.

El colocar taponamientos anteriores o serpentinas en las fosas nasales (bilaterales o unilaterales), reducirá o contendrá la hemorragia. Estos deben de ser furacinados para disminuir el riesgo de una infección local.

El mantener una vena permeable, ayuda a evitar una complicación como el cho que hipovolémico, ya que está lista para la administración de sangre, plasma o espansores del plasma.

El clorhidrato de oximetazolina (Iliadin), es un vasoconstrictor tópico nasal y al administrarse, contrae los cornetes, los vasos sanguíneos, disminuyendo la hemorragia, (pasiva) y desconggestiona la mucosa, se aplican de 2 a 4 gotas en cada fosa nasal cada 8 horas. El mantener nutrido al paciente, le brindará los requerimientos necesarios para su pronta recuperación.

### MANIFESTACIONES

Obstrucción nasal que nos ocasiona respiración oral, disnea, rinolalia, rinorrea, abombamiento del paladar duro, deformidad de cara y/o paladar.

### FUNDAMENTACION CIENTIFICA

Debido al crecimiento rápido del tumor por la alta irrigación sanguínea, es ta va obstruyendo las vías respiratorias, rinolalia (voz nasal), el abombamiento del paladar se debe a que el tamaño del tumor es grande para la nasofaringe y al ir creciendo separa los huesos faciales y del paladar duro ocasionando la deformidad tanto de la cara (facies de rana), como del paladar

duro

### A C C I O N E S      D E      E N F E R M E R I A

- Dieta en papilla
- Posición semifowler
- Evitar actividades bruscas
- Cuidados a traqueostomía, si existiera, (generalmente se realiza este procedimiento, cuando el Angiofibroma Neofaríngeo Juvenil obstruye totalmente las vías respiratorias).
- Brindar apoyo emocional

### F U N D A M E N T A C I O N      C I E N T I F I C A

Se debe mantener al paciente en un estado nutricional adecuado, brindando una dieta nutritiva y balanceada y esta debe ser en papilla para evitar que haya esfuerzos en triturar y deglutir los alimentos.

El mantener al paciente en posición semifowler le favorecerá para una respiración adecuada. La inflamación de las fosas nasales y de la nasofaringe -- puede producir respiración bucal, la cual evita el acondicionamiento adecuado del aire antes de llegar a los pulmones. Mantener el reposo relativo al paciente disminuye los requerimientos respiratorios. En algunos pacientes - se ha practicado la traqueostomía: creación quirúrgica de una abertura en - la traquea a través del cuello, con fijación de la mucosa bucal a la piel - para que se continúe con ésta. La abertura se hará en la parte anterior de la tráquea para insertar una cánula, con objeto de aliviar la obstrucción -

de las vías respiratorias superiores y facilitar la ventilación. El mantener limpia la traqueostomía disminuye el riesgo de infección, ya que las se cre siones bronqueales son un medio de crecimiento de microorganismos patógenos y si se mantiene la traqueostomía libre de secreciones se favorece la respiración.

A todo paciente se le debe brindar un apoyo emocional, ya que este apoyo -- disminuirá su ansiedad. Los trastornos con componentes emocionales pueden producir problemas respiratorios (por sus efectos sobre el sistema nervioso autónomo).

CUADRO No. 1

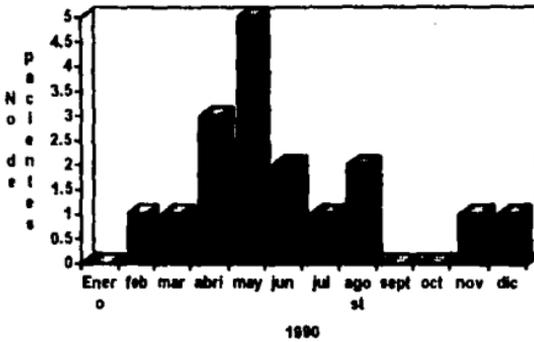
Frecuencia con que se presenta el ANGIOFIBROMA NASOFARINGEO JUVENIL en - -  
1990, en el HOSPITAL GENERAL DE MEXICO.

| MESES      | No. DE CASOS | %     |
|------------|--------------|-------|
| ENERO      | 0            |       |
| FEBRERO    | 1            | 5.99  |
| MARZO      | 1            | 5.88  |
| ABRIL      | 3            | 17.64 |
| MAYO       | 5            | 29.42 |
| JUNIO      | 2            | 11.77 |
| JULIO      | 1            | 5.88  |
| AGOSTO     | 2            | 11.77 |
| SEPTIEMBRE | 0            |       |
| OCTUBRE    | 0            |       |
| NOVIEMBRE  | 1            | 5.88  |
| DICIEMBRE  | 1            | 5.88  |
| T O T A L  | 17           | 100%  |

FUENTE: HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

SERVICIO: OTORRINOLARINGOLOGIA.

**Grafica 1**  
**No de pacientes vistos de ANGIOFIBROMA NASOFARINGEO JUVENIL**  
**vistos durante el año de 1990**



Fuente: Archivo Clínico Hospital General de México Servicio de Otorrinolaringología

Cuadro No. 2

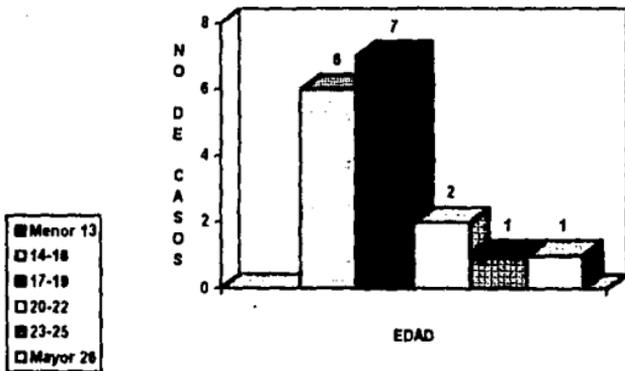
EDADES de los pacientes que presentaron ANGIOFIBROMA NASOFARINGEO JUVENIL - EN 1990.

| EDADES | No. DE CASOS |
|--------|--------------|
| 8-10   | 0            |
| 11-13  | 0            |
| 14-16  | 6            |
| 17-19  | 7            |
| 20-22  | 2            |
| 23-25  | 1            |
| + 26   | 1            |
| TOTAL  | 17           |

FUENTE: HOSPITAL GENERAL DE MEXICO.

SERVICIO: OTORRINOLARINGOLOGIA.

**GRAFICA 2**  
Edades más frecuentes en las que se presenta el ANGIOFIBROMA en 1990



Fuente: IBIDEM

CUADRO No. 3

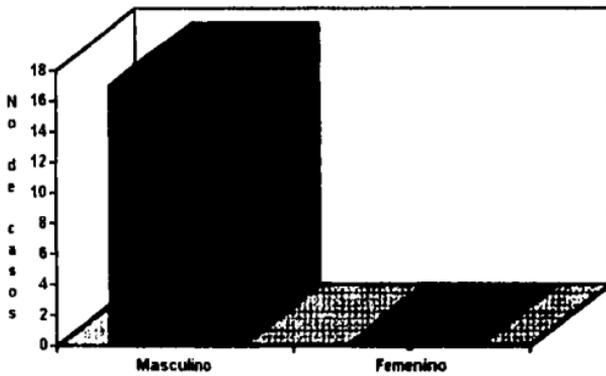
Sexo de los Pacientes que presentaron ANGIOFIBROMA NASOFARINGEO JUVENIL EN 1990.

| S E X O   | No DE CASOS |
|-----------|-------------|
| MASCULINO | 17          |
| FEMENINO  | 0           |

FUENTE: HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

SERVICIO: OTORRINOLARINGOLOGIA.

**GRAFICA 3**  
**Sexo más frecuente**



Fuente: Ibidem

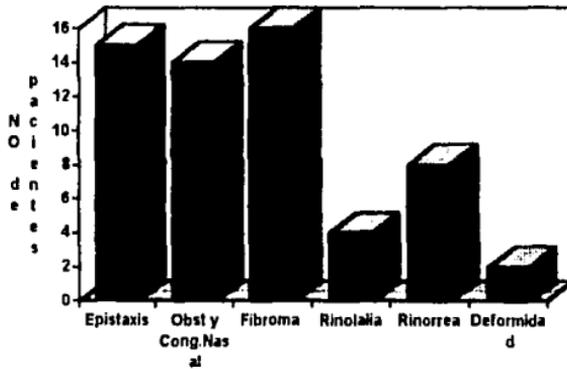
CUADRO No. 4

Principales signos y síntomas que presentan los pacientes de ANGIOFIBROMA NASOFARINGEO JUVENIL en 1990.

| MANIFESTACIONES                | FRECUENCIA   |            |
|--------------------------------|--------------|------------|
|                                | No. DE CASOS | PROCENTAJE |
| EPISTAXIS                      | 15           | 88.23 %    |
| OBST. Y CONGESTION NASAL       | 14           | 82.35 %    |
| FIBROMA NASOFARINGEO           | 16           | 94.11 %    |
| RINOLALIA                      | 4            | 23.52 %    |
| RINORREA                       | 8            | 47.05 %    |
| DEFORMIDAD DE CARA Y/O PALADAR | 3            | 11.76 %    |

FUENTE: HOSPITAL GENERAL DE MEXICO.  
SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA.

Grafica 4  
Manifestaciones clínicas del ANGIOFIBROMA NASOFARINGEO JUVENIL



Fuente: Ibidem

CUADRO No. 5

Estado del ANGIOFIBROMA NASOFARINGEO JUVENIL en que presentan los pacientes con esta patología.

| ESTADIO          | No. DE CASOS |
|------------------|--------------|
| ESTADIO I        | 2            |
| ESTADIO II       | 5            |
| ESTADIO III      | 9            |
| ESTADIO IV       | 1            |
| <b>T O T A L</b> | <b>17</b>    |

FUENTE: HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

SERVICIO: OTORRINOLARINGOLOGIA

NOTA; Clasificación dada por el propio Hospital.

Estadio I. Tumor limitado a región coanal y/o senos paranasales.

Estadio II. Limitado región pterigomaxilar (interna).

Estadio III. Fosa pterigomaxilar (total), y/o fosa temporal.

Estadio IV. Extensión intracraneal.

Grafica 5  
Estadios de l ANGIOFIBROMA



Fuente Ibidem

CUADRO No. 6

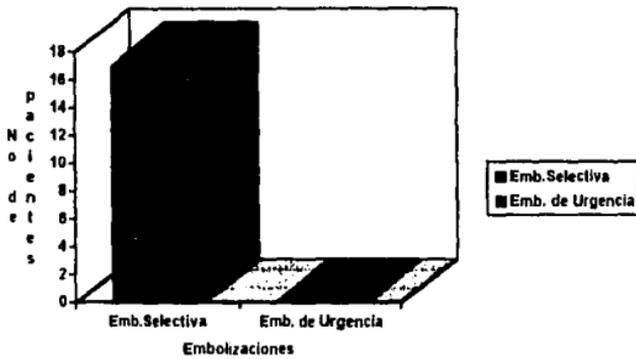
Pacientes con ANGIOFIBROMA NASOFARINGEO JUVENIL que se les practicó EMBOLIZACION SELECTIVA.

| EM B O L I Z A C I O N   | No. DE CASOS |
|--------------------------|--------------|
| EMBOLIZACION SELECTIVA   | 17           |
| EMBOLIZACION DE VIGENCIA | 0            |
| T O T A L                | 17           |

FUENTE; HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

SERVICIO; OTORRINOLARINGOLOGIA.

Grafica 6  
Embolizaciones



Fuente Archivo Hospital genetal de México Servicio de Otorrinolaringología.

CUADRO No. 7

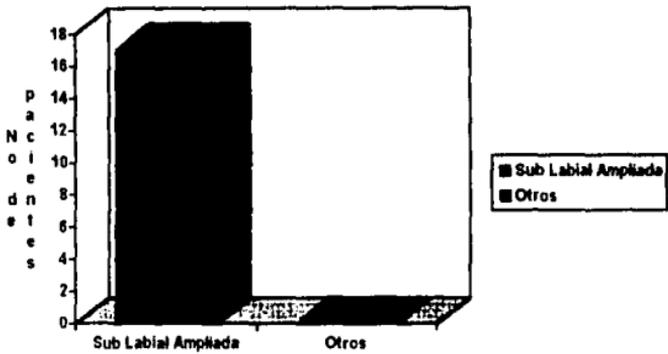
Vía de abordaje para la resección de ANGIOFIBROMA NASOFARINGEO JUVENIL.

| VIA DE ABORDAJE    | No. DE PACIENTES |
|--------------------|------------------|
| SUBLABIAL AMPLIADA | 17               |
| T O T A L          | 17               |

FUENTE; HOSPITAL GENERAL DE MEXICO.

SERVICIO; OTORRINOLARINGOLOGIA.

Grafica 7  
Vias de abordaje



Fuente : Ibidem

## CONCLUSIONES

La frecuencia más significativa de Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil, se encontró en el mes de mayo.

El sexo afectado fue en forma exclusiva del sexo masculino, teniendo como edades más frecuentes entre los 17 a los 19 años de edad (edades de desarrollo) y fueron un total de 7 en los 17 casos estudiados, siguiendo 14 a 16 años de edad, (edad de desarrollo), de los cuales 6 de los 17 casos fueron - los que presentaron el Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil teniendo la edad - mencionada.

Las manifestaciones más frecuentes fueron, cumpliéndose la triada: Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil, epistaxis y obstrucción nasal, presentándose en los 17 casos examinados y teniendo otras manifestaciones, pero en menor frecuencia la rinorrea, rinolalia y deformidad de cara y/o paladar.

Los pacientes acudieron a solicitar consulta de especialidad, encontrándose el tumor benigno en Estadío III, en 9 de los 17 casos, lo cual dada la oportunidad de realizar una cirugía programada, (menos de 15 días después de su hospitalización), exámenes radiológicos, tomografías y la embolización selectiva y estudios de laboratorio (preoperatorios).

El estadío que le siguió en frecuencia de casos fue el Estadío II con 5 casos, el Estadío I con 2 casos y el Estadío IV con 1 caso, el cual se pidió la colaboración de Neurocirugía, ya que el tumor se encontraba intracraneal, obteniéndose un resultado óptimo y recuperación rápida del paciente.

En todos los pacientes de este Estudio, se les realizó una embolización pro

gramada y selectiva, sin presentar complicación durante la realización de la misma.

La vía de abordaje utilizada fue la Sublabial Ampliada, ya que el tamaño -- del tumor favorecía este tipo de cirugía, disminuyendo con ello, la utilización de mayor tiempo quirúrgico, ya que proporciona una vía de acceso di-- recta hacia el tumor y una forma rápida para la resección y en conjunto con la embolización, disminuye la hemorragia transoperatoria. Otra ventaja es - que esta vía de abordaje no deja cicatriz en cara, también favorece la reparación del septum, en caso de que el tumor, haya provocado una desviación - septal. También se disminuye el tiempo de anestesia general hipotensora. Este tipo de cirugía, deben ser realizadas por especialistas con experien-- cia, ya que esto garantiza la pronta recuperación del paciente, la disminución de complicaciones, la disminución de tiempo quirúrgico, anestésico y - garantizando la resección completa del angiofibroma nasofaríngeo juvenil.

## B I B L I O G R A F I A

- Arrieta, José. Anales Soc. Mex. Otorrinolaringología N. 2 XXXIV. Marzo, - abril y mayo 1989.
- Arroyo Castelazo, Miguel Angel. TRABAJOS RETROSPECTIVOS. ANGIOFIBROMA NASOFARINGEO JUVENIL. EXPERIENCIA DE 10 AÑOS. 1979-1988. Anales Soc. Mex. - Otorrino. N. 4 XXXIV. Sep., Oct. y Nov. 1989. Pag. 302 a 312.
- Ausband, John R. ENFERMEDADES DEL OIDO, NARIZ Y GARGANTA. 2a. Edición. Ma nual Moderno. México 1983. 210 pp.
- Baena Paz, Guillermina. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION. 12a. Edición. Edi- tores Mexicanos Unidos, S. A. México. 1984. 134 pp.
- Balseiro Almaro, Lasty. INVESTIGACION EN EN ENFERMERIA. Librería México 1991. 225 pp.
- Ballantyne, John C. MANUAL DE OTORRINOLARINGOLOGIA. Salud Editores, S. A.- España, 1982. 675 pp.
- Boles R. Lawrence. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES DE LA -- GARGANTA, NARIZ Y OIDO. Editorial Interamericana. México, 1951. 447 pp.
- Brunner, L. S. ENFERMERIA MEDICO-QUIRURGICA. 4a. Edición. Volumen II. Edi- torial Interamericana. México, 1986. 1562 pp.
- Corvera Bernardelli, Jorge. OTORRINOLARINGOLOGIA ELEMENTAL. Editorial -- Francisco Méndez Cervantes. México, 1977. 291 pp.
- Deweese, D.D., Sauders W. TRATADO DE OTORRINOLARINGOLOGIA. 6a. Edición. - Editorial Interamericana. México, 1987. 521 pp.
- Diamante G. Vicente. OTORRINOLARINGOLOGIA Y AFECCIONES CONEXAS. Editorial Promed. México, 1986. 171 pp.
- DICCIONARIO MEDICO. 3a. Edición. Manuales Salvad. 1990. 730 pp.
- DICCIONARIO MEDICO. 2a. Edición, Interamericana. 1989. 750 pp.
- DICCIONARIO MEDICO DE BOLSILLO. 23a. Edición Interamericana. Madrid. 1989. 898 pp.
- Douglas Mclaggan, J. ENFERMEDADES DEL OIDO, LA NARIZ Y LA GARGANTA. La -- Prensa Médica Mexicana. México, 1955. 382 pp.

- ENCICLOPEDIA ILUSTRADA CUMBRE. Tomo 1, 4, 6, 7, 8, 11 y 12. Editorial Cumbre, S. A., U.S.A. 1978.
- Escajadillo, Jesús Ramón. OIDOS, NARIZ, GARGANTA Y CIRUGIA DE CABEZA Y -- CUELLO. Manual Moderno. México, 1991. 878 pp.
- García Pelayo, Ramón. DICCIONARIO LAROUSSE USUAL. 8a. Edición. México, -- 1982. 836 pp.
- Holguín Quiñones, Fernando. ESTADISTICA DESCRIPTIVA. 2a. Edición. UNAM. - México, 1972. 412 pp.
- Jacob, Jhon. ENFERMEDADES DE LA NARIZ, GARGANTA Y OIDO. 2a. Edición. España. Editorial Jims. 1981. 1160 pp.
- Leder L., Francis. OTORRINOLARINGOLOGIA BASICA. México. Editorial Francisco Méndez Otero. 1958. 452 pp.
- Levy Pinto, Samuel. OTORRINOLARINGOLOGIA PEDIATRICA. 2a. Edición. México. Editorial Interamericana. 1985. 461 pp.
- MANUAL DE LA CRUZ ROJA. 1986. 40 pp.
- Nordmark, Madelyn T. BASES CIENTIFICAS DE LA ENFERMERIA. 6a. Reimpresión. La Prensa Médica Mexicana, S. A. México, 1991. 712 pp.
- Parker, Anthony Catherine. ANATOMIA Y FISIOLOGIA. 10a. Edición. Interamericana. México, 1987. 724 pp.
- Portmann, Michel. MANUAL DE OTORRINOLARINGOLOGIA. 6a. Edición. México. Editorial Masson. 1982. 308 pp.
- Pracy, R. OTORRINOLARINGOLOGIA ELEMENTAL. México. Editorial Limusa. 1981. 237 pp.
- Pracy, R. OIDOS, NARIZ Y GARGANTA. México. Editorial Continental. 1986. - 211 pp.
- PRAXIS MEDICA XII. Composición puesta al día, utilización y mecanismo. - Otorrinolaringología. Ediciones Techniques. México, 1989.
- Quiroz. ANATOMIA HUMANA.
- Rojas Soriano, Raúl. GUIA PARA REALIZAR INVESTIGACIONES SOCIALES. 7a. Edición. México. Textos Universitarios. 1987. 274 pp.

- Roper, Nancy. DICCIONARIO DE ENFERMERIA. 15a. Edición. México. Editorial Interamericana. 1987. 399 pp.
- Ruggeri, Carlos A. MANUAL PRACTICO DE OTORRINOLARINGOLOGIA. Editorial Médica Panamericana. Argentina. 1976. 351 pp.
- Stanley N., Farb. OTORRINOLARINGOLOGIA. 2a. Edición. México. El Manual -- Moderno. 1981. 431 pp.
- Thompson, Valentín. COMPENDIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA. 5a. Edición, Argentina. Editorial Ateneo. 1985. 210 pp.
- Tortora J., Gerard. PRINCIPIOS DE ANATOMIA Y FISILOGIA. 3a. Edición. México. Editorial Harla. 1984. 1034 pp.
- Wilson R., William. OTORRINOLARINGOLOGIA. Editorial Limusa. México, 1987. 389 pp.
- Zollner, Fritz. OTORRINOLARINGOLOGIA. España. Editorial Salvad. 1976 -- 366 pp.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

FRECUENCIA CON QUE SE PRESENTA EL ANGIOFIBROMA  
NASOFARINGEO JUVENIL, EN EL HOSPITAL GENERAL DE  
MEXICO, SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA, DURANTE  
EL AÑO DE 1990.

ASESORA; LIC. EN ENF. Y OBST. IRMA VALVERDE MOLINA  
ELABORO; PSS DE LA LIC. DE ENF. Y OBST.  
MARIA ALEJANDRA ARREDONDO PEREZ.

OCTUBRE 1990.

## I N D I C E

- 1.- Introducción
- 2.- Objetivos
- 3.- Metodología
- 4.- Delimitación del problema
- 5.- Hipótesis y variables
- 6.- Epidemiología del problema
- 7.- Marco teórico
  - 7.1 Anatomía y fisiología de la nasofaringe
  - 7.2 Etiología
  - 7.3 Fisiopatología del angiofibroma juvenil
  - 7.4 Signos y síntomas
  - 7.5 Diagnóstico
  - 7.6 Tratamiento
    - 7.6.1 Embolización
    - 7.6.2 Cirugía
- 8.- Historia natural del angiofibroma nasofaríngeo juvenil
- 9.- Plan de cuidados al paciente con nasofibroma
- 10.- Análisis e interpretación de los resultados
- 11.- Conclusiones y sugerencias
- 12.- Bibliografía
- 13.- Glosario de términos
- 14.- Anexos

## **O B J E T I V O S**

- Describir la anatomofisiología de la nasofaringe.
- Describir la fisiopatología del angiofibroma juvenil.
- Describir los factores predisponentes en el desarrollo del angiofibroma juvenil.
- Describir cuáles son las manifestaciones más frecuentes de esta patología.
- Describir el tratamiento que se proporciona a este tipo de pacientes.

## DEFINICION Y DELIMITACION DEL PROBLEMA DE ESTUDIO

El tema que se seleccionó para el desarrollo de esta investigación ha tenido varios motivos; uno de los cuales es que al revisar las tesis realizadas por los egresados de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia han sido basadas en varias patologías que se presentan con frecuencia en -- nuestro medio, pero ha quedado olvidado que la otorrinolaringología también nos presenta una gama de patologías con la misma importancia.

Dentro de esta especialidad hay una patología poco frecuente llamada - Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil y debido a que en el Hospital General de México es un centro de atención para la salud y además un Hospital de con-- centración nacional, nos permite encontrar varios casos, los cuales se han estado recopilando y analizado del año 1990.

El angiofibroma juvenil se puede definir como un tumor que se presenta entre los 10 y 25 años de edad, frecuentemente en varones. Es un tumor formado por una masa redondeada de coloración rosada o púrpura oscura, acostumbra a ser simple. La superficie del tumor está recubierta por membrana - mucosa y debajo de esta hay grandes vasos sanguíneos ramificados. Las venas presentan un aspecto varicoso por lo que a la exploración se debe tener cui-- dado para evitar su lesión. Este tumor está constituido por tejido fibroso denso y células aglomeradas; contiene amplios conductos venosos abundantes en las porciones periféricas. Las manifestaciones que se presentan en este tipo de pacientes es: la congestión nasal y obstrucción, con epistaxis, voz con tono velado (rinolalia), se altera la respiración y la deglución a medi

da que avanza. Cuando la tumoración es grande aparece la facies de rana, -- con separación de los huesos maxilares, exoftalmos, aprosexia y somnolien-- cia. El tratamiento que se debe seguir en esta patología es quirúrgico, ya que la radioterapia ha dado resultados nulos.

Los casos que se presentan en el Hospital General de México durante -- 1990 son un total de 17 pacientes; y es por ello que al brindarnos un número suficiente para realizar este estudio a nivel descriptivo, se decidió analizar con profundidad esta patología.

**MARCO TEORICO**

- Anatomía y fisiología de la nasofaringe.
- Fisiopatología del Angiofibroma Nasofaringeo Juvenil.
- Signos y síntomas.
- Diagnóstico.
- Etiología y epidemiología.
- Embolización.
- Tratamiento quirúrgico.
- Historia Natural del Angiofibroma Nasofaringeo Juvenil.
- Plan de cuidados al paciente con Nasofibroma Juvenil.

### PLANEAMIENTO DE LA INVESTIGACION

#### H I P O T E S I S

Las manifestaciones más frecuentes del Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil son: epistaxis, obstrucción y congestión nasal, rinolalia, deformidad de la cara o/y paladar exoftalmos, rinorrea y se presenta en el sexo masculino entre los 10 y 25 años de edad.

#### V A R I A B L E S

| VARIABLE                             | INDEPENDIENTE | DEPENDIENTE | CUALITATIVA | CUANTITATIVA |
|--------------------------------------|---------------|-------------|-------------|--------------|
| MASCULINO                            | X             |             | X           |              |
| EDAD 10 y 25 AÑOS                    |               | X           |             | X            |
| EPISTAXIS                            |               | X           | X           |              |
| OBSTRUCCION Y<br>CONGESTION NASAL    |               | X           | X           |              |
| FIBROMA NASOFARINGEO                 |               | X           |             | X            |
| RINOLALIA                            |               | X           | X           |              |
| DEFORMIDAD DE LA<br>CARA Y/O PALADAR |               | X           | X           |              |
| RINORREA                             |               | X           | X           |              |

### OPERALIZACION DE VARIABLES

#### NOMINAL O CONCEPTUAL

#### REAL

#### OPERACIONAL

**MASCULINO:** Perteneciente o relativo al macho. Aplique se al género gramatical -- que corresponde a los varones o a las cosas consideradas como tales.

Recién Nacido  
Niño  
Adolescente  
Adulto  
Anciano

Ser humano perteneciente - al sexo masculino, al que corresponden en la pareja humana fecundar a su compañera para la maternidad, - compañero de la mujer y se distingue además por ciertas características, fuerza muscular, capacidad respiratoria mayor más ágil y veloz tiene menos reacciones emocionales, se interesan más por los problemas científicos que los sociales y prefieren la filosofía que la psicología los estudios más avanzados revelan que las diferencias psicológicas entre los hombres y las mujeres son debidas a las influencias sociales ejercidas sobre el individuo en el desarrollo desde la primera infancia hasta la madurez.

**EDAD:** Epocas de la vida - del hombre o de la historia del género humano.

Infancia  
0 a 16 años  
Juventud  
17 a 30 años  
Madurez  
31 a 50 años  
Ancianidad  
50 en adelante

El Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil se presenta entre los 10 y 25 años ya -- que cierta teoría dice que en este periodo de vida -- hay un incremento hormonal en el adolescente masculino.

**EPISTAXIS:** Hemorragia en - la cavidad nasal. Hemorragia nasal de causa local o general.

CLADIFICACION  
POR SU LOCALI-  
ZACION.

El tratamiento que se proporciona es la compresión directa sobre el ángulo de la nariz o las alas nasales, se aplica vaso cons--

Anterior  
Superior  
Posteriores

Por su intensidad

Activa  
Pasiva

Tipos

Traumática  
Espontánea  
De causa local  
Vascular  
Hematológicas

trictor como Iliadin gotas, taponamientos anteriores -- con una tira de gasa estéril, si no sede con esto se puede cauterizar con nitrato de plata o realizar una ligadura arterial. Si la -- hemorragia aún continuara -- se canalizaría el paciente, BH y Tiempo de Coagulación por urgencia, transfundir -- si es necesario, colocar ta ponomientos posteriores. SI la epistaxis es causada por una enfermedad, proporcionarle un tratamiento. Administrar sales de calcio, Vitamina K y C para favorecer la formación del coagulo.

#### OBSTRUCCION Y CONGESTION

NASAL: Dificultad del paso del aire a través de una o ambas fosas nasales en el curso de la respiración normal resta dificultad se experimenta con la boca cerrada, al abrirla desaparece. Acumulación -- excesiva de líquido o sangre.

#### CLASIFICACION

Unilateral  
Bilateral

Disnea  
ciánosis  
Tiros  
Intercostales  
y xifoideo  
Altero nasal  
Inquietud

La obstrucción y congestión nasal debe eliminarse al retirar la causa y en esta patología el tumor solamente se puede extirpar quirúrgicamente.

ANGIOFIBROMA JUVENIL: Sin nasofibroma, fibroma nasofaríngeo o tumor de la parte superior sangrante, es un tumor fibrovascular de la nasofaringe que aparece únicamente en adolescentes y varones adultos jóvenes, se considera benigno por no producir metástasis, su crecimiento es rápido y tiene una gran capacidad de invasión y causa grandes hemorragias.

Tumor en la rinofaringe.

El tratamiento debe ser quirúrgico.

**RINOLALIA:** Son trastornos de la formación debido a modificaciones de la resonancia de las cavidades nasales. Voz nasal debida a una afección o defecto de las fosas nasales.

**RINORREA:** Flujo abundante de moco nasal.

**DEFORMIDAD DE CARA Y/O PALADAR:** debido a la separación de los maxilares. Alteración de la forma de un órgano a consecuencia de lesiones teóricas, traumáticas y vicios funcionales, ocurridos en el individuo adulto o en vías de desarrollo

**CLASIFICACION**

Abierta  
Cerrada  
Mixta  
Unilateral  
Bilateral  
voz en tono velado  
anosmia  
hipoanosmia

**CLASIFICACION**

Mucosa  
mucopurulenta  
purulenta  
sanguinolenta

**TIPOS**

Anterior  
Posterior

Cara de rana  
exoftalmos

El diagnóstico se hace por examen de las fosas nasales y de la rinofaringe para ver si la causa es orgánica o funcional. El tratamiento debe ser médico o quirúrgico y después rehabilitación ortofónica.

Se diagnostica por clínica y examen de la rinofaringe. El tratamiento son antiinflamatorios no sedantes y descongestionantes nasales.

Mientras más rápido sea la extirpación del tumor se evitarán grandes deformidades.

**C A M P O   D E   I N V E S T I G A C I O N**  
**Y**  
**SELECCION DE METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS**  
**PARA LA INVESTIGACION (EN TODAS SUS ETAPAS).**

La investigación se llevó a cabo en el Hospital General de México, cuya dirección es Dr. Bálmis No. 148, Col. Doctores, CP 06726, tel: 588-01-00 Ext. 110, directamente en el Servicio de Otorrinolaringología 101-102.

La investigación se realiza a cabo con los pacientes que se presentaron a solicitar atención con el diagnóstico de Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil en el Hospital General de México durante el año 1990.

Se realizarán entrevistas con los pacientes que presentan esta patología.

También se obtendrá información y apoyo por parte de algunos médicos - especialistas del Servicio de Otorrinolaringología expertos en el tema de estudio.

Se visitarán algunas bibliotecas para obtener la información documental del Hospital General de México, Centro Médico, Escuela Nacional de Enfermería, Facultad de Medicina de Ciudad Universitaria y la ENEP Ixtacala.

### **ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

Finalmente con la información obtenida, se realizarán cuadros estadísticos para analizar las manifestaciones, edades más frecuentes de esta patología y los casos presentados por mes durante el año de 1990.

## CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

ANGIOFIBROMA NASOFARINGEOS JUVENILES

(1990)

### OBJETIVOS:

- Conocer cuáles son las manifestaciones más frecuentes en esta patología.
- Conocer los factores predisponentes en el desarrollo de esta patología.
- Para obtener tesis y sustentar examen profesional.

### I.- Ficha de indentificación

Nombre:

Edad:

Sexo :

Escolaridad:

Ocupación:

Religión :

Domicilio:

Teléfono:

### II.- Contestar las siguientes preguntas :

¿Cuál fue la primera manifestación que se presentó?

¿Cuánto tiempo hace que se presentaron los síntomas?

¿Qué tratamiento se le ha dado desde que se detectó?

¿Se llevó a cabo la embolización y cuántos días antes de la cirugía se hizo?

Necesito transfusión transoperatoria o postoperatoria el paciente?

III.- Marcar si existe un o algunos de los síntomas o signos que se mencionan a continuación:

Rinolalia

Obstrucción nasal

Congestión nasal

Epistaxis

Alteraciones de la respiración

Alteraciones de la deglución

Deformidad de la cara

Exoftalmos

Otalgia

Otitis

Rinorrea

Proptosis

Hiposmia

Anosmia

Deformidad del paladar

Cefalea

ELABORO;

FECHA