

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**CARACTERIZACIÓN DE POLIPOSIS NASAL**

**SILVIA NATALÍ ALVAREZ FAJARDO**

**Tesis  
Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General  
Para obtener el grado de  
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General**

**Marzo 2018**



# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.046.2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

## HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): **Silvia Natalí Álvarez Fajardo**

Registro Académico No.: **100024332**

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Cirugía General**, el trabajo de TESIS **CARACTERIZACIÓN DE POLIPOSIS NASAL**

Que fue asesorado: **Dr. Ery Mario Rodríguez Maldona MSc.**

Y revisado por: **Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado MSc.**

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **marzo 2018**

Guatemala, 21 de febrero de 2018

  
**Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.**  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado

  
**Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.**  
Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

Guatemala 03 de noviembre de 2016

Dr. Oscar Fernando Castañeda  
Escuela de estudios de Maestrías y Postgrados  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Instituto guatemalteco de seguridad social

Estimado Dr. Castañeda:

Por medio de la presente, le informo que he asesorado y aprobado el informe final de Tesis detallada a continuación:

Título:

**"CARACTERIZACION DE POLIPOSIS NASAL"**

Autor:

**SILVIA NATALÍ ALVAREZ FAJARDO**

Dicha tesis ha cumplido con todos los requisitos para su aval por parte de esta coordinación, siendo enviada para los tramites de aprobación e impresión final de Tesis a donde corresponda.

Sin otro particular, se suscribe:

Atentamente,



Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado  
Asesor  
Cirugía general  
IGSS/USAC

Dr. Ery Mario Rodríguez M.  
MEDICO Y CIRUJANO  
CIRUGIA  
C.O.L. 0.984

Guatemala 03 de noviembre de 2016

Dr. Oscar Fernando Castañeda  
Escuela de estudios de Maestrías y Postgrados  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Instituto guatemalteco de seguridad social

Estimado Dr. Castañeda:

Por medio de la presente, le informo que he revisado y aprobado el informe final de Tesis detallada a continuación:

Título:

**"CARACTERIZACION DE POLIPOSIS NASAL"**

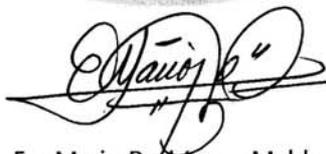
Autor:

**SILVIA NATALÍ ALVAREZ FAJARDO**

Dicha tesis ha cumplido con todos los requisitos para su aval por parte de esta coordinación, siendo enviada para los tramites de aprobación e impresión final de Tesis a donde corresponda.

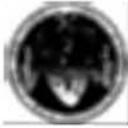
Sin otro particular, se suscribe:

Atentamente,



Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado  
Revisor  
Cirugía general  
IGSS/USAC

Dr. Ery Mario Rodríguez M.  
MEDICO Y CIRUJANO  
CIRUGIA  
COL. 6,534



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



A: Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz, MSc.  
Coordinador de maestría y especialidades  
Escuela de Estudios de Postgrado

De: Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales  
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Post-grado

Fecha de recepción del trabajo para revisión: 14 de Febrero 2018

Fecha de dictamen: 16 de Febrero 2018

Asunto: Revisión de Informe final de:

SILVIA NATALI ALVAREZ FAJARDO

Título

CARACTERIZACION DE POLIPOSIS NASAL

**Sugerencias de la revisión:**

- Autorizar la impresión de tesis.



Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales  
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Post-grado

## INDICE DE CONTENIDOS

|                                    | Pagina |
|------------------------------------|--------|
| INDICE DE TABLAS                   | i      |
| Resumen                            | ii     |
| I.    Introducción                 | 01     |
| II.   Antecedentes                 | 02     |
| 2.1 Historia de la poliposis nasal | 02     |
| 2.2 Incidencia                     | 03     |
| 2.3 Clasificación tumores benignos | 04     |
| 2.4 Anatomía y fisiología          | 05     |
| 2.5 Poliposis nasal                | 08     |
| 2.6 Diagnóstico                    | 12     |
| 2.7 Tratamiento                    | 16     |
| III.  Objetivos                    | 20     |
| IV.   Material y métodos           | 21     |
| V.    Resultados                   | 26     |
| VI.   Discusión y análisis         | 30     |
| 6.1 Conclusiones                   | 32     |
| 6.2 Recomendaciones                | 33     |
| VII.  Referencias bibliográficas   | 34     |
| VIII. Anexos                       | 39     |

## INDICE DE TABLAS

|          | Pagina |
|----------|--------|
| Tabla 01 | 26     |
| Tabla 02 | 26     |
| Tabla 03 | 27     |
| Tabla 04 | 27     |
| Tabla 05 | 28     |
| Tabla 06 | 28     |
| Tabla 07 | 29     |

## RESUMEN

Se realizó un estudio Descriptivo, transversal, retrospectivo, en la unidad de Otorrinolaringología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en un periodo de estudio de 2 años con el fin de caracterizar la prevalencia y el manejo de la poliposis nasal en esta unidad.

Se realizó la revisión de los expedientes médicos de los pacientes con diagnóstico de poliposis nasal que cumplieron los criterios de inclusión del estudio, por medio de una boleta de recolección de datos, se obtuvo la información necesaria de las variables a estudiar. Entre las variables que se analizaron, se encuentran la edad, el sexo, el grupo etario de los pacientes, el tipo de tratamiento utilizado, así como las complicaciones del tratamiento quirúrgico.

Durante el periodo de estudio se presentaron 128 casos, los cuales al ser analizados, se determinó que la prevalencia de esta patología en relación al sexo es mayor en el masculino (87%), el grupo etario más afectado es el comprendido entre 30 y 50 años, patologías asociadas más comúnmente son el asma bronquial y la intolerancia al Ácido acetil salicílico, lo cual coincide con lo reportado en la literatura, principalmente con los datos de Europa y México.

Se determinó que el síntoma con mayor frecuencia referido por los pacientes y que constituye el motivo más común de consulta es la obstrucción nasal (90.6%), y que la tomografía computarizada con cortes axiales y coronales es el estudio de imagen más utilizado para su adecuado diagnóstico (76%).

En cuanto al manejo se determinó que un 100% de los pacientes reciben tratamiento médico y que aproximadamente el 86 % de los pacientes recibieron tratamiento quirúrgico. Lo cual se considera se encuentra asociado a la necesidad de hacer diagnóstico diferencial con enfermedades malignas.

## I. INTRODUCCION

La poliposis nasal es un problema de salud de importancia creciente, a la par de una elevada carga financiera para la sociedad, su prevalencia se encuentra entre el 2 y 5% de la población general. Las neoplasias nasosinusales presentan una muy baja incidencia, representando la suma de tumores malignos y benignos menos del 3% de los tumores del tracto aerodigestivo superior.

Los pólipos nasales se consideran una condición inflamatoria de la mucosa de la nariz y senos paranasales aunque se proponen múltiples teorías sobre su etiopatogenia, todas con una justificación aceptable, de la posibilidad de originar esta patología.

Clínicamente se presenta con una diversidad de síntomas entre los que destacan la obstrucción nasal, y problemas de la respiración.

Los síntomas clínicos dependen de la localización, presentando una prolongada fase asintomática o al menos de síntomas leves. El diagnóstico se realiza mediante visualización endoscópica directa, siendo imprescindible el estudio con TAC (tomografía axial computarizada) y en ocasiones RMN (resonancia magnética nuclear).

El manejo de esta patología se lleva a cabo principalmente en dos líneas, el tratamiento médico, basado en el uso de esteroides sistémicos o locales, y el tratamiento quirúrgico, este último se hace importante ya que algunos tumores benignos pueden malignizarse, como la displasia fibrosa o el papiloma invertido, sumado a que el diagnóstico diferencial entre tumores benignos y malignos a veces solo se puede hacer mediante la toma de biopsia lo que hace importante su estudio.

En este trabajo se describe la incidencia de la poliposis nasal en 128 pacientes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social así como el tipo de tratamiento utilizado, con el fin de determinar el comportamiento de esta patología en el Instituto y en la población guatemalteca en general.

## II. ANTECEDENTES

### 2.1 HISTORIA DE LA POLIPOSIS NASAL

Existen referencias de poliposis nasal en la cultura egipcia, en la que se comparaban a granos de uva.<sup>(1)</sup> Su conocimiento de las fosas nasales se evidencia con el hecho de que en el proceso de embalsamamiento habían desarrollado una técnica refinada para la extracción transnasal del cerebro.<sup>(2)</sup>

En la Grecia clásica, Hipócrates fue quien acuñó el término pólipo (de varios pies, en griego) en el 400 a.C.<sup>(3)</sup> Desarrollando la clasificación en pólipos blandos y duros, y reservando un tratamiento más agresivo para estos últimos. También describe el tratamiento con esponja (arrastrar una esponja atada a un cabo desde la nariz hasta la coana) y con lazo (atrapar y traccionar de un pólipo nasal con un lazo).

En la época imperial romana se mantiene la clasificación de pólipos blandos y duros de Hipócrates. Celso (siglo I d.C.) describe los pólipos como una tumoración de la nariz, de color rojizo o blanquecino, que puede ocasionar problemas respiratorios al crecer hacia las coanas y que puede exteriorizarse a través de la nariz.<sup>(3)</sup> Galeno (siglo II d.C.) realiza una descripción de una intervención para la eliminación de los pólipos con una lanceta estrecha y una cureta para eliminar la raíz de los pólipos.

En Bizancio, centro político, científico y cultural de occidente desde 324 hasta 1453 d.C. cuando cayó en manos turcas, varios autores estudiaron la poliposis nasal a lo largo de este periodo. Aetius (siglo IV d.C.) describe el pólipo como una masa similar al animal marino del mismo nombre y lo atribuye al descenso de un humor espeso y pegajoso proveniente del cerebro.<sup>(4)</sup> Pablo de Aegina (siglo VIII d.C.) define el pólipo como “un tumor creado en la nariz y que toma el nombre del animal marino porque se parece la carne de esta criatura y su comportamiento, igual que el animal se protege con sus tentáculos, así se retrae y extiende el pólipo en la nariz de quien lo sufre”. Loannes Actuarius (siglo XIV d. C.) lo considera un hipersarcoma que obstruye las aperturas del etmoides e impide la inhalación y exhalación y las excreciones de la nariz”.

En 1892 Zuckerkandl cambia el concepto de tumor hacia el de inflamación, al describir 39 casos de poliposis nasal en autopsia con cambios similares a los de una

inflamación catarral. Woakes consideró la poliposis como una etmoiditis necrosante infecciosa y por tanto sugirió la etmoidectomía para su tratamiento. En 1925, Bourgeois postula el origen alérgico de la poliposis nasal, que es aceptado durante buena parte del siglo XX.<sup>(5)</sup> Widal describe la asociación de pólipos nasales con el asma y la intolerancia al ácido acetilsalicílico aunque fue más tarde Samter quien estudió esta asociación desde el punto de vista clínico.<sup>(6)</sup> El éxito terapéutico que han tenido los corticoides en el tratamiento de la poliposis nasal ha venido a afianzar la teoría patogénica inflamatoria. En los últimos años se ha debatido la teoría de que la poliposis surja por una respuesta inmunitaria tipo III a las hifas de la flora habitual fúngica de las fosas nasales.

La poliposis nasal fue primeramente descrita por Palfyn, quien en 1753 describía el caso de una mujer con “una masa de humores que formaba un tumor tan grande como un huevo de paloma, que colgaba tras la úvula; esta excrecencia es del tipo llamado generalmente pólipo; el tumor era redondo, liso blanquecino, insensible, blando, y en consecuencia del tipo que es curable; la paciente tenía dificultades para respirar y solo podía respirar con la boca abierta”. Curiosamente, la descripción de Palfyn se data en algunos de los artículos sobre PAC<sup>(7-8)</sup> en 1713 en lugar de 1753. Podría parecer poco probable que Jean Palfyn hubiera publicado su *Anatomie Chirurgicale* 23 años tras su muerte, pero fue efectivamente 1753 el año en que la obra se publicó en París. Parece que la fecha incorrecta de 1713 se debe a un error de Chen repetido en las publicaciones posteriores al citarlo.

## 2.2 INCIDENCIA

Los tumores benignos de cavidades nasales y paranasales originan una proporción significativa de las visitas médicas. No hay datos seguros de la incidencia global de los tumores benignos de cavidades paranasales en la literatura, sin embargo se sabe que los tumores malignos son poco frecuentes (1 a 2 en 100 mil habitantes al año).<sup>(9)</sup>

Los tumores benignos y malignos de las cavidades paranasales dan cuenta de menos del 3 % de los cánceres del tracto aerodigestivo superior y en muchos países de menos del 1% de todos los tumores malignos del cuerpo.<sup>(10)</sup>

El diagnóstico diferencial entre un tumor benigno, premaligno y maligno de las cavidades paranasales puede ser difícil, ya que los síntomas pueden ser similares y a veces el hallazgo de una lesión maligna sólo puede ser advertido a la histología. Por ello, resulta crucial realizar un diagnóstico clínico y anatomopatológico precoz.

En la última década se ha generado un gran número de guías, de documentos de consenso, y de artículos de opinión sobre la epidemiología, el diagnóstico, y el tratamiento de la rinosinusitis y la poliposis nasal.<sup>(11,12,13,14)</sup> En 2005, se publicó la primera Declaración Europea de Consenso sobre Rinosinusitis y Poliposis Nasal (EP3 OS).<sup>(15)</sup> Esta primera declaración de consenso basada en pruebas científicas se inició bajo los auspicios de la European Academy of Allergology and Clinical Immunology (EAACI; Academia Europea de Alergología e Inmunología Clínica) para examinar los conocimientos de que se disponía acerca de la rinosinusitis y la poliposis nasal, para ofrecer recomendaciones diagnósticas y terapéuticas basadas en pruebas científicas, y para determinar cómo se podía progresar en esta área con la investigación. Esta declaración contó con el respaldo de la European Rhinologic Society (Sociedad Europea de Rinología).

## 2.3 CLASIFICACION DE LOS TUMORES BENIGNOS

Clasificando de los tumores benignos de fosas nasales y senos paranasales:<sup>(10)</sup>

### 1. TUMORES INFLAMATORIOS

- Poliposis. Pólipo antrocoanal.
- Quiste de retención.
- Granuloma.
- Mucocele.
- Micetoma.
- Granuloma de colesterol.

### 2. TUMORES EPITELIALES

- Papiloma escamoso.
- Papiloma Schneideriano.
- Adenoma pleomorfo.

### 3. TUMORES NO EPITELIALES TUMORES DE HUESO Y CARTÍLAGO

- Osteoma.
- Condroma.

- Fibroma osificante.
- Displasia fibrosa.

#### 4. TUMORES DE TEJIDOS BLANDOS

- Fibroangioma juvenil.
- Hemangioma.
- Hemangiopericitoma.
- Hemangioma capilar lobular.
- Tumores nerviosos.
- Fibromatosis agresiva.
- Mixoma.

#### 5. TUMORES DE TEJIDOS VECINOS

- Meningioma.
- Tumores odontogénicos.
- Tumor neuroectodérmico.
- Teratoma.

El que algunos tumores benignos pueden malignizarse, como la displasia fibrosa o el papiloma invertido, sumado a que el diagnóstico diferencial entre tumores benignos y malignos a veces solo se puede hacer mediante la toma de biopsia, lo que hace importante su estudio. Por ello es imprescindible conocer bien la anatomía de las fosas nasales y senos paranasales.

#### 2.4. ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA DE NARIZ Y SENOS PARANASALES:

##### 2.4.1 Embriología de los senos paranasales

El esbozo del Seno Maxilar aparece en la doceava semana intrauterina (hendidura invaginada de la pared lateral nasal).<sup>(16)</sup> Este seno continúa creciendo hasta los 15 años. Presenta dos picos principales de crecimiento, los 6 primeros meses y entre los 3 y 4 años. Al nacimiento se encuentran todas las estructuras del Laberinto Etmoidal in situ, las cuales se van prolongando hasta la adolescencia. El Seno Frontal no está presente al nacimiento, y generalmente no aparece hasta los 5 a 7 años (a veces antes). Su crecimiento continúa hasta los 20 años. El Seno Esfenoidal tampoco está presente al nacimiento. Aparece como una invaginación de la pared anterior del cuerpo del

esfenoides y crece hasta la adolescencia. La nariz está formada por la pirámide nasal y las fosas nasales. Pirámide Nasal está formada por huesos, cartílagos y planos musculares. Los huesos son los huesos propios de la nariz y la rama ascendente del maxilar superior. Los cartílagos que forman la estructura de la pirámide nasal son el cartílago cuadrangular del tabique, los cartílagos alares de la nariz, los cartílagos triangulares y por último los accesorios. Los músculos de la nariz son constrictores y dilatadores del orificio nasal anterior (narina). La válvula nasal interna es la región más estrecha de la vía aérea y está constituida por el cartílago triangular, el cuadrangular y la cabeza del cornete inferior.<sup>(16)</sup>

#### 2.4.2 Fosas Nasales.

Las fosas nasales presentan cuatro paredes: interna, externa, superior e inferior, y dos orificios, anterior o narina y posterior o coana. Los senos paranasales son cavidades neumáticas que se comunican con las fosas nasales por medio de los meatos. Los senos anteriores (frontales, maxilares y las celdas etmoidales anteriores) drenan por el meato medio. Los senos posteriores (celdas etmoidales posteriores y senos esfenoidales) drenan por el meato superior. En el meato inferior drena el conducto lácrimonasal. La pared interna de las fosas nasales corresponde al tabique nasal, conformado por el cartílago cuadrangular, lámina perpendicular del etmoides y vómer. La pared lateral está constituida por distintas estructuras óseas articuladas entre sí. La masa lateral del etmoides, ubicada en la región superior, articulada anteriormente con la rama ascendente del maxilar superior y posteriormente, con el cuerpo del esfenoides. En su cara medial se destacan, la apófisis unciforme y los cornetes superior y medio. El maxilar con su rama ascendente constituye la porción anterior. La rama vertical del palatino, ubicada en la región posterior, articulada con el maxilar, apófisis pterigoides y cuerpo del esfenoides. Por último el cornete inferior, el cual es un hueso independiente, que se articula con la cresta del maxilar y el palatino.<sup>(17)</sup>

#### 2.4.3 Irrigación e Inervación:

La irrigación de la nariz depende de ambas arterias carótidas, externa e interna. La arteria maxilar interna (rama terminal de la CE) se transforma en la arteria esfenopalatina al traspasar por el orificio esfenopalatino, y se divide en dos ramas, la nasoseptal y la nasal posterior.<sup>(18)</sup> La arteria facial (rama de la CE) da la arteria del subtabique. La carótida interna a través de la arteria oftálmica da las arterias etmoidales anterior y

posterior. El “área de Kiesselbach” (región anteroinferior del tabique) es una red arterial formada por la convergencia de la arteria esfenopalatina, arteria del subtabique y arteria etmoidal anterior. Las venas son satélites de las arterias. La inervación está dada por las ramas maxilar superior y maxilar inferior del “V par” (trigémico), dando inervación sensitiva a toda la cara. La inervación sensorial está a cargo del “nervio olfatorio”. Los sistemas nerviosos simpático y parasimpático dan la inervación neurovegetativa, a través del simpático cervical y del nervio vidiano. <sup>(19)</sup>

#### 2.4.4 Fisiología nasal

Las fosas nasales presentan tres funciones: respiratoria, olfatoria y fonatoria. El aire ingresa a las fosas nasales formando tres columnas: principal, inferior y superior. El volumen de aire es controlado por la narina y la turgencia de los cornetes. <sup>(20)</sup>

##### 2.4.4.1 Función respiratoria

La función respiratoria se basa en el acondicionamiento del aire, que consiste en la humectación, el calentamiento a 32 – 34 ° C y purificación del aire hasta ser casi estéril, a través de mecanismos purificadores como el mucus, el movimiento ciliar, la lisozima, la fagocitosis superficial y un pH de 6. El sistema nervioso autónomo influye en estas tres características. El simpático al ser vasoconstrictor disminuye el moco y las secreciones nasales; por lo contrario el parasimpático es vasodilatador y hará lo inverso (aumenta el moco y las secreciones nasales). <sup>(21)</sup> El pasaje de aire por la nariz se lleva a cabo a través de tres columnas:

1. Principal: lleva el mayor volumen de aire y lo hace a través del meato medio.
2. Inferior o corriente ventilatoria secundaria: va por meato inferior.
3. Superior o corriente olfatoria: pequeña columna de aire que llega al meato superior.

##### 2.4.4.2 Función olfatoria y Fonatoria

La columna superior llega a la zona olfatoria de Schültze, un área de 2 cm<sup>2</sup> donde se encuentran las terminaciones nerviosas del nervio olfatorio responsable de transmitir los estímulos. Área que tapiza parte del cornete superior, tabique nasal y techo de las fosas nasales. <sup>(22)</sup>

Histológicamente es un epitelio neurosensorial, donde las células neurosensoriales olfatorias corresponden a la primera neurona de la vía olfatoria, y sus prolongaciones centrales conforman el nervio olfatorio. <sup>(18)</sup>

Las fosas nasales actúan como cámaras de resonancia, agregan timbres armónicos a la voz dando el sonido durante la fonación.

## 2.5 POLIPOSIS NASAL

### 2.5.1 Definición y clasificación

La poliposis nasal consiste en el desarrollo de masas gelatinosas histológicamente benignas en las fosas nasales. Parece tratarse, más que de una única enfermedad, del resultado de una reacción de la mucosa nasal en varias enfermedades.

Según criterios clínicos e histológicos, se ha propuesto la siguiente clasificación de la poliposis nasal: <sup>(23)</sup>

- 1- Pólipos con rinosinusitis crónica, sin predominio eosinofílico.
- 2- Pólipos con rinosinusitis crónica, con predominio eosinofílico.
- 3- Poliposisantrocoanal.
- 4- Pólipos aislados coanales.
- 5- Pólipos en enfermedades específicas.

La poliposis nasal puede presentarse asociada a enfermedades sistémicas, como la fibrosis quística (FQ), la discinesia ciliar (síndrome de Kartagener: sinusitis crónica, situs inversus, bronquiectasias, y poliposis nasal), el síndrome de Churg-Strauss (50% de pacientes con Churg-Strauss tienen poliposis nasal)<sup>(24)</sup> intolerancia al alcohol (50% de pacientes con intolerancia al alcohol tienen poliposis nasal), síndrome de Young (sinusitis crónica, azoospermia y poliposis nasal) <sup>(25)</sup> y NARES (el 19% de pacientes con NARES sufren poliposis nasal). Por otra parte la poliposisnasosinusal se asocia a asma en un 20-50% de los casos, y se ha encontrado poliposis nasal en un 20-40% de pacientes con asma.<sup>(25)</sup>

La intolerancia al ácido acetil salicílico y otros antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) se asocia a poliposisnasosinusal. Un 36% de pacientes con poliposis nasal y asma, sufren

intolerancia a AINEs, lo cual constituye el síndrome de Widal o de Samter.<sup>(24)</sup> Más del 30 % de pacientes con asma e intolerancia a la aspirina tienen pólipos nasales.

### 2.5.2 Etiopatogenia

En cuanto a la etiopatogenia de la poliposis nasal se considera que la causa aún es desconocida, y es posible que no sea la misma en todos los pacientes.<sup>(26)</sup> A continuación se comentan las teorías etiopatogénicas que se han ido proponiendo.<sup>(27)</sup>

#### a) Teoría mecánica.

Según esta teoría, la inflamación crónica edematiza la mucosa, provocando un crecimiento por gravedad (sobre todo en el etmoides, donde la submucosa es más laxa) y por la presión negativa debida al efecto de válvula. (Ogawa H, 1986)

#### b) Teoría genética.

El hecho de que se haya observado una agrupación familiar en la poliposis nasal sirve como base para esta teoría. En ciertos estudios se ha demostrado el desarrollo de pólipos en gemelos univitelinos que han vivido separados, existiendo otros casos en los que uno desarrolla asma bronquial y el otro poliposis nasal.<sup>(28)</sup> Se ha comprobado una alta tasa de pólipos nasales (52,6%) y de asma (43,6%) en la historia familiar de pacientes con pólipos nasales.<sup>(29)</sup> Se ha descrito una asociación entre HLA-A1/B8 y poliposis nasal grave con asma y entre HLA-A74 y poliposis nasal. Se ha encontrado una mayor susceptibilidad para el desarrollo de pólipos en pacientes con HLA-DR-DQAI\*0201 y -DQBI\*0202.<sup>(30)</sup> Se ha estudiado la posible mutación del regulador transmembrana de la fibrosis quística (CFTR) en pacientes con poliposis sin otro signo de la enfermedad, como posible etiología de la poliposis, pero no se ha encontrado ninguna asociación entre dicha mutación y la poliposis.<sup>(31,32)</sup>

#### c) Teoría alérgica.

Tradicionalmente se ha asumido que la alergia es la causa de la poliposis nasal.<sup>(26)</sup> Ciertos autores han señalado la alta incidencia de poliposis en pacientes alérgicos y por el contrario la baja incidencia en pacientes no alérgicos, así como la elevada frecuencia de historia familiar de alergia en pacientes con poliposis. La presencia de eosinofilia,

degranulación mastocitaria y niveles altos de IgE son datos que han sido sugeridos a favor de la base alérgica de la poliposis. No obstante, existen numerosos estudios que no encuentran un mayor índice de atopia en poliposis que en la población general. <sup>(33)</sup> Tampoco existe una mayor incidencia de poliposis en pacientes con atopia que en población general, <sup>(34,35)</sup> aunque recientemente hay publicaciones que sí consideran la alergia como factor predisponente de la poliposis nasal. <sup>(36)</sup>

d) Teoría del remodelado tisular.

La idea de remodelado tisular descrito en el asma, <sup>(37)</sup> que describe el depósito de colágeno en la lámina reticularis por debajo de la membrana basal, fragilidad epitelial, y metaplasia de las glándulas mucosas (normalmente ausentes en bronquiolos periféricos), podría tener paralelismo con la de remodelado en pólipos nasales y en menor grado con la rinitis. Se ha comprobado <sup>(38)</sup> que los eosinófilos aislados en la poliposis nasosinusal bilateral y en el asma (tanto en vías aéreas como en sangre) sintetizan la cadena B del factor de crecimiento derivado de plaquetas (PDGF-B), el cual pudiera ser responsable del proceso de remodelado. Por otra parte, las metaloproteasas (MMP), enzimas de la familia de las endopeptidasas con actividad proteolítica frente a componentes de la matriz extracelular, se han estudiado como mediadores químicos del remodelado tisular. Se encontró una concentración de MMP-9 significativamente mayor en poliposis nasal y en sinusitis crónica que en mucosa normal, y una mayor concentración de MMP-7 en poliposis nasal que en sinusitis crónica o mucosa normal.

Además, el inhibidor de metaloproteasa tisular (TIM), se encuentra en una concentración significativamente menor que en tejido normal o en sinusitis crónica, lo cual apoya el posible papel que tienen las metaloproteasas en el remodelado tisular de la poliposis nasal bilateral. <sup>(39)</sup>

e) Teoría inflamatoria.

La poliposis nasosinusal es la consecuencia de los procesos inflamatorios que acontecen en la mucosa nasal. Se han identificado una serie de mediadores de inflamación, factores de crecimiento y moléculas de adhesión en pólipos nasales. El déficit de enzima ciclooxigenasa (Cox), encargada de la síntesis de diversas prostaglandinas (PGE2, PGD2, PGF2 $\alpha$ ), ha sido relacionado con la patogenia de la poliposis nasal, sobre todo con los pacientes con tríada de Widal, con intolerancia a aspirina y otros antiinflamatorios. <sup>(40)</sup>

f) Teoría vasomotora.

Esta teoría se basa en el hallazgo de un aumento de aminas vasoactivas (histamina, catecolaminas y serotonina) en la mucosa nasal de pacientes con pólipos y en el tejido polipoideo<sup>(41)</sup> lo cual hace pensar en la existencia de una disfunción autonómica de la mucosa nasosinusal. Este modelo etiopatogénico se basa en la activación de los receptores adrenérgicos alfa por sustancias vasoactivas, de modo que se produce un aumento en la permeabilidad vascular y el edema submucoso.

g) Teoría infecciosa.

Se ha comprobado la aparición de pólipos en modelos animales en los que se provoca de modo artificial una sinusitis crónica.<sup>(42)</sup> No obstante, la presencia bacteriana puede ser secundaria a la presencia de pólipos por obstrucción del ostium. El uso de antibióticos no disminuye la incidencia ni la prevalencia de la poliposis nasal.<sup>(38,43)</sup> Se ha propuesto la posibilidad de que los superantígenos bacterianos puedan estar implicados en la formación de pólipos, debido al hallazgo de IgE específica para enterotoxinas A y B de *Staphylococcus aureus*.<sup>(44)</sup> aunque no se ha demostrado que el tratamiento antibiótico mejore la enfermedad. El síndrome de poliposis nasal combinado con cultivos de *Aspergillus* positivos de los senos paranasales, fue reconocido hace décadas, y se señaló su parecido con la aspergilosis broncopulmonar alérgica.<sup>(45)</sup> Tras comprobar que otras especies de hongos podían ser responsables de este cuadro, se introdujo el término "sinusitis alérgica fúngica". Los criterios diagnósticos que se han propuesto para definir esta entidad consisten en: poliposis nasosinusal, identificación de elementos fúngicos en el moco ("moco alérgico"), compatible con rinosinusitis crónica, atopia (hipersensibilidad tipo I) diagnosticada por la historia, pruebas cutáneas o serología positivas, y la ausencia de enfermedad fúngica invasiva.<sup>(46)</sup> Se ha intentado atribuir a la colonización fúngica la etiología de la rinosinusitis crónica. Ponikau encuentra una alta tasa de positividad en 101 casos consecutivos de rinosinusitis crónica intervenidos quirúrgicamente (93%), aunque también encuentra un 100% en 14 voluntarios sanos, lo cual resta valor a su hallazgo. En un estudio prospectivo no aleatorizado sin placebo encontró que la administración intranasal de anfotericina B mejoraba la sintomatología subjetiva, la imagen endoscópica y radiológica en pacientes con rinosinusitis crónica.<sup>(47)</sup>

h) Teoría del transporte electrolítico.

Debido al gran aumento de fluido extracelular presente en los pólipos, se ha sugerido que la disregulación del transporte hidroelectrolítico puede estar implicada en el origen de la poliposis nasal. Esto puede ser debido un gran número de mediadores inflamatorios, fundamentalmente histamina, que incrementan la permeabilidad vascular. Se ha visto que la absorción de Na<sup>+</sup> y la permeabilidad al Cl<sup>-</sup> están aumentadas en los pólipos en comparación con la mucosa del cornete inferior.<sup>(48)</sup> Otro estudio demuestra que, en comparación con la situación apical típica del canal de iones CFRT que se encuentra en la mucosa normal, este canal se encuentra expresado de manera alterada en el epitelio del pólipo nasal. Se ha propuesto dicha expresión alterada como posible causa implicada en la patogenia de la poliposis nasal.<sup>(49)</sup> Se ha estudiado el efecto de la furosemida intranasal en la permeabilidad de la fosa nasal mediante rinomanometría anterior, encontrándose un efecto beneficioso comparado con placebo y se ha utilizado en el tratamiento postquirúrgico de la poliposis nasal.<sup>(50)</sup> No obstante, otros estudios señalan que el efecto protector que la furosemida tiene en la nariz no se debe al incremento en la síntesis de PGE<sub>2</sub> y que, por otra parte, la furosemida tampoco tiene efecto protector en la rinitis inducida por alérgenos al contrario de lo que ocurre en el asma.<sup>(51)</sup>

En general los animales no sufren poliposisnasosinusal, lo cual dificulta en estudio de la poliposis nasal en un modelo animal. El único animal en el que se tiene constancia de la poliposis nasal es el chimpancé.<sup>(52)</sup>

En cuanto al diagnóstico y manejo de los pacientes con poliposis nasal a continuación se citan las guías de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de pólipos nasales en adultos de la secretaria de salud de la ciudad de México del 2009.

## 2.6DIAGNOSTICO

### 2.6.1 Diagnóstico clínico

Antecedentes no patológicos<sup>(53)</sup>

- Es más frecuente en hombres en relación 2-3:1.
- Se presenta a cualquier edad con media a los 42 años.
- En todas las raza.

Antecedentes patológicos

Los pólipos nasales se presentan con más frecuencia en pacientes que padecen o han padecido algunas de las siguientes condiciones: <sup>(54)</sup>

- Fibrosis quística (6 - 48%)
- Asma (16.5%)
- Intolerancia al ácido acetilsalicílico (11 a 20%)
- Rinitis no alérgica (5%)
- Rinitis alérgica (0.5 a 1.5%)
- Antecedente familiar de poliposis nasal (14 a 52%).

Los síntomas y signos que presentan los pacientes con poliposis nasal son:

- Obstrucción nasal
- Congestión nasal
- Rinorrea
- Dolor o sensación de presión nasal
- Pérdida total o parcial de sentido del olfato (hiposmia o anosmia)
- Cefalea
- Voz nasal
- Epistaxis
- Apnea obstructiva del sueño

En pacientes adulto dos o más de los signos y síntomas antes señalados hacen sospechar en el diagnóstico de pólipo(s) nasal(es), entre otras patologías como desviación septal.

La exploración física se realiza con la rinoscopia anterior la cual confirma la presencia de pólipos. Las características macroscópicas de los pólipos:

- Tumor con aspecto de uva

- Se puede encontrar en ambas fosas nasales
- Puede adoptar la forma de la región anatómica donde se encuentra
- Blandos
- Tersos
- Traslucidos
- Color gris rosado
- Ulceración con sangrado en ocasiones

Se encuentra en la parte superior de la cavidad nasal y proceden del complejo osteomeatal.

Si un paciente presenta alteraciones del olfato y rinosinusitis crónica (esta última con más de 12 semanas de evolución) se debe investigar de forma obligada la presencia de alguna obstrucción como puede ser pólipos nasales.

#### 2.6.2 Pruebas Diagnosticas

El diagnóstico de pólipos nasales fundamentalmente es clínico, por lo que los estudios de laboratorio solo se solicitan ante la sospecha de patología asociada.

En paciente con alta sospecha de enfermedad alérgica solicitar:

- Eosinofilos en moco nasal
- Eosinofilia en sangre periférica
- Coproparasitoscópico en serio de 3

#### Endoscopio nasal

Este estudio se puede realizar en el consultorio por un especialista en otorrinolaringología, previa aplicación de vasoconstrictores y anestésico local, si se requiere y no haya hipertensión arterial sistémica.

#### Rinomanometría

Sirve para determinar la resistencia del flujo del aire nasal, esta prueba se puede realizar previo al tratamiento quirúrgico y posterior a este por el especialista de otorrinolaringología.

#### Estudio histopatológico

La biopsia nasal se realiza cuando existe sospecha de neoplasia maligna o granulomatosis.<sup>(55)</sup>

Características microscópicas de los pólipos:<sup>(56)</sup>

- Formados de tejido conectivo laxo
- Eosinofilos
- Edema
- Células inflamatorias
- Algunas glándulas productoras de moco y capilares
- Epitelio pseudoestratificado con células ciliadas y caliciformes
- Neutrófilos
- Mastocitos
- Linfocitos
- Monocitos
- Fibroblastos

#### 2.6.3 Estudios complementarios.

##### a. Radiografía de senos paranasales:

Es de poca ayuda en el diagnóstico de pólipos nasales, por lo que reposta muchos falsos positivos y falsos negativos. Se solicitará solo ante la sospecha de comorbilidad.

##### b. La tomografía computada en cortes axiales y coronales.

Es el estudio de elección para confirmar la localización y extensión anatómica de la lesión.

La tomografía es de gran utilidad ya que permite planear el tipo de cirugía y evitar complicaciones intraoperatorias y postoperatorias.<sup>(57)</sup>

c. Resonancia magnética nuclear:

No es un método de obtención de imágenes que se realice de rutina, esta se reserva para diferenciar pólipos de:

- Tumores
- Mucocelos
- Infección fúngica

Que también pueden ser diagnosticados a través de una tomografía.

#### 2.6.4 Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial ante la duda de que se trate de pólipos nasales se realiza con las siguientes patologías: <sup>(58)</sup>

- Neoplasias malignas
- Rinitis vasomotora
- Rinitis alérgica
- Sinusitis crónica
- Desviación septal
- Encefalocelos
- Hipertrofia de cornete
- Quiste nasoalveolar
- Nasoangiofibroma

#### 2.7 TRATAMIENTO

##### a. Tratamiento farmacológico

Se realizó una revisión sistémica de la eficacia de los esteroides orales para el tratamiento de los pólipos nasales, sólo se encontró un ensayo clínico controlado aleatorizado con baja calidad metodológica, que reporta mejoría en la calidad de vida de los pacientes después del tratamiento con esteroides que: <sup>(59)</sup>

- Disminuyó la obstrucción nasal
- Mejoró el olfato
- Redujo significativamente el tamaño del pólipo

Después de dos semanas de tratamiento, se compararon los pacientes con los que no recibieron tratamiento con esteroides.

Se evaluó la eficacia de la budesonida inhalada en pacientes con pólipos nasales, por medio de biopsia antes y después del tratamiento con budesonida, se evaluó la respuesta clínica y la respuesta molecular, se encontró que produce adecuado efecto antiinflamatorio.<sup>(60)</sup>

Se recomienda el uso de glucocorticoides tópicos y sistémicos en el tratamiento de pólipos nasales porque: disminuye los síntomas de la obstrucción nasal, mejora el olfato y disminuye el tamaño del pólipo en algunos casos.<sup>(61)</sup>

El uso de esteroide inyectados en los pólipos, sólo se ha estudiado con encuestas retrospectivas, concluyendo lo siguiente:

- La inyección de los esteroides en los pólipos se usará solo en pacientes que no han tenido buena respuesta al uso de esteroides orales y/o inhalados.

Se observaron los siguientes beneficios:<sup>(62)</sup>

Menos pacientes necesitaron tratamiento quirúrgico.

- Reducción de la tasa de extirpación quirúrgica de los senos paranasales.

#### b. Tratamiento quirúrgico

El tratamiento quirúrgico queda a cargo únicamente del especialista de otorrinolaringología y está indicado cuando no haya respuesta al tratamiento médico.

Procedimientos quirúrgicos de acuerdo a la patología asociada:<sup>(54)</sup>

- Pólipos nasales sin patología de los senos paranasales: Polipectomía de asa
- Pólipos nasales con sinusitis maxilar: Caldwell Luc
- Pólipos nasales con sinusitis etmoidal: Etmoidectomía
- Pólipos nasales con sinusitis esfenoidal: Esfenoidectomía

La cirugía endoscópica está indicada en poliposis nasal masiva y recidivas.

El cirujano otorrinolaringólogo evaluará la extensión del procedimiento quirúrgico.

- Las complicaciones quirúrgicas dependen de varios factores:
- La variabilidad de la anatomía de la región
- La proximidad del encéfalo
- La proximidad de la órbita
- Destrezas del cirujano para mantener la orientación en las revisiones quirúrgicas.

## 2.8 COMPLICACIONES

Transitorias:

- Diplopía
- Pérdida de la visión unilateral

Los autores recomiendan que se realicen estudios clínicos controlados para medir su eficacia y seguridad.

La inyección de glucocorticoides en los pólipos nasales, queda a juicio del especialista en otorrinolaringología, quien deberá evaluar el riesgo beneficio de cada paciente.

Se realizó una revisión sistémica para conocer los efectos del uso de solución salina en padecimientos nasales, se encontró que mejora la rinosinusitis crónica ya como tratamiento único o como complemento. <sup>(63)</sup>

Las complicaciones más frecuentes del tratamiento quirúrgico de los pólipos nasales sin patología agregada son:

- Hemorragias
- Sinequias
- Perforaciones septales

Complicaciones del tratamiento quirúrgico de pólipos nasales con sinusitis:

Complicaciones orbitarias:

- Celulitis periorbitaria

- Celulitis orbitaria
- Absceso subperiostico
- Absceso orbitario
- Trombosis del seno cavernoso.

Complicaciones intracraneanas:

- Absceso cerebral
- Cerebritis
- Trombosis del seno cavernoso
- Meningitis
- Aumento de la presión intracraneana.
- Déficit neurológico focalizado.

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 GENERAL**

3.1.1 Describir la incidencia y manejo de los pólipos nasales en la unidad de Otorrinolaringología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en el periodo comprendido del 2012 al 2014.

#### **3.2 ESPECIFICOS:**

- 3.2.1 Determinar a incidencia y forma de presentación clínica de los pólipos nasales en pacientes del servicio de Otorrinolaringología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- 3.2.2 Caracterizar la incidencia de pólipos nasales de acuerdo a edad y sexo en pacientes con pólipos nasales del servicio de otorrinolaringología del Instituto guatemalteco de seguridad social.
- 3.2.3 Establecer los métodos diagnósticos utilizados para el manejo de pólipos nasales en pacientes del servicio de otorrinolaringología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- 3.2.4 Describir el manejo de pólipos nasales en pacientes del servicio de Otorrinolaringología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- 3.2.5 Identificar las complicaciones quirúrgicas más frecuentes en el manejo de los pacientes con pólipos nasales en pacientes del servicio de otorrinolaringología del Instituto guatemalteco de seguridad social.

## **IV. MATERIAL Y METODOS**

### 4.1 Tipo de estudio:

Descriptivo, transversal, prospectivo.

### 4.2 Población:

Universo: Pacientes mayores de 18 años con pólipos nasales del servicio de Otorrinolaringología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Muestra: Pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años con diagnóstico de pólipos nasales, que recibieron tratamiento en el servicio de Otorrinolaringología del Instituto guatemalteco de seguridad social, en el periodo de estudio del 01 de enero del 2012 al 31 de diciembre del 2014.

### 4.3 Criterios de Inclusión:

Se incluyeron a todos los pacientes mayores de 18 años con:

Diagnóstico de pólipos nasales unilateral o bilateral.

Ambos sexos.

Enfermedades asociadas: Asma bronquial, fibrosis quística, alergia al ácido acético salicílico, rinitis alérgica y no alérgica.

Que consultaron en el periodo en estudio del 01 de enero del 2012 al 31 de diciembre del 2014.

### 4.4 Criterios de exclusión:

Se excluyó a los pacientes que no cumplieron con los requisitos anteriores o que presentaban concomitantemente diagnóstico de otro tumor benigno de fosas nasales.

#### 4.5 VARIABLES:

| Variable               | Descripción   | Tipo                           | Escala  |
|------------------------|---|--------------------------------|---|
| Grupo de edades        | Se consideró la edad biológica en años cumplidos.   | Cuantitativa discreta          | 18-30 años<br>30-50 años<br>50-75 años<br>75 años y mas   |
| Sexo                   | Características fenotípicas que definen a los seres humanos como masculino y femenino   | Cualitativa nominal dicotómica | Femenino<br>Masculino   |
| Diagnostico            | Según la patología de polinosis nasal afecte una o dos fosas nasales  | Cualitativa nominal            | Pólipos nasales unilaterales.<br>Pólipos nasales bilaterales.   |
| Enfermedades asociadas | Patologías crónicas referidas por el paciente al ingreso que se encuentren estadísticamente relacionadas con los pólipos nasales. | Cualitativa nominal            | Fibrosis quística.<br>Asma.<br>Intolerancia al ácido acetilsalicílico.<br>Rinitis alérgica.<br>Rinitis no alérgica. |
| Signos y síntomas      | Signos y síntomas referidos por el paciente que   | Cualitativa nominal            | Obstrucción nasal.<br>Congestión nasal.<br>Rinorrea.  |

|                       |  |                     |   |
|-----------------------|--|---------------------|---|
|                       | generalmente constituyen el motivo de consulta-  |                     | Dolor o sensación de presión facial.<br>Hiposmia o anosmia.<br>Cefalea.<br>Voz nasal (rinolalia).<br>Epistaxis.<br>Apnea obstructiva del sueño. |
| Estudios diagnósticos | Procedimientos técnicos y estudios de imagen utilizados para establecer el diagnóstico de pólipos nasales. | Nominal             | Endoscopia nasal.<br>Radiografía de senos paranasales.<br>Tomografía computarizada cortes axiales y coronales.<br>Resonancia magnética nuclear. |
| Tratamiento           | De acuerdo al enfoque de manejo y tratamiento de la pólipos nasales.                                       | Cualitativa nominal | Tratamiento quirúrgico.<br>Tratamiento farmacológico.   |
| Complicaciones        | Complicaciones quirúrgicas que se produjeron en los pacientes en 1 año posterior al tratamiento.           | Cualitativa nominal | Hemorragias<br>Sinequias<br>Perforaciones septales.<br>Otras.   |

#### 4.6 Técnica, procedimiento e instrumento utilizado en la recolección de datos.

4.6.1 **Técnica:** Como primer punto se solicitó la autorización respectiva a la institución para poder realizar el presente estudio, luego de la respuesta positiva a la misma, se

solicitó a la unidad de estadística el listado total de pacientes de consulta externa de otorrinolaringología, así como los datos estadísticos proporcionados por el sistema de Medilgss de los pacientes atendidos en el periodo de estudio, de los cuales se seleccionaron los pacientes con diagnóstico de poliposis nasal, de los cuales se obtuvieron los expedientes clínicos para la recolección de datos estadísticos que fueron plasmados en la boleta de recolección de datos (anexo 8.1) en el periodo que comprendió el trabajo de campo.

**4.6.2 Procedimiento:** Se tomaron los datos de los expedientes evaluados, de forma ordenada se llenó la boleta de recolección de datos (anexo 8.1) con la cual se generó una base de datos para el posterior tratamiento estadístico. La evaluación y recolección de los datos del expediente clínico, fue de forma personal para resguardar la seguridad de los datos de los pacientes.

**4.6.3 Instrumento de recolección de datos:** la boleta utilizada para la recolección de datos se encuentra en el anexo 8.1 que contiene de forma ordenado los datos básicos para definir los síntomas y variables a estudiar de los pacientes que presentaron diagnóstico de poliposis nasal que cumplieron criterios de inclusión.

**4.6.4 Procedimiento y análisis de los datos:** Se ordenaron las boletas con los datos obtenidos según su número correlativo, luego se realizó el conteo manual de cada uno de los mismos, se creó con ello una base de datos de Microsoft Excel para su tabulación.

Posteriormente a la tabulación de datos se procede al análisis comparativo acorde a las variables de estudio y su comportamiento en relación a los datos estadísticos obtenidos de otros países, para lo cual se generaron tablas y graficas con los datos obtenidos para la realización del respectivo análisis estadístico, la obtención de conclusiones en respuesta a los objetivos planteados durante el estudio y sus respectivas recomendaciones.

## **4.7 Alcances y Limitantes**

### **4.7.1 Alcances:**

- Generar datos estadísticos sobre el tema la patología de poliposis nasal, y su comportamiento en nuestro país.
- Conocer los protocolos de diagnóstico y manejo de la poliposis nasal en nuestra unidad de otorrinolaringología del IGSS, con el fin de posteriormente estandarizar los mismos y poder crear un protocolo a nivel nacional luego del análisis de los mismos con otros centros de atención del país.
- Fomentar el llenado correcto del expediente clínico en beneficio primero de los pacientes y posteriormente de la investigación científica para dar continuidad a este tipo de estudios. Ya son pocos los datos con los que se cuentan a nivel nacional.

### **4.7.2 Limitantes:**

- Pobre llenado del expediente clínico que redujo la muestra para el estudio.
- No protocolización del manejo de la patología, lo que muestra grandes variables en el diagnóstico y tratamiento entre cada paciente, y limita el análisis comparativo de los mismos a largo plazo.
- La consulta de la paciente en edad tardía, la mayoría de las veces y muchas veces ya han recibido tratamiento previo extra institucional.
- Muchos pacientes con poca adherencia al tratamiento médico y a la continuidad adecuada de sus consultas de seguimiento.

## **4.8 Consideraciones éticas.**

La investigación se realiza de acuerdo a los principios básicos: la beneficencia-no maleficencia, el respeto a la persona y justicia, se tomaron en cuenta las normas de la investigación científica aplicadas a documentos médicos. Dado que el estudio involucra sólo la revisión de los registros obtenidos como parte de la atención de rutina en las

historias clínicas de los pacientes, no se requerirá del consentimiento informado de los pacientes.

Estudio categoría 1, basado en los principios de bioética, en el cual en ningún momento se reveló el nombre de las participantes para asegurar la protección de su identidad y los resultados de este estudio serán utilizados única y exclusivamente con fines docentes y no existe ningún interés lucrativo con el mismo.

## V. RESULTADOS

**TABLA No.1**

Distribución por sexo y grupo etario de paciente con diagnóstico de poliposis nasal.

| Grupo etario  | Masculino | Porcentaje | Femenino | Porcentaje |
|---------------|-----------|------------|----------|------------|
| 18-30 años    | 10        | 7.84       | 02       | 1.56       |
| 30-50 años    | 39        | 30.46      | 21       | 16.40      |
| 50-75 años    | 26        | 20.32      | 12       | 9.32       |
| 75 años y mas | 12        | 9.32       | 06       | 4.68       |
| Total:        | 87        | 67.94      | 41       | 31.96      |

Fuente: Boleta de recolección de datos.

**TABLA No.2**

Enfermedades asociadas en pacientes con diagnóstico de poliposis nasal.

| Patología                                | Número de pacientes | Porcentaje |
|--|---------------------|------------|
| Fibrosis quística.                       | 33                  | 25.78      |
| Asma.                                    | 26                  | 20.31      |
| Intolerancia al ácido acetil salicílico. | 17                  | 13.28      |
| Rinitis alérgica.                        | 03                  | 02.34      |
| Rinitis no alérgica                      | 08                  | 06.25      |
| Total                                    | 87                  | 67.96      |

Fuente: Boleta de recolección de datos.

**TABLA No.3**

Síntomas y signos referidos por los pacientes con diagnóstico de poliposis nasal.

| Síntomas y signos                    | Número de pacientes | Porcentaje |
|--------------------------------------|---------------------|------------|
| Obstrucción nasal.                   | 116                 | 90.62      |
| Congestión nasal.                    | 98                  | 76.56      |
| Rinorrea.                            | 76                  | 59.37      |
| Dolor o sensación de presión facial. | 23                  | 17.96      |
| Hiposmia o anosmia.                  | 62                  | 48.43      |
| Cefalea.                             | 47                  | 36.71      |
| Voz nasal (rinolalia).               | 22                  | 17.18      |
| Epistaxis.                           | 38                  | 29.68      |

Fuente: Boleta de recolección de datos.

**TABLA No.4**

Métodos de diagnóstico utilizados en los pacientes con diagnóstico de poliposis nasal.

| Estudios   | No. de pacientes | Porcentaje |
|--|------------------|------------|
| Endoscopia nasal.                                    | 113              | 88.28      |
| Radiografía de senos paranasales.                    | 23               | 17.9       |
| Tomografía computarizada cortes axiales y coronales. | 98               | 76.56      |
| Resonancia magnética nuclear.                        | 12               | 9.37       |

Fuente: Boleta de recolección de datos.

**TABLA No. 5**

Tipo de tratamiento utilizado en los pacientes con diagnóstico de poliposis nasal.

| Tipo de tratamiento | No. Pacientes | Porcentajes |
|---------------------|---------------|-------------|
| Farmacológico       | 128           | 100         |
| Quirúrgico          | 111           | 85.87       |

Fuente: Boleta de recolección de datos.

**TABLA No. 6**

Complicaciones más frecuentes y tiempo de aparición en pacientes con diagnóstico de poliposis nasal.

| Complicación | < 6 m | 6m- 1año | >1 año | Total | Porcentaje |
|--------------|-------|----------|--------|-------|------------|
|--------------|-------|----------|--------|-------|------------|

|                                 |    |    |    |    |       |
|---------------------------------|----|----|----|----|-------|
| Hemorragias                     | 09 | 03 | 00 | 12 | 09.37 |
| Sinequias                       | 02 | 04 | 05 | 11 | 08.59 |
| Perforaciones septales          | 00 | 00 | 00 | 00 | 00    |
| Otras                           | 01 | 00 | 00 | 01 | 0.78  |
| Total (por tiempo de aparición) | 12 | 07 | 05 | 24 | 18.75 |

Fuente: Boleta de recolección de datos.

#### **TABLA No. 7**

Incidencia de diagnóstico de pólipos nasales unilateral y bilateral en pacientes con diagnóstico de poliposis nasal.

| Diagnóstico         | No. Pacientes | Porcentaje |
|---------------------|---------------|------------|
| Pólipo unilateral   | 79            | 61.71      |
| Pólipos bilaterales | 49            | 38.28      |

Fuente:Boleta de recolección de datos.

## VI. DISCUSION Y ANALISIS

Luego de analizar los resultados que se mostraron en el capítulo anterior obtenidos en el estudio podemos evidenciar que, el grupo etario con mayor incidencia de poliposis nasal está comprendido entre los 30 y 50 años con un porcentaje del 16.40%, seguido por el grupo entre 50-75 años con un porcentaje del 9.32%, así como se puede observar también que la incidencia de esta patología es menor en ambos extremos de la vida. En cuanto a la distribución por sexo, podemos observar que la poliposis nasal predominó en pacientes del sexo masculino, indiferentemente del grupo etario evaluado, con un porcentaje de 87%. Lo cual coincide con la bibliografía consultada en donde se hace referencia de una relación 2-3:1.

En cuanto a las patologías asociadas se evidenció que la más frecuente es la fibrosis quística con un porcentaje del 25.78% de pacientes que presentaban esta patología, seguida por el asma bronquial con un 20.31%, encontrándose además 05 pacientes que presentaban conjuntamente asma e intolerancia al ácido acetilsalicílico. Para un total de 67.98% del total de pacientes que presentaban a menos una patología asociada a la poliposis nasal.

El síntoma más comúnmente referido por los pacientes fue la obstrucción nasal, la cual fue referida por el 90.62% de ellos, seguido por la congestión nasal (76.56%) y las alteraciones del olfato (48.43%). Aproximadamente un 60% de los pacientes presentaba más de 3 síntomas al momento de consultar.

En cuanto a los métodos de diagnóstico, se evidencio que en el instituto se realiza endoscopia nasal a un 88.28% de los pacientes la cual es una herramienta diagnostica importante en la unidad, permitiendo realizar un adecuado examen de las fosas nasales, observándose además que el estudio de imagen que se utiliza con mayor frecuencia es la tomografía computarizada con cortes axiales y coronales (76.56%), la cual sigue siendo el estudio de imagen de elección para el diagnóstico adecuado de poliposis nasal, al proporcionar detalles anatómicos importantes para la adecuada evaluación preoperatoria del paciente.

El tratamiento utilizado en los pacientes en estudio, demuestra que un 100% de los pacientes recibieron tratamiento farmacológico, el cual estuvo basado en el uso de glucocorticoides y antihistamínicos con ciertas especificaciones acorde a cada paciente y la patología asociada, del total de los pacientes en estudio 111 (85.87%), recibieron tratamiento quirúrgico, basados en la mala respuesta al tratamiento médico, aunque el principal criterio utilizado fue la necesidad de establecer diagnóstico diferencial con patologías malignas por medio del estudio patológico de la lesión.

La incidencia de complicaciones quirúrgicas en los pacientes presenta la hemorragia post operatoria como las más frecuente presentándose en un 9.37% de los pacientes, la cual se presenta con mayor frecuencia en los primeros 6 meses posteriores a la cirugía, seguido de aparición de sinequias con un 8.59% la cual se presenta después de los primeros 6 meses de cirugía e incluso después del año, considerándose la complicación más frecuente a largo plazo.

Por último se pudo observar que el mayor porcentaje de pacientes presentaron pólipos nasales unilaterales con una incidencia del 61.71%. En la literatura consultada no se hace referencia a la incidencia de esta patología de forma unilateral o bilateral. Aunque considero importante para enfocar el manejo de la misma, así como su posible respuesta al tratamiento.

## 6.1 CONCLUSIONES

6.1.1 De los resultados obtenidos en la investigación, la mayoría coinciden con lo encontrado en la bibliografía de estudios previos en diferentes países, con una prevalencia del 2-5 % de la población general, con un comportamiento muy similar de esta patología en la unidad de Otorrinolaringología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, y probablemente en nuestro país. Coincidiendo en su forma de presentación clínica más común, la obstrucción nasal, la cual se presenta en un 90% de lo paciente, por lo que podríamos esperar que las guías de manejo actuales tendrán resultados similares.

6.1.2 Además se concluyó que la poliposis nasal tiene un pico de incidencia alrededor de los 40 años (47%) como se hace referencia en lo encontrado en la bibliografía consultada, lo cual interfiere en la calidad de vida de estos pacientes, así como su productividad laboral, por lo que lleva implícito repercusiones negativas a la sociedad.

6.1.3 Cabe destacar que un gran porcentaje (85.87 %) de los pacientes en estudio recibieron tratamiento quirúrgico, lo cual como se mencionó anteriormente va asociado a la necesidad de hacer diagnóstico diferencial con patologías malignas.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

6.2.1 Ampliar la investigación del comportamiento de esta patología en nuestro país, haciendo énfasis en su tratamiento y la respuesta al mismo a largo plazo, para poder identificar los puntos débiles, y aplicaciones de nuevas terapias, con el fin de obtener mejores resultados a futuro en el manejo de la poliposis nasal.

6.2.2 Realizar estudios comparativos similares en diferentes unidades de Otorrinolaringológica del país para poder identificar las variantes y similitudes en cuanto al comportamiento y manejo de la poliposis nasal, para poder identificar los puntos débiles de cada unidad en cuanto al manejo de esta patología y poder unificar criterios para realizar un protocolo de manejo adaptado a las características específicas de nuestra población y características geográficas.

6.2.3 Promover la importancia del seguimiento de los pacientes a largo plazo, para poder identificar la respuesta al tratamiento y posibles complicaciones a largo plazo.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Pahor AL. Rhinology in Ancient Egypt. *J Laryngol Otol* 1992;106:863-873.
2. Gaafar H, Abdel-Monem MH, Elsheikh S. Nasal endoscopy and CT study of pharaonic and roman mummies. *Acta Otolaryngol* 1999;119:257-260.
3. Purnaropoulos G, Emmanuel C. Hippocrates. All his works. Vol 4. Athens, Greece: Martinos 1971; pp. 198-201.
4. Lascaratos JG, Segas JV, Assimakopoulos DA. Treatment of nasal polyposis in Byzantine times. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2000;109:871-876.
5. Bourgeois H. A propos d'un cas de coryzas spasmodique. *Progr Med (Paris)*, 1925;95-96.
6. Samter M, Beers RF. Concerning the nature of intolerance to aspirin. *J Allergy* 1967;40:281-293.
7. Sharma HS, Daud ARA. Antrochoanal polyp - a rare paediatric emergency. *Int J Pediatric Otorhinolaryngol* 1997;41:65-70.
8. Orvidas LJ, Beatty CW, Weaver AL. Antrochoanal polyps in children. *Am J Rhinol* 2001;15:321-325.
9. Essential otolaryngology. *Head & Neck Surgery*. K.J. Lee. Ed. Appleton & Lange. Seventh Edition. 1999. Pag. 776-779.

10. <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/Otorrino/Clases2006/TumoresNasinales.doc> Tumores benignos y premalignos nasosinusales. Andrés Lanás Volz. Rodrigo Iñiguez Cuadra.
11. Anona JB, Jacobs MR, Poole MD, Ambrose PG, Benninger MS, Hadley JA, et al. Antimicrobial treatment guidelines for acute bacterial rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004 Jan;130(1 Suppl):1-45.
12. Report of the Rhinosinusitis Task Force Committee Meeting. Alexandria, Virginia, August 17, 1996. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1997 Sep;117(3 Pt 2):S1-68.
13. Meltzer EO, Hamilos DL, Hadley JA, Lanza DC, Marple BF, Nicklas RA, et al. Rhinosinusitis: Developing guidance for clinical trials. *J Allergy Clin Immunol.* 2006 Nov;118(5 Suppl):S17-61.
14. Meltzer EO, Hamilos DL, Hadley JA, Lanza DC, Marple BF, Nicklas RA, et al. Rhinosinusitis: Establishing definitions for clinical research and patient care. *Otolaryngology - Head & Neck Surgery.* 2004;131(6 SUPPL.):S1-S62.
  
15. Fokkens W, Lund V, et al. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps. *Rhinol Suppl.* 2005(18):1-87.
16. Sadler TW. Langman's Medical Embryology, 8th Ed. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia, 2000. pp 354-364.
17. Rouvière H, Delmas A. Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional, 10ª Ed. Masson. Barcelona, 1999. pp. 290-306.
18. Moore KL, Dalley AF. Anatomía con orientación clínica. 4ª ed. Panamericana. Madrid, 2002. pp 975.
19. Undem BJ, McAlexander M, Hunter DD. Neurobiology of the upper and lower airways. *Allergy* 1999;54 (Suppl 57):S81-S93.
20. Naclerio R, Durham S, Mygind N. Rhinitis. Mechanisms and management. Marcel Dekker Inc. New York. 1999.
21. Rosler JR. Sistemas sensoriales. En: Bases fisiológicas de la práctica médica. Dvornik MA, Cardinali DP, Editores. Ed. Panamericana. Madrid. 2003. pp. 843-879.
22. Tos M. Goblet cells and glands in the nose and paranasal sinuses. In: Proctor DF, Andersen I, eds. The nose. Elsevier Biomedical Press, Amsterdam, 1982.
23. Stammberger H. Surgical treatment of nasal polyps: past, present and future. *Allergy* 1999;54(Suppl):S7-S11.

24. Settignano GA. Epidemiology of nasal polyps. *AllergyAsthmaProc*1996;17:231- 236.
25. Frenkiel S, Small P. Pathogenesis of nasal polyposis. En: Blitzer A, Lawson W, Friedman WH, Eds. *Surgery of the paranasal sinuses*. Philadelphia, WB Saunders, 1991. pp. 41-49.
26. Bateman ND, Fahy C, Woolford TJ. Nasal polyps: Still more questions than answers. *J LaryngolOtol*2003;117:1-9.
27. Bonfils P. Medical treatment of paranasal sinus polyposis: a prospective study in 181 patients. *AnnOtolaryngolChirCervicofac* 1998; 15: 202-14.
28. Drake-Lee A. Nasal polyps in identical twins. *J LaryngolOtol*1992;106:1084-1085. Drake-Lee A, 1992; Lockey RF et al. 1973).
29. Rugina M, Serrano E, Klossek JM, Crampette L, Stoll D, Bebear JP, Perrahia M, Rouvier P, Peynegre R. Epidemiological and clinical aspects of nasal polyposis in France; the ORLI group experience. *Rhinology*2002;40:75-79.
30. Molnar-Gabor E, Endreffy E, Rozassi A. HLA-DRB1, -DQA1, and DQB1 genotypes in patients with nasal polyposis. *Laryngoscope*2000;110:422-425.
31. Bucholtz GA, Ejercito VS, Burmester JK. The cystic fibrosis regulator gene exon sequence is normal in patients with the dematose eosinophilic nasal polyposis. *Am J Rhinol* 1999;13:221-223.
32. Hytonen M, Patjas M, Vento SI, Kauppi P, Malmberg H, Ylikoski J. Cystic fibrosis gene mutations  $\Delta F508$  and 394delTT in patients with chronic sinusitis in Finland. *Acta Otolaryngol*2001;121:945-994.
33. Settignano GA, Chafee FH. Nasal polyps in asthma and rhinitis. A review of 6037 patients. *J Allergy Clin Immunol*1977;59:17-21.
34. Jankowski R. Eosinophils in the pathology of nasal polyposis. *Acta Otolaryngol*1996;116:160-163.
35. Pastorello EA, Incorvaia C, Riario-Sforza GG, Codecasa L, Menghisi V, Bianchi C. Importance of an allergic etiology in nasal polyposis. *Allergy Proc*1994;15:151-155.
36. Bernstein JM, Gorfien J, Noble B. Role of allergy in nasal polyposis: a review. *Otolaryngol Head Neck Surg*1995;113:724-732. (Bernstein JM, et al. 1995).
37. Beckett PA, Howarth PH. Pharmacotherapy and airway remodelling in asthma? *Thorax*2003;58:163-174.

38. Nikhil J, Bhatt M. Endoscopic sinus surgery-Singular Publishing.San Diego USA 1997.
39. Watelet JB, Bachert C, Claeys C, Van Cauwenberge P. Matrix metalloproteases MMP-7, MMP-9 and their tissue inhibitor TIMP-1: Expression in chronic sinusitis versus nasal polyposis. *Allergy*2004;59:54-60.
40. Szczeklik A, Gryglewski RJ, Czerniaswka G. Relationship of inhibition of prostaglandin biosynthesis by analgesics to asthma attacks in aspirin sensitive patients. *Br Med J* 1975;1:67-69.
41. Sasaki Y, Nakahara H. Innervation of human nasal polyps. *Rhinology*1985;23:195-199.
42. Norlander T, Westrin KM, Fukami M, Stierna P, Carlsoo B. Experimentally induced polyps in the sinus mucosa: a structural analysis of the initial stages. *Laryngoscope*1996;106:196-203.
43. Drake-Lee A. Medical treatment of nasal polyps. *Rhinology*1994;32:1-4.
44. Bachert C, Gevaert P, Holtappels G, Johansson SGO, van Cauwenberge PB. Total and specific IgE in nasal polyps related to local eosinophilic inflammation. *J Allergy Clin Immunol*2001;107:607-614.
45. Katzenstein AL, Sale SR, Greenberger PA. Allergic Aspergillus sinusitis: a newly recognized form of sinusitis. *J Allergy Clin Immunol* 1983b;72:89-93.
46. DeShazo RD, Swain RE. Diagnostic criteria for allergic fungal sinusitis. *J Allergy Clin Immunol*1995;72:89-93.
47. Ponikau JU, Sherris DA, Kita H, Kern EB. Intranasal antifungal treatment in 51 patients with chronic rhinosinusitis. *J Allergy Clin Immunol*2002;110:862-866.
48. Bernstein JM, Yankaskas JR. Increased ion transport in cultured nasal polypepithelial cells. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*1994;120:993-996.
49. Yang YJ, Lee CH. Localization of Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator in Epithelial Cells of Nasal Polyps and Postoperative Polypoid Mucosae. *Acta Otolaryngol*2001;121:93-97.
50. Passali D, Bernstein J, Passali FM, Damiani V, Passali GC, Bellusi L. Treatment of recurrent chronic hyperplastic sinusitis with nasal polyposis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*2003;129:656-659.
51. Prat J, Mullol J, Ramis I, Roselló-Catafau, Xaubet A, Nerin I, Gelpi E, Picado C. Release of chemical mediators and inflammatory cell influx during early allergic reaction of the nose: effect of furosemide. *J Allergy Clin Immunol*1993;92:248-254.

52. Drake-Lee LA. Nasal poliposis. EN: Kerr AG, Groves J, Eds. Scott-Brown's Otolaryngology. Butterworths, London, 1987. pp. 142-153.
53. Coste A. Expression of the transforming growth factor beta isoforms in inflammatory cells of nasal polyps. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1998; 124: 1361-6.
54. Toledano A, Herráiz C, Navas C, García M, Galindo A. Estudio epidemiológico en pacientes con poliposis. Acta otorrinolaringol Esp 2008;59(9):438-43.
55. Wallace DV, Dykewicz MS, Bernstein DI, Blessing-Moore J, Cox L, Khan DA, Lang DM, Nicklas RA, Oppenheimer J, Portnoy JM, Randolph CC, Schuller D, Spector SL, Tilles SA, Joint Task Force on Practice, American Academy of Allergy, Asthma & Immunology, American College of Allergy, Asthma and Immunology, Joint Council of Allergy, Asthma and Immunology. The diagnosis and management of rhinitis: an updated practice parameter. J Allergy Clin Immunol 2008 Aug;122 (2 suppl):51-84.
56. Garina L, Armengota M, Alba JR, Cardab C. Correlaciones entre los aspectos clínicos e histológico en poliposis nasal. Acta Otorrinolaringol Esp. 2008;59 (7):315-20.
57. Pérez PI, Sabaté J, Ruíz T, Jimeno L, Cueto L, Ventura J. Semiología de la patología inflamatoria nasal sinusal mediante TC. Radiología. 2001;43 (8); 387-393.
58. Hawke M, Atlas de las enfermedades de la nariz y de los senos paranasales. Ediciones medicas SL. Barcelona 1999.
59. Patiar S, Reece P. Oral steroids for nasal Polyps. Cochrane Database Syst. Rev. 2007 Jan 24; (1):CD005232.
60. Valera FC, Queiroz R, Scrideli C, Tone LG, Anselmo-Lima WT. Evaluating budesonide efficacy in nasal polyposis and predicting the resistance to treatment. Clin Exp Allergy. 2009 Jan; 39 (1):81-8.
61. Thomas M, Yawn B, Price D, et al. Epos primary care guidelines: European Position Paper on the Primary Care Diagnosis and Management of Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2007- a summary. Primary Care Respiratory Journal (2008); 17 (2): 79-89.
62. Becker SS, Rasammy JK, Han KJ, Patrie J, Gross WC. Steroid injection for sinonasal polyps: The University of Virginia experience. Am J Rhinol. 2007; 21: 64-69.
63. Harvey R, Hannan SA, Badia L, Scadding G. Nasal saline irrigation for the symptoms of chronic rhinosinusitis. Cochrane Database Syst Rev. 2007 Jul 18;(3): CD006394.

## VIII. ANEXOS

### 8.1 Anexo Numero 1

#### BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Numero de afiliación: \_\_\_\_\_ No. Rx: \_\_\_\_\_

\*Síntomas referidos por paciente:

| Síntoma                             | Derecho | Izquierdo |
|-------------------------------------|---------|-----------|
| Obstrucción nasal                   |         |           |
| Congestión nasal                    |         |           |
| Rinorrea                            |         |           |
| Dolor o sensación de presión facial |         |           |
| Hiposmia o anosmia                  |         |           |
| Cefalea                             |         |           |
| Voz nasal                           |         |           |
| Epistaxis                           |         |           |
| Apnea obstructiva del sueño         |         |           |

\*Enfermedades asociadas:

|                   |    |
|-------------------|----|
| Enfermedad        | Si |
| Fibrosis quística |    |
| Asma              |    |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Intolerancia al AAS               |  |
| Rinitis alérgica                  |  |
| Rinitis no alérgica               |  |
| Antecedente familiar de poliposis |  |

**\*Estudios Diagnósticos:**

**\*Tratamiento:**

|               |  |
|---------------|--|
| Farmacológico |  |
| Quirúrgico    |  |

|                  |  |
|------------------|--|
| Endoscopia nasal |  |
| Rx.              |  |
| TAC              |  |
| RMN              |  |

**\*Complicaciones:**

| Complicación           | < 6 m | 6m- 1año | >1 año | Total | Porcentaje |
|------------------------|-------|----------|--------|-------|------------|
| Hemorragias            |       |          |        |       |            |
| Sinequias              |       |          |        |       |            |
| Perforaciones septales |       |          |        |       |            |
| Otras                  |       |          |        |       |            |

Describir complicación (otras): \_\_\_\_\_

\*Diagnostico: \_\_\_\_\_.

Especificar si es unilateral o bilateral.

Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## PERMISO DE AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El Autor concede permiso para producir total o parcialmente y por cumplir medio la tesis titulada "CARACTERIZACION DE POLIPOSIS NASAL", para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.