



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

**COMPLICACIONES OTORRINOLARINGOLÓGICAS DE LA RINITIS
ALÉRGICA EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA
EXTERNA EN EL HOSPITAL GENERAL DEL NORTE DE GUAYAQUIL
IESS LOS CEIBOS ENTRE JULIO 2018 A JULIO 2019.**

AUTORES:

Cueva Indacochea María Gabriela

Escandón Feijóo Nuria Paulette

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR:

Bran Orellana Marina Rocío, Md.

Guayaquil, Ecuador

3 de mayo del 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Cueva Indacochea María Gabriela** como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTORA

f. _____

Bran Orellana Marina Rocío

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Aguirre Martínez Juan Luis

Guayaquil, a los 3 días del mes de mayo del año 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Escandón Feijóo Nuria Paulette**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTORA

f. _____

Bran Orellana Marina Rocío

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Aguirre Martínez Juan Luis

Guayaquil, a los 3 días del mes de mayo del año 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Cueva Indacochea María Gabriela**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Complicaciones otorrinolaringológicas de la rinitis alérgica en pacientes que acuden a la consulta externa en el hospital general del norte de Guayaquil IESS los ceibos entre julio 2018 a julio 2019**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 3 días del mes de mayo del año 2020

EL AUTOR (A)

f. 

Cueva Indacochea María Gabriela



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Escandón Feijóo Nuria Paulette**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Complicaciones otorrinolaringológicas de la rinitis alérgica en pacientes que acuden a la consulta externa en el hospital general del norte de Guayaquil IESS los ceibos entre julio 2018 a julio 2019**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 3 días del mes de mayo del año 2020

EL AUTOR (A)

f.  _____

Escandón Feijóo Nuria Paulette



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Cueva Indacochea María Gabriela**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **COMPLICACIONES OTORRINOLARINGOLÓGICAS DE LA RINITIS ALÉRGICA EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA EXTERNA EN EL HOSPITAL GENERAL DEL NORTE DE GUAYAQUIL IESS LOS CEIBOS ENTRE JULIO 2018 A JULIO 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 3 días del mes de mayo del año 2020

EL (LA) AUTOR(A):

f. _____

Cueva Indacochea María Gabriela



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Escandón Feijóo Nuria Paulette**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **COMPLICACIONES OTORRINOLARINGOLÓGICAS DE LA RINITIS ALÉRGICA EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA EXTERNA EN EL HOSPITAL GENERAL DEL NORTE DE GUAYAQUIL IESS LOS CEIBOS ENTRE JULIO 2018 A JULIO 2019.** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 3 días del mes de mayo del año 2020

EL (LA) AUTOR(A):

f. _____

Escandón Feijóo Nuria Paulette

REPORTE URKUND



Urkund Analysis Result

Analysed Document: Tesis Escandon- Cueva.docx (D67682556)
Submitted: 4/6/2020 5:52:00 PM
Submitted By: pauti-13@hotmail.com
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

Cueva Indacochea María Gabriela

Escandón Feijóo Nuria Paulette

AGRADECIMIENTOS

“Dios nunca dijo que el viaje sería fácil, pero si dijo que la llegada valdría la pena”

Mateo 7:13-14

Agradezco principalmente a Dios, por ser mi guía cada día y darme la fortaleza para seguir adelante, a mis padres y hermanos quienes son incondicionales en mi vida y han estado presentes durante todo este camino de aprendizaje, porque siempre me apoyaron y confiaron en que podía lograrlo a pesar de las dificultades. A mi novio y mejor amiga, por todas las experiencias compartidas, por su apoyo constante y comprensión durante este largo trayecto, a todas las personas que formaron parte de este proceso, por toda su motivación y enseñarme que la perseverancia es la clave del éxito.

Escandón Feijóo Nuria Paulette

“Deja en manos de Dios todo lo que haces, y tus proyectos se harán realidad”.

Proverbio 16:3

A Dios sobre todas las cosas, pues a través de él obtengo mi dedicación y vocación. Mediante su infinito amor, otorgándome mi pilar fundamental, mi familia, quienes me han apoyado totalmente en este arduo camino, enseñándome que uno es el arquitecto de su camino. Y agradezco infinitamente sus esfuerzos y enseñanzas reflejados en el punto donde me encuentro. A la persona quien me brinda su cariño invaluable y me motiva siempre, mi novio. A todos quienes han sido participes de la culminación de esta etapa, pues es el comienzo de muchos logros que vendrán con la bendición de Dios.

Cueva Indacochea María Gabriela

DEDICATORIA

A la gloria de Dios gigante y sagrada quien maneja mi vida, y a mis padres, por permitirme cumplir este sueño, por ser mi mayor ejemplo de sacrificio y entrega, quienes me enseñaron que, aunque parezca difícil si lo haces con amor todo es posible.

Escandón Feijóo Nuria Paulette

La presente tesis es dedicada principalmente a Dios. Nunca fue suerte, siempre fue Dios, mi regocijo en los altos y bajos. A mis padres, por su maravillosa labor en mi vida enseñándome lo imprescindible para mi formación y el día de hoy, ven forjado sus mayores deseos en mí. A mi sinónimo de sabiduría, mis abuelitos, quienes me enseñaron a dar mis primeros pasos y hoy comparto mi felicidad con mi abuelita, pero los otros me ven con alegría desde el cielo.

Cueva Indacochea María Gabriela



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
Dr. Danny Gabriel Salazar Pousada
TUTOR

f. _____
Dr. Juan Luis Aguirre Martinez
DIRECTOR DE CARRERA

f. _____
Dr. Andres Mauricio Ayón Genkuong
COORDINADOR DEL ÁREA

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	XVI
INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVOS.....	4
OBJETIVO GENERAL.....	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
MARCO TEÓRICO	5
CAPÍTULO I: GENERALIDADES.....	5
1.1. EPIDEMIOLOGÍA	5
1.2 FACTORES DE RIESGO	6
1.3 CLASIFICACIÓN	7
1.4 MANIFESTACIONES CLÍNICAS	8
1.5 DIAGNÓSTICO	9
CAPÍTULO II: COMPLICACIONES.....	12
2.1. SINUSITIS	12
2.2 OTITIS MEDIA SEROSA (OMS).....	13
2.3 SALPINGITIS EUSTAQUIANA	15
2.4 HIPOACUSIA CONDUCTIVA.....	16
MATERIALES Y MÉTODOS	18
RESULTADOS.....	22
DISCUSIÓN	25
CONCLUSIONES	27
RECOMENDACIONES.....	28
BIBLIOGRAFÍA.....	29
ANEXOS.....	33

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.- ALÉRGENOS ASOCIADOS A CUADROS DE RINITIS ALÉRGICA. ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA. 2016.	33
---	-----------

INDICE DE TABLAS

TABLA 1.- PREVALENCIA DE COMPLICACIONES EN CUADROS DE RINITIS ALÉRGICA.....	33
TABLA 2.- PREVALENCIA DE CASOS DE RINITIS ALÉRGICA CON COMPLICACIONES OTORRINOLARINGOLÓGICAS SEGÚN LA EDAD DEL PACIENTE.....	34
TABLA 3.- PREVALENCIA DE CASOS DE RINITIS ALÉRGICA COMPLICADA DE ACUERDO AL SEXO DEL PACIENTE.....	34
TABLA 4.- PREVALENCIA DE CASOS SEGÚN LAS COMPLICACIONES DESARROLLADAS EN RINITIS ALÉRGICA.....	34
TABLA 5.- ASOCIACIÓN ENTRE GRADO DE RINITIS CON DESARROLLO DE SINUSITIS Y OTITIS MEDIA SEROSA.	35
TABLA 6.- PREVALENCIA DE COMPLICACIONES ASOCIADAS A GRUPO ETARIO.	35

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1.- PREVALENCIA DE COMPLICACIONES EN CUADROS DE RINITIS ALÉRGICA.....	36
GRÁFICO 2.- PREVALENCIA DE CASOS DE RINITIS ALÉRGICA CON COMPLICACIONES OTORRINOLARINGOLÓGICAS SEGÚN LA EDAD DEL PACIENTE.....	36
GRÁFICO 3.- PREVALENCIA DE CASOS DE RINITIS ALÉRGICA COMPLICADA DE ACUERDO AL SEXO DEL PACIENTE.....	37
GRÁFICO 4.- PREVALENCIA DE CASOS SEGÚN LAS COMPLICACIONES DESARROLLADAS EN RINITIS ALÉRGICA.....	37
GRÁFICO 5.- ASOCIACIÓN ENTRE GRADO DE RINITIS CON DESARROLLO DE SINUSITIS Y OTITIS MEDIA SEROSA.....	38
GRÁFICO 6.- PREVALENCIA DE COMPLICACIONES ASOCIADAS A GRUPO ETARIO.....	38

RESUMEN

Introducción: La rinitis alérgica se define como la inflamación de la mucosa nasal mediada por IgE, que al ser una enfermedad crónica puede desencadenar múltiples complicaciones como: sinusitis, otitis media serosa, hipoacusia conductiva y salpingitis eustaquiana. **Objetivos:** Evaluar las complicaciones de la rinitis alérgica en el servicio de Otorrinolaringología en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos entre Julio 2018 a Julio 2019. **Métodos:** Es una investigación no experimental de tipo descriptivo con enfoque retrospectivo y estudio longitudinal en pacientes con diagnóstico de rinitis alérgica que presentaron complicaciones. Se utilizó un muestreo no probabilístico de recolección de datos por medio de historias clínicas de pacientes que fueron evolucionados en el sistema AS-400 bajo el código de rinitis alérgica, entre Julio del 2018 y Julio del 2019. **Resultados:** Se realizó un estudio con 583 pacientes con diagnóstico de rinitis alérgica, de los cuales 120 casos desarrollaron complicaciones otorrinolaringológicas, es decir, un 20,58% de los casos. En relación a la edad, el grupo de 1 a 14 años con 83 casos (69,17%), seguido de pacientes entre 15 a 40 años con 31 casos (25,83%), los pacientes mayores a 40 años con 6 casos (5,00%). Los resultados de las complicaciones fueron, sinusitis 45 casos (37,5%), otitis media serosa 38 casos (31,67%), salpingitis eustaquiana 20 casos (14,16%), hipoacusia conductiva 17 casos que corresponde al 14,16%. **Conclusión:** Se determinó que las complicaciones otorrinolaringológicas más frecuentes fueron la sinusitis y la otitis media serosa, las cuales se presentaron principalmente en pacientes pediátricos de 1 a 14 años y sobre todo en el sexo masculino.

Palabras Claves: *rinitis alérgica, complicaciones otorrinolaringológicas.*

ABSTRACT

Introduction: Allergic rhinitis is defined as an inflammation of the nasal mucosa mediated by IgE, which, being a chronic disease can trigger multiple complications such as: sinusitis, serous otitis media, conductive hearing loss and eustachian salpingitis. **Objectives:** To evaluate the complications of allergic rhinitis in the service of Otolaryngology at Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos between July 2018 and July 2019. **Methods:** It is a non-experimental research of descriptive type focused on retrospective approach and longitudinal study in patients diagnosed with allergic rhinitis who had complications. Non-probabilistic sampling of data collection was used through clinical histories of patients which were reported in the AS-400 system under the allergic rhinitis code, between July 2018 and July 2019. **Results:** A study was conducted with 583 patients diagnosed with Allergic Rhinitis, where 120 cases developed otolaryngological complications, that is to say, 20.58% of cases. In relation to age the group of 1 to 14 years with 83 cases (69.17%), followed by ratios between 15 and 40 years with 31 cases (25.83%), patients over 40 years of age with 6 cases (5.00%). The results of the complications were, sinusitis 45 cases (37.5%), serous otitis media 38 cases (31.67%), eustachian salpingitis 20 cases (14.16%), conductive hearing loss 17 cases (14.16%). **Conclusion:** It is identified that the most common otolaryngological complications were sinusitis and serous otitis media, which occurred mainly in pediatric patients aged 1 to 14 years and especially in the male sex.

Key words: *allergic rhinitis, otolaryngological complication.*

INTRODUCCIÓN

Se define la rinitis alérgica (RA) como la inflamación de la mucosa nasal mediada por IgE, en respuesta a la exposición frecuente de un alérgeno determinado presente en el medio ambiente. Entre los principales factores predisponentes se encuentran: historial familiar de atopia (padre y/o madre), sexo masculino y exposición a alérgenos específicos. Los síntomas asociados son: congestión nasal, rinorrea, estornudos, goteo nasal posterior, prurito nasal, cefalea, conjuntivitis alérgica, entre otros. Todos estos factores pueden llevar al desarrollo de complicaciones, como son: sinusitis, otitis media serosa, hipoacusia conductiva y salpingitis eustaquiana. Lo que conlleva a un deterioro en el desempeño cotidiano y rendimiento académico afectando la esfera de crecimiento psicosocial. (1)(2)

Se estima que la rinitis alérgica afecta del 10%-30% de la población mundial adulta y al 40% de la población mundial infantil.(3) Se estipula que, en las últimas décadas, su tasa de incidencia ha ido incrementando considerándose una de las principales causas de visita médica en la niñez y adolescencia. En Ecuador y América Latina, la prevalencia es del 20%-30% de la población general, de los cuales la población infantil abarca un 10%, mientras que los adolescentes un 20% de los casos, de acuerdo al Estudio Internacional de Alergia y Asma en la Niñez (ISAAC).(4) Por lo tanto, Ecuador es considerado como uno de los países que posee un alto porcentaje de casos de rinitis alérgica, lo que afecta considerablemente el sistema de la salud y genera un alto impacto socioeconómico. Estudios han señalado que el 75% de los pacientes presentan en algún momento comorbilidades asociadas a la misma, lo que nos señala de que no se trata de una enfermedad aislada, sino más bien de un proceso a nivel sistémico que requiere un abordaje oportuno. (3)

La rinitis alérgica cuando no es tratada a tiempo ocasiona gran morbilidad y complicaciones que pueden llegar a afectar la calidad de vida de los niños, adolescentes y adultos. Es una enfermedad inflamatoria sistémica que debe ser considerada y tratada con atención especial en sus complicaciones ya que en la mayoría de los casos son los que ocasionan que los pacientes busquen ayuda profesional. El goteo retrorinal es uno de los principales síntomas de la rinitis alérgica que pueden condicionar complicaciones como la sinusitis con frecuencia de aparición en la infancia. (5)(6)

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar las complicaciones de la rinitis alérgica realizando un estudio de campo mediante la recolección de datos de expedientes clínicos y análisis estadísticos en el servicio de Otorrinolaringología en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos entre Julio 2018 a Julio 2019.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Establecer las complicaciones otorrinolaringológicas más frecuentes de rinitis alérgica.
2. Determinar las complicaciones de acuerdo al grupo etario y género más afectado.
3. Correlacionar las complicaciones más comunes con el grado de rinitis alérgica.

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

Se define en la actualidad, por medio de lo determinado por la Organización Mundial de la Salud a mediados de la presente década, como el desarrollo en forma conjunta de rinorrea, ya sea anterior o posterior, en combinación con congestión de la cavidad nasal, así como estornudos y presencia de prurito que tengan como causa subyacente un proceso inflamatorio a nivel de la mucosa nasal, mediado por Inmunoglobulina E (IgE). (2,5) Sin embargo, para poder determinarse como tal, debe realizarse un diagnóstico diferencial en contraste con las distintas formas de rinitis no alérgicas, puesto que presentan sintomatología similar.

Se enfatiza que los principales factores de riesgo asociados al desarrollo de cuadros de rinitis alérgica van desde antecedentes familiares como la historia familiar de enfermedades relacionadas con atopias hasta factores demográficos y características epidemiológicas de los pacientes, como la clase socioeconómica y la edad.

A esto se le añaden otros factores relacionados con cuadros de hipersensibilidad como son pruebas positivas de la misma, o determinaciones patológicas de IgE en la etapa escolar. Es importante recalcar que entre los principales desencadenantes se encuentran el polen, los hongos, ácaros e insectos. (7)

1.1. EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia de esta patología, a nivel mundial, es muy elevada, donde se estima que alcanza aproximadamente entre un 15 a 33% de toda la población mundial, acorde a datos obtenidos a mediados de la presente década por la Organización Mundial de la Salud, recalándose que, desde su primera descripción, el grupo que presenta mayor afectación por esta patología son los

adolescentes y los adultos en etapas jóvenes con predominio en el sexo masculino, en la edad adulta se manifiesta indistintamente del sexo del paciente. (8)

Debido a que usualmente no recibe la atención necesaria por parte de los pacientes, y es infradiagnosticada en la consulta médica, se considera que la prevalencia debería ser mucho mayor, especialmente porque la enfermedad es diagnosticada cuando ya existen complicaciones asociadas a la misma. Es de consideración también que esta patología requiere para su aparición de múltiples factores, como los genéticos y los asociados al entorno. (2,6)

1.2 FACTORES DE RIESGO

Se ha determinado que uno de los principales agentes alérgenos asociados al desarrollo de esta patología son los que se encuentran frecuentemente en los hogares, como son el mohó o el pelo de mascotas como perro y gato e incluso la presencia de ácaros, de muy elevada frecuencia dentro de los muebles del hogar. De igual forma, se reportan múltiples casos donde existe asociación con agentes pertenecientes al entorno, como son los productos residuales de los combustibles, afectando principalmente a niños de edad escolar, volviéndolos susceptibles a enfermedades atópicas como la rinitis y el asma. (9)

De igual forma se asocian otros factores, como son la humedad dentro del hogar y el antecedente patológico familiar de enfermedades atópicas, donde se ha determinado que incrementan el riesgo de desarrollar a mediano o largo plazo la patología. Sin embargo, no es una condición indispensable la presencia de antecedentes familiares, puesto que hay un gran número de casos donde los factores ambientales desencadenan la patología sin que el paciente tenga historia familiar de atopia. En cuanto al desarrollo de la patología de acuerdo al sexo del paciente, se ha observado que población masculina, con aproximadamente un 63% de todos los casos, es mucho más propensa a

desarrollar cuadros compatibles con rinitis alérgica en comparación con la población femenina, donde se ha descrito un 37% de los casos. (9)

1.3 CLASIFICACIÓN

Tradicionalmente se dividen a los casos de rinitis alérgica de acuerdo al tiempo de presentación de los síntomas y los momentos de aparición, donde se obtienen los siguientes grupos: estacional, perenne y laboral, los cuales se explicarán a continuación:

- Estacional: Se denomina así a este tipo de rinitis alérgica en casos donde la aparición de las manifestaciones clínicas se da solamente durante un periodo de tiempo en particular en el año. Generalmente este tipo de rinitis alérgica está directamente ocasionado por alérgenos ambientales como son el polen de los árboles, césped, entre otros. Y su período de tiempo implicado varía de acuerdo al período de polinización de los tipos de plantas, por lo cual los síntomas son predecibles en las temporadas.
- Perenne: Cuando los síntomas están presentes durante todo el año. Se manifiestan como respuesta a alérgenos de interiores, como cucarachas, esporas de moho, pelusa de animales, entre otros.
- Laboral: Posee síntomas similares a la rinitis alérgica perenne, dado a la constante exposición con el alérgeno. (5,10) (Ver Figura 1)

De forma mucho más reciente, se ha desarrollado una nueva forma de clasificación de los cuadros de rinitis alérgica asociado directamente al tiempo de duración de los síntomas, indistintamente de la época del año donde aparece y los factores causales relacionados, la cual se divide en los siguientes grupos:

- Intermitente: Aparición de síntomas con una duración menor a 4 días y menos de 4 semanas consecutivas.

- Persistente: Cuando los síntomas se producen más de 4 días a la semana y más de 4 semanas consecutivas.

Adicionalmente, según la gravedad de los síntomas se clasifica en:

- Leve: Sueño normal, sin impedimento para actividades diarias, escolaridad y trabajos normales, sin síntomas problemáticos.
- Moderada/Grave: Sueño anormal, impedimento para actividades diarias, escolaridad y trabajo alterado, síntomas problemáticos.(5)

1.4 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La sintomatología característica de la rinitis alérgica está compuesta por tres manifestaciones clínicas que conforman una tríada clásica patognomónica de este cuadro: los cuales son la rinorrea, la obstrucción nasal y la presencia de estornudos, indistintamente de si estos síntomas se desarrollan concomitantemente o no.

Con la finalidad de poder discernir si la presencia de estos síntomas se debe a otra etiología o si es netamente alérgica, estas manifestaciones clínicas deben persistir por lo menos una hora al día por varios días al momento de la exposición al alérgeno. Es importante recalcar que pueden presentarse también otros síntomas como el prurito nasal, el lagrimeo y el prurito conjuntival, sin que sean patognomónicos de la enfermedad. (11)

Obstrucción nasal

La obstrucción nasal se produce a consecuencia del edema de los cornetes inferior y medio, y su vasodilatación, produciendo alteración en el mecanismo de la respiración pulmonar. Se alteran los mecanismos de calentamiento, humidificación y el filtrado apropiado de aire suprimiendo la resistencia para el llenado alveolar pulmonar correcto. Se manifiesta en horario nocturno en su

mayoría de veces, pero en pacientes más graves se puede presentar en todo el día, expresándose como rinolalia, fastidiando por las noches e impidiendo conciliar el sueño.

Rinorrea

Se define por rinorrea a la presencia de moco ya sea seroso o mucosa en las fosas nasales, el cual puede ser anterior, si drena por los vestíbulos nasales, o posterior, si drena por las coanas. La rinorrea posterior puede ser infravalorada y diagnosticada al momento de desarrollarse faringitis, entre otros. La rinorrea de la rinitis alérgica es característicamente serosa (hidrorrea), a diferencia en las infecciones que se muestra serosa y posteriormente mucopurulenta. (12)

Estornudos

Se producen por consecuencia de reflejos que tienen como objetivo eliminar las secreciones nasales junto al alérgeno y/o germen. Es característico encontrar en pacientes con rinitis alérgica, estornudos en forma de salvas junto con prurito nasal, dichos síntomas son muy frecuentes durante los primeros años de vida. En pacientes de larga evolución se puede presentar prurito ótico y palatino. (10)

1.5 DIAGNÓSTICO

Para poder establecer el diagnóstico de rinitis alérgica es de suma importancia llevar a cabo una anamnesis de forma completa y detallada, así como una correcta evaluación física del paciente, donde queda en segundo plano para el diagnóstico llevar a cabo exámenes de laboratorio, puesto que su rol es la confirmación de una etiología alérgica. (2)

El punto clave en el diagnóstico, tal como fue mencionado previamente, es la historia clínica. La edad de comienzo de las manifestaciones clínicas, la evaluación del período de aparición y la frecuencia de aparición de las mismas, son las interrogantes a resolver con mayor prontitud, puesto que son las más relevantes para la determinación de la patología y el grado de la misma. (13)

De igual forma es muy importante conocer los antecedentes patológicos del paciente, tanto personales como familiares de cuadros de atopia, e incluso la evaluación de posibles cuadros similares como el asma bronquial, dermatitis atópica y cuadros de alergia a alimentos. Es necesario a su vez, conocer con exactitud los factores desencadenantes referidos por el paciente.

Entre los principales síntomas a determinarse en pacientes con esta patología son los siguientes:

- Obstrucción nasal
- Rinorrea
- Estornudos
- Prurito Nasal
- Tos crónica o Recurrente
- Alteraciones del Olfato

Examen Físico

En la exploración física se puede encontrar fascie adenoide, respiración bucal, línea de Dennie Morgan (pliegue adicional en el parpado inferior), orejas alérgicas, saludo alérgico, surco nasal. Por medio de la rinoscopia se puede observar varios aspectos entre ellos: tabique desviado, hipertrofia de cornetes, aumento de secreciones, mucosa nasal pálida o rosa pálida. Es importante examinar los meatos para descartar la presencia de anomalías mucosas y

secretoras como pólipos, edema, supuración que son sugestivos de un proceso sinusal. (11)

En los exámenes complementarios se debe incluir fibrorrinoscopia para descartar la presencia de alteraciones anatómicas: desviación del tabique nasal, malformaciones, cuerpos extraños, hipertrofia de adenoides, pólipos nasales, tumores benignos y malignos. Por medio de la rinomanometría se puede medir la resistencia mecánica de la cavidad nasal al paso del aire en las diferentes fases de la respiración la misma que indica obstrucción nasal en caso de estar alterada, así como evaluar la eficacia de diferentes tratamientos. Otro examen es la rinometría acústica la cual es una técnica que permite calcular la geometría de las fosas nasales por medio de la reflexión de una onda acústica. Mediante la rinometría y la rinomanometría se puede realizar pruebas de provocación nasal alérgeno-específicas que ayudan a valorar la hipersensibilidad nasal de un determinado alérgeno. La radiografía de los senos paranasales es importante incluir en casos crónicos o sospecha de complicaciones para descartar sinusitis o presencia de pólipos. (11)

La tomografía de los senos paranasales, la radiografía de tórax, así como las pruebas de función ciliar, cultivos o biopsias están indicados únicamente en caso de que los datos clínicos sugieran patologías asociadas o complicaciones que obligan a descartar otros diagnósticos.

CAPÍTULO II: COMPLICACIONES

Las complicaciones asociadas son habitualmente expresión de la influencia que la inflamación mantenida de la mucosa y la obstrucción de la vía respiratoria nasal ejerce sobre otros órganos y estructuras adyacentes. Entre las comorbilidades de la rinitis alérgica se pueden destacar las siguientes: sinusitis, otitis media serosa, hipoacusia conductiva, salpingitis eustaquiana.

2.1. SINUSITIS

Se calcula que entre un 25-50% de pacientes con RA padecen sinusitis y se establece que la sinusitis crónica bilateral se asocia con mayor frecuencia a enfermedades alérgicas respiratorias. Se considera que la sinusitis es la complicación más frecuente de rinitis alérgica sobre todo en pacientes pediátricos. Se asocian frecuentemente debido a que ambas estructuras, tanto nariz como senos paranasales presentan continuidad anatómica y el epitelio mucoso que las tapiza es el mismo, por lo que muchos prefieren el término de rinosinusitis. (14) Como episodio inicial se presenta la inflamación de la mucosa nasal provocado en este caso por alérgenos que irritan la misma. Esta inflamación produce la obstrucción del complejo osteomeatal el cual es el encargado de drenar las secreciones provenientes de los diferentes senos paranasales (maxilares, frontales y etmoidales), así como de permitir una correcta aireación de los mismos. Al producirse obstrucción esta estructura no cumple sus funciones, por lo que se genera la acumulación de secreciones en los senos paranasales, los que en condiciones normales son espacios llenos de aire que drenan líquido libremente a la nariz. A esto se suma el espesamiento de las secreciones y el deterioro del funcionamiento ciliar de la mucosa de los senos paranasales. Finalmente, esta obstrucción produce un ambiente anaerobio que favorece el crecimiento de bacterias y por ende infecciones. Por eso se considera que la rinitis alérgica persistente, debido a los episodios repetitivos de

inflamación, tienen más probabilidades de complicarse y presentar sinusitis, en comparación con la rinitis intermitente o estacional. (15)

Es importante conocer que los senos maxilares y etmoidales son los que están presentes desde el nacimiento; sin embargo, los maxilares se terminan de neumatizar a los 4 años, mientras que los frontales se detectan por primera vez después de los 6 años y se terminan de neumatizar en la adolescencia, los esfenoidales comienzan a desarrollarse después de los 6 a 7 años y terminan su desarrollo en la adultez, por lo general estos últimos casi no se infectan en pacientes menores de 8 a 10 años y cuando ocurre suelen formar parte de una pansinusitis cuya principal importancia radica que pueden llegar a infectar meninges y producir meningitis o encefalitis. (16)

La presentación clínica puede variar de acuerdo a la edad, los síntomas clásicos que por lo general se presentan en los adultos son: fiebre, cefalea, hiposmia y rinorrea anterior o posterior mucopurulenta. Mientras que en los niños los síntomas son más inespecíficos, cusan con tos crónica, trastornos del sueño, ronquidos, infecciones de vías respiratorias altas recurrentes, inapetencia, halitosis, en ocasiones vómitos y de forma frecuente infecciones óticas recurrentes.(17) El diagnóstico de esta patología es clínico, los estudios complementarios no están indicados en sinusitis aguda a menos que exista la presencia de hallazgos sugerentes de complicaciones, en tal caso se considera que la tomografía computarizada (TC) es el *gold standard*. (18)

2.2 OTITIS MEDIA SEROSA (OMS)

Entre un 4% - 90% de niños con otitis media con efusión padecen alergia respiratoria, y alrededor de un 21% de niños alérgicos padecen de otitis media con efusión. Es la principal causa de retraso del lenguaje en los niños. Esta entidad, aunque frecuentemente pasa desapercibida, es importante tenerla en cuenta ya que puede llegar a producir hipoacusia de transmisión. El mecanismo fisiopatológico no es conocido completamente, pero si se conoce que es

multifactorial, se piensa que la disfunción de la trompa de Eustaquio secundaria al proceso inflamatorio puede ser al menos un factor favorecedor. (14,19)

La asociación de rinitis alérgica y sinusitis tienen mayor importancia sobre todo en los niños debido a la anatomía de la trompa de Eustaquio. Tanto la nariz como el oído medio están revestidos por el mismo epitelio, ambas cavidades además tienen una continuidad anatómica a través de la trompa de Eustaquio. Esta trompa cumple las funciones de drenar líquido hacia la nasofaringe impidiendo que este se acumule en el oído medio y a su vez permite el paso del aire a la misma. En el caso de los niños la trompa de Eustaquio es más corta y se encuentra horizontalizada 10° grados en comparación con la del adulto, esta permanece así hasta alrededor de los 8 a 9 años que es cuando comienza el desarrollo craneofacial y se inclina 45° grados. (20)

En el caso de los pacientes con procesos inflamatorios alérgicos existe una mayor probabilidad de hipofunción tubárica debido a obstrucción mucosa, al mismo tiempo esto genera que no haya una correcta ventilación del oído medio. Este proceso obstructivo en ocasiones se exacerba debido a infecciones de las vías respiratorias altas que son frecuentes sobre todo en la infancia. Lo que impide que se dé un correcto equilibrio de las presiones a ambos lados de la membrana timpánica. En el oído medio se generan presiones negativas que producen retracción de la membrana timpánica, esto genera en la cavidad del oído medio disminución de O₂ con el consiguiente aumento de CO₂ y nitrógeno, lo que irrita la mucosa produciendo hiperemia, edema y trasudado de líquido, dando como resultado final OMS estéril con derrame en el oído medio. (21)

La pérdida de la capacidad vibratoria de la membrana timpánica debido a la acumulación de líquido dentro del oído medio hace que las ondas sonoras no se puedan transmitir de forma correcta al oído interno y ocasionen hipoacusia conductiva leve o moderado por disminución de aproximadamente 20-40 dB que equivale a una pérdida del 40% de la audición. (22)

En la mayoría de los casos la OMS es asintomática, entre menos sea la edad del paciente menos síntomas tendrá, por lo que en ocasiones se diagnostica de

forma casual en una exploración rutinaria, pudiendo pasar desapercibida en muchos casos. Como ya se mencionó una de las principales manifestaciones clínicas es la hipoacusia y se debe sospechar en los niños ante la falta de atención, retraso del lenguaje, así como rendimiento escolar disminuido y alteraciones en el comportamiento del niño. En los niños mayores y adultos los síntomas son más específicos y orientan al diagnóstico, pueden referir otalgia leve, acufenos, mareos y principalmente hipoacusia. El diagnóstico es clínico y otoscópico y se confirma mediante la timpanometría y audiometría. (23)

2.3 SALPINGITIS EUSTAQUIANA

La trompa de Eustaquio es un tubo que se encarga de conectar el oído medio con la nasofaringe y la parte superior de la garganta. Tiene varias funciones entre ellas mantener una presión constante entre el oído externo y el oído medio, de esta manera protege el tímpano de los cambios de presión relacionados con la tos, estornudos y deglución. También ayuda a drenar las secreciones del oído medio hacia la nariz, así como renovar el aire dentro del oído.

En condiciones normales la trompa de Eustaquio casi siempre se mantiene cerrada con la finalidad de evitar que se produzca un flujo retrogrado de bacterias y secreciones provenientes de la nasofaringe. En los niños la trompa de Eustaquio se encuentra horizontalizada y es más corta en comparación con la de un adulto, es por eso que los procesos alérgicos respiratorios con la consecuente producción de moco pueden llegar a obstruirla y provocar inflamación el mismo que si no se resuelve a tiempo crea un lugar perfecto para la proliferación de bacterias o virus que conlleven a un proceso infeccioso dentro del mismo. Aunque es más frecuente en los niños también se puede dar en los adultos. (24,25)

Entre los síntomas podemos encontrar que los pacientes tienen sensación de oído tapado, tinnitus, dolor, mareos, problemas de audición. En la actualidad no existe un *gold standard* que permita medir de forma objetiva la función de la trompa. Sin embargo, estudios demuestran que la tubomanometría es un método

que se utiliza en la exploración clínica para medir los cambios de presiones entre la rinofaringe y el oído medio. (26)

2.4 HIPOACUSIA CONDUCTIVA

Existen muchos estudios que asocian la rinitis alérgica con la hipoacusia conductiva en los que se destaca que del 5 al 20% desarrollan rinitis alérgica e hipoacusia conductiva, la edad frecuente de presentación va de 4-7 años de edad. Se establece que la relación de ambas patologías radica en la disfunción de la trompa de Eustaquio, provocado por procesos inflamatorios alérgicos que ocasionan obstrucción con edema de la mucosa y desencadena la acumulación de líquido dentro del oído medio, lo que no permite una correcta vibración de la membrana timpánica y cadena osicular (martillo, yunque, estribo), debido a que no tendrán el suficiente espacio para moverse, siendo estas estructuras las encargadas de transmitir las ondas sonoras al oído interno, como resulta final se produce hipoacusia conductiva que en el caso de pacientes alérgicos va de leve a moderada, requiriendo un estímulo de intensidad mayor para lograr su transmisión. En las hipoacusias conductivas la vía auditiva que se encuentra afectada es la aérea, mientras que la vía ósea esta normal. (27)

Por lo general es una enfermedad que muchas veces pasa desapercibida sobre todo en niños, si no es tratada a tiempo se observa en estos pacientes otalgia, acúfenos, autofonía, ruidos al mover la cabeza, retraso del lenguaje y del aprendizaje, trastornos de la comunicación y del habla, alteraciones de cognición, rendimiento académico bajo, puede llevar al aislamiento por depresión afectando la calidad de vida del paciente. Sospechar en niños con procesos alérgicos recurrentes que podría llevar a disfunción de la trompa de Eustaquio con la consecuente aparición de otitis media serosa. (28)

El diagnóstico se realiza por medio de una historia clínica adecuada y exploración física por medio de la acumetría, la misma que nos permitirá diferenciar si se trata de una hipoacusia conductiva o neurosensorial. La otoscopia neumática tiene

una sensibilidad 80-90% y especificidad 80-89% permite la visualización de la membrana timpánica y sus movimientos lo que nos ayuda a identificar si se trata de otitis media serosa. Es utilizada como principal herramienta diagnóstica. Esta prueba se la debe realizar antes de la timpanometría. La audiometría permite determinar cuál es el dB más bajo que una persona puede escuchar en todas las frecuencias. Lo normal sería que escuchemos de 0 - 20 dB esto se cataloga como una audiometría normal, la hipoacusia leve va de 20-39 dB y la moderada de 40-69 dB necesarios para lograr escuchar.

También se utiliza la impedanciometría la cual se fundamenta en la resistencia del tímpano al paso del sonido, es decir mide la presión dentro de la caja timpánica. Existen diferentes tipos de curvas: (27,28)

- A: Normal
- B: Cuando hay líquido dentro de la caja timpánica que impide las vibraciones de la membrana timpánica.
- C: Disfunción tubárica
- AD: Trauma y desarticulación de los huesecillos del oído.

MATERIALES Y MÉTODOS

Es una investigación no experimental de tipo descriptivo y con enfoque retrospectivo, para la cual se utilizó como fuente de información una base de datos de pacientes realizada bajo el código de diagnóstico CIE-10 J303 y J304, provista del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos, a través del Área de Estadística, en la cual constaban los números de las historias clínicas de todos los pacientes que fueron evolucionados bajo dicho código, en el Sistema AS-400, sistema utilizado por las entidades de salud que forman parte de la red de atención del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, el cual es correspondiente al diagnóstico de Rinitis Alérgica, en el periodo comprendido entre Julio del año 2018 y Julio del 2019.

Criterios de inclusión:

- Se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico de rinitis alérgica que presentaron complicaciones otorrinolaringológicas y que fueron atendidos en el servicio de consulta externa del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos de durante el periodo del estudio.
- Se incluyeron todos los pacientes que hayan desarrollado complicaciones y hayan sido descritas en la historia clínica o evoluciones.

Criterios de exclusión:

- Pacientes cuyas evoluciones, al momento del estudio se encuentren incompletas.
- Pacientes que al momento de la atención hospitalaria estén diagnosticados de otra patología concomitante que pueda alterar el desarrollo de complicaciones de los mismos.

- Pacientes que no reporten complicaciones otorrinolaringológicas dentro de la evolución clínica.
- Pacientes quienes fueron transferidos a otras instituciones.

Muestra:

Se recolectó una muestra de 120 pacientes que presentaron complicaciones asociadas rinitis alérgica en el período comprendido entre Julio 2018 y Julio 2019.

Operacionalización de las variables:

La recolección de los datos de este estudio se realizó en base a las siguientes variables:

Nombre Variables	Definición de la variable	Naturaleza	Tipo	Resultado final	Indicador
Rinitis Alérgica	Enfermedad inflamatoria crónica, cursa con inflamación de la mucosa nasal, mediada por anticuerpos alérgico-específicos en el que intervienen citocinas y mediadores. Entre los principales síntomas: obstrucción nasal, rinorrea,	Cualitativa	Categórica Nominal Dicotómica	Si No	Historias clínicas

	prurito nasal y estornudos.				
Edad	Tiempo en el que se presenta la patología	Cuantitativa	Numérica ordinal Politémica	1 -14 años 15 - 40 años >40 años	Historias clínicas
Género	Distinción de género	Cualitativa	Categorico, Nominal dicotómica	-Masculino -Femenino	Historias clínicas
Complicaciones de rinitis alérgica	Es el agravamiento que se puede presentar en el curso de una enfermedad.	Cualitativa	Categorico Nominal Politémica	- Sinusitis - Otitis media con efusión - Salpingitis Eustaquiana - Hipoacusia conductiva	Historias clínicas

Técnicas y procedimientos de obtención de la información

La información fue obtenida de las evoluciones realizadas bajo el diagnóstico CIE-10: J303 y J304, en el sistema manejado por el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos y todos los que conforman la red IESS, en el Sistema AS-400. Se confeccionó y elaboró una base de datos en Excel con los datos recolectados para posteriormente calcular los datos estadísticos.

Técnicas y procedimientos de análisis de la información

Tipo de Análisis Estadístico: Descriptivo. Se emplearon medidas de resumen para variables cualitativas como porcentaje, y medidas de resumen para variables cuantitativas como media y desviación estándar.

Se utilizó prueba de Chi Cuadrado y coeficiente de correlación de Pearson, para definir la relevancia de los datos obtenidos y establecer las asociaciones respectivas entre edad del paciente, sexo, tipo de rinitis y tipo de complicación.

RESULTADOS

Posterior a la finalización del presente trabajo de investigación a nivel del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos, se puede observar que, de 583 pacientes que fueron atendidos dentro del período de estudio bajo el diagnóstico de rinitis alérgica, 120 casos desarrollaron complicaciones otorrinolaringológicas, es decir, un 20,58% de los casos. Se observa por medio de estos resultados que, al menos 2 de cada 10 pacientes con rinitis alérgica desarrolla complicaciones de este tipo, por lo cual se determina un elevado riesgo de complicaciones otorrinolaringológicas en cuadros de rinitis alérgica. ($p < 0,001$). (Ver tabla 1)

Así mismo, se determina la prevalencia de casos de rinitis alérgica con complicaciones otorrinolaringológicas de acuerdo a la edad del paciente, distribuida para este análisis en diferentes rangos etarios, donde se observó una mayor prevalencia de casos en el grupo de pacientes cuyas edades se encontraban en el rango pediátrico, es decir, de 1 a 14 años, con 83 casos, es decir, un 69,17% de la muestra en estudio, seguido de pacientes entre 15 a 40 años con 31 casos (25,83%) y finalmente el grupo de mayores a 40 años donde reportaron 6 casos (5,00%). A través de estos resultados, se pudo determinar que existe una asociación directa entre la edad del paciente por debajo de los 14 años y el elevado riesgo de desarrollar complicaciones otorrinolaringológicas en cuadros de rinitis alérgica. ($p < 0,005$). (Ver tabla 2)

En cuanto al sexo del paciente se refiere, se logra observar que la prevalencia de casos correspondientes a sexo masculino es mucho mayor entre los pacientes, presentándose en 82 casos de los pacientes atendidos en el período de estudio, lo que corresponde a un 68,33% de los casos, mientras que, el 31,66% de casos restantes, es decir, los 38 pacientes, correspondieron a pacientes de sexo femenino que desencadenaron alguna complicación otorrinolaringológica en asociación a rinitis alérgica. En base a esto, se establece una relación en casos de complicaciones otorrinolaringológicas en rinitis alérgica de 4 casos a 1 favorable al sexo masculino, permitiendo determinar una

asociación directa entre el riesgo de desarrollar este tipo de complicaciones y el sexo masculino del paciente. ($p < 0,05$). (Ver tabla 3)

De igual manera se realiza una evaluación de los casos de acuerdo a las complicaciones que presentaron los pacientes en asociación al cuadro de base de rinitis alérgica, donde se encontraron reportadas las siguientes: sinusitis, otitis media serosa, hipoacusia conductiva y salpingitis eustaquiana. De todas las mencionadas previamente la más frecuente fue la sinusitis con 45 casos (37,5%), seguida de la otitis media serosa con 38 casos (31,67%), la salpingitis eustaquiana con 20 casos (16,66%) y la hipoacusia conductiva con 17 caso (14,16%). Es importante recalcar que, para un resultado significativo, se agruparon todos los tipos de sinusitis para su análisis estadístico. Puesto que existe una prevalencia tanto de otitis media serosa como de sinusitis, en al menos 1 de cada 3 pacientes que desarrolló complicaciones, se determinan a estas dos como las complicaciones más frecuentes asociadas a rinitis alérgica ($p < 0,005$). (Ver Tabla 4)

También se lleva a cabo un análisis acerca de la relación existente entre el tipo de rinitis alérgica determinada al momento del diagnóstico con las complicaciones de mayor frecuencia, en este caso la sinusitis y la otitis media serosa. Se puede observar que, en ambos casos, la rinitis alérgica persistente es la de mayor asociación, con un 27,5 % de los casos sinusitis y con un 22,50% de los casos de otitis media serosa, ocupando en general un 50% del total de todas estas complicaciones. Mientras que solo un 19% de los casos de otitis media y sinusitis se relacionaron con rinitis alérgica de tipo intermitente. En base estos datos, se logra determinar una proporción de al menos 2 a 1 a favor de la rinitis persistente y una asociación directa entre la misma con el desarrollo de estas complicaciones. ($p < 0,05$). (Ver tabla 5)

Finalmente, se pudo determinar la correlación que existe entre la rinitis alérgica y la edad de presentación de cada una de las complicaciones, en nuestro análisis estadístico se observó que la sinusitis fue la complicación que con mayor frecuencia se presentó en pacientes de 1 a 14 años con 26 casos (21,67%),

mientras que en pacientes de 15 a 40 años se encontraron 16 casos (13,33), existiendo una relación similar entre ambos grupos de edades, por el contrario en la otitis media serosa y la salpingitis eustaquiana, la relación de casos entre ambos grupos de edades es mucho mayor, destacando la población pediátrica en relación con la adulta, de los cuales solo el 8,33% que corresponden a 10 casos desarrollo hipoacusia conductiva. En la población mayor de 40 años se encontró que casi no presentan complicaciones. Esto pone en evidencia que los pacientes pediátricos con rinitis alérgica son el grupo más afectado, por ende, los que desarrollan un mayor número de complicaciones. ($p < 0,05$). (Ver tabla 6)

DISCUSIÓN

El objetivo del presente trabajo investigativo estaba basado en la determinación de las complicaciones otorrinolaringológicas mayormente asociadas a los casos de rinitis alérgica a nivel del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Se determinó una prevalencia de casos con complicaciones otorrinolaringológicas que alcanzaba el 21% de la muestra en estudio. Se realiza la comparación con estudios similares, como el desarrollado por Cañar B. et al (8), donde reportaron una prevalencia de casos con complicaciones de un 34,9%. Cabe recalcar que muchos de estos pacientes tenían el antecedente de asma y eso incrementó el desarrollo de complicaciones.

En base a las características epidemiológicas de los pacientes, en el presente trabajo de investigación se determinó que el sexo masculino fue el más frecuente con un 68,33% de los casos, así como la edad del paciente dentro del rango que va de 1 a 14 años con 69,17% de la muestra. Cañar B. et al (8), en su estudio enfocado hacia la caracterización epidemiológica de los pacientes con rinitis alérgica, reportaron una prevalencia a favor del sexo femenino, con un 58% de los casos y un 42% para casos de pacientes de sexo masculino. En cuanto a la edad de los pacientes, es importante enfatizar que, en este estudio, los autores agruparon los casos en rangos etarios de 10 años cada uno, siendo el de mayor prevalencia el de 10 a 19 años con un 22%. Haciendo la sumatoria total, el porcentaje de 1 a 19 años alcanza un 45% de la muestra, mucho menor en comparación con nuestro trabajo de investigación.

De acuerdo a lo mencionado en el estudio de Mariño F. et al (20), se evidencia que la otitis media serosa y la hipoacusia conductiva presentan una relación significativa con la rinitis alérgica en niños mayores de 6 años, pero no en edades menores a la estipulada. En el caso de la sinusitis, el mayor número de casos correspondió a niños de 3-12 años. En relación a nuestro estudio, el grupo de edad más frecuente fue de 1-14 años, similar asociación en el estudio de Mariño

F. Destacando en nuestro estudio, las complicaciones más frecuentes obtenidas resultaron la sinusitis y otitis media serosa, en todos los grupos etarios, con 37,5% y 31,7%, respectivamente.

Es de suma necesidad recalcar que, una de las ventajas del presente trabajo de investigación radica en que no se han desarrollado trabajos de investigación en el Ecuador que analicen específicamente el desarrollo de complicaciones otorrinolaringológicas y los factores asociados a la misma en los casos de rinitis alérgica. Sin embargo, tiene como desventaja el enfocarse en una sola unidad hospitalaria, los resultados no alcancen a reflejar resultados reales de nivel nacional.

Por último, y como punto de mayor importancia, se determinó en nuestro trabajo investigativo a la sinusitis y la otitis media serosa como las complicaciones de mayor prevalencia en asociación a rinitis alérgica, ocupando más de la mitad de los casos. Vásquez C. et al (14) en un estudio desarrollado reportó a la hipoacusia conductiva leve y a la otitis media serosa como las complicaciones más frecuentes en asociación a rinitis alérgica, recalcando que no se incluyó a la sinusitis en su trabajo de investigación puesto que su estudio se enfoca en complicaciones otológicas.

CONCLUSIONES

De acuerdo a lo encontrado en este análisis estadístico concluimos que la sinusitis es la principal complicación en todos los grupos de edades, seguida de otitis media serosa. Se considera como factor de riesgo al sexo masculino y a las edades que se encuentren dentro del rango de 1 a 14 años de edad, puesto que presentaron el mayor índice de casos.

Finalmente, en cuanto a la asociación entre el grado de rinitis y las complicaciones a desarrollar, la rinitis alérgica persistente es la más frecuente en los casos que desarrollan complicaciones otorrinolaringológicas y, presentan una mayor asociación con la aparición de sinusitis y otitis media serosa como las más prevalentes.

RECOMENDACIONES

- Es fundamental el abordaje oportuno de esta enfermedad inflamatoria crónica, la misma que a pesar de tener elevada prevalencia, en muchas ocasiones es infradiagnosticada debido a que los niños, no pueden expresar de manera verbal los síntomas, por lo que acuden cuando desarrollan complicaciones.
- Se sugiere evaluar periódicamente a los pacientes con diagnóstico final de rinitis alérgica de forma preventiva dirigida hacia posibles complicaciones otorrinolaringológicas, en particular afecciones de los senos paranasales y otitis media serosa, por ser las patologías con mayor número de casos.
- Es necesario un mayor enfoque en atención preventiva en casos de rinitis alérgica asociadas a exposición a factores ambientales, especialmente si se trata de pacientes de sexo masculino y cuya edad radica entre los 1 y 14 años de edad, puesto que constituyen los principales factores de riesgo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Richards D deShazo, MD Stephen F Kemp M. Allergic rhinitis: Clinical manifestations, epidemiology, and diagnosis - UpToDate [Internet]. Jul. 2019 [cited 2019 Aug 27]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/allergic-rhinitis-clinical-manifestations-epidemiology-and-diagnosis?source=history_widget#H7950367
2. Gvr P, Primaria DA, Alérgica R, Teresaes M, Pérez G. Rinitis Alérgica. Oct 20. 2016;20.
3. Javed Sheikh, MD; Chief Editor: Michael A Kaliner M. Allergic Rhinitis: Practice Essentials, Background, Pathophysiology [Internet]. Dec 26. 2018 [cited 2019 Aug 27]. Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/134825-overview#a6>
4. Moncayo G, Chiriboga C, Patricioese I, Cárdenas C. COMPARACIÓN DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE PACIENTES EN EL TRATAMIENTO DE RINITIS ALÉRGICA ENTRE LA MEDICINA CONVENCIONAL Y LA MEDICINA HOMEOPÁTICA EN CONSULTORIOS PRIVADOS EN LA CIUDAD DE QUITO.
5. Pawankar R. HS. WAO White Book on Allergy 2013 Update WAO White Book on Allergy WAO White Book on Allergy. 2013.
6. semFYT. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria [Internet]. 2016 [cited 2019 Oct 28]. p. 10. Available from: <https://www.semfyec.es/wp-content/uploads/2016/05/rinitis.pdf>
7. Wheatley LM, Togias A. Allergic rhinitis. Solomon CG, editor. N Engl J Med [Internet]. 2015 Jan 1 [cited 2020 Mar 23];372(5):456–63. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMcp1412282>
8. Cañar, Estefanía M; Verdugo S. Frecuencia y características de la Rinitis alérgica en pacientes Asmáticos atendidos en el servicio de Neumología del Hospital Vicente Corral Moscoso en el cantón Cuenca en el año 2013.

Cuenca, Ecuador; 2015.

9. Toaza P. Factores de riesgo asociados a rinitis alérgica en niños de 3 a 5 años. Univ Técnica Ambato Ecuador [Internet]. 2019 [cited 2019 Oct 28];11(4). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202019000400135&script=sci_arttext&tlng=pt
10. Celis LS, Jañes M, Gil Melcón M. Libro virtual de formación en ORL RINITIS ALÉRGICA.
11. Garde J, García Avilés B, Marco N, Montahud C, Perona J, Avilés GB, et al. RINOCONJUNTIVITIS ALÉRGICA. Protoc diagn ter pediátr [Internet]. 2013 [cited 2019 Oct 28];1:157–75. Available from: www.aeped.es/protocolos/
12. Zozaya García A, JGHL. Rinitis alérgica: tiempo de mejoría de síntomas con inmunoterapia en pacientes mexicanos y revisión de la literatura. Asma, Alerg e Inmunol Pediátricas [Internet]. 2019 [cited 2019 Oct 28];28:8–17. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/alergia/al-2019/al191c.pdf>
13. Antolín Amérigo Soto D, Sánchez González MJ, Barbarroja Escudero J, Álvarez-Mon M. ¿Existe relación entre Hipertrofia Adenoidea y Rinitis Alérgica? Med. 2017 Apr 1;12(30):1757–66.
14. Vásquez Camacho C. Complicaciones otológicas de la rinitis alérgica según severidad en pacientes de 5 a 17 años. Instituto Nacional de Salud del Niño. Enero - diciembre 2014. Lima-Perú. Univ Nac MAYOR SAN MARCOS Fac Med [Internet]. 2014 [cited 2019 Oct 28];50. Available from: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4630/Vásquez_cc.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. García JB. Sinusitis en Pediatría. Med Leg en Costa Rica. 2018;35(2).
16. Pilca V. Validación de la ecografía en comparación con la tomografía para el diagnóstico de sinusitis maxilar en pacientes pediátricos que acuden al

Hospital San Francisco de Quito y Hospital de Niños Baca Ortiz en el periodo Febrero a Agosto del 2017. UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR; 2016.

17. Rosenfeld RM. Acute sinusitis in adults. Solomon CG, editor. N Engl J Med [Internet]. 2016 Sep 8 [cited 2020 Mar 24];375(10):962–70. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMcp1601749>
18. J. D la F. Infecciones de vías respiratorias altas: sinusitis. Pediatría Integr [Internet]. 2018 [cited 2020 Mar 24];40:1–20. Available from: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi06/01/n6-394-398_JosepFlor1.pdf
19. Villanueva Gómez J. Nombre del Asesor D, Cano Jon L. “Otitis media serosa en pacientes adultos con rinitis alérgica asociada o no a reflujo faringolaríngeo atendidos en el servicio de otorrinolaringología del hospital cayetano heredia en el periodo comprendido entre marzo a diciembre del 2019.” 2019.
20. Mariño-Sánchez F. Multimorbilidad en la rinitis alérgica pediátrica. Revista de Rinología [Internet]. 2018 [cited 2020 Mar 24];18. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/327212172>
21. Kenna MA. Acute Otitis Media. N Engl J Med [Internet]. 2016 Dec 22 [cited 2020 Mar 24];375(25):2492–3. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMe1614712>
22. Owen Hendley J. Otitis media. N Engl J Med [Internet]. 2002 Oct 10 [cited 2020 Mar 24];347(15):1169–74. Available from: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMcp010944>
23. Faraldo-García A, San-Román-Rodríguez E. ACTUALIZACIÓN EN OTORRINOLARINGOLOGÍA PEDIÁTRICA [Internet]. 2017 [cited 2020 Feb 27]. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/338555025>

24. IBM Watson Micromedex, Cerner Multum™ WK. Disfunción De La Trompa De Eustaquio Care Guide Information En Espanol [Internet]. 2019 [cited 2019 Oct 28]. p. 10. Available from: https://www.drugs.com/cg_esp/disfunción-de-la-trompa-de-eustaquio.html
25. North Shore University System. Trompas de Eustaquio obstruidas | NorthShore [Internet]. 2018 [cited 2019 Oct 28]. p. 20. Available from: <https://www.northshore.org/healthresources/encyclopedia/encyclopedia.aspx?DocumentHwid=uf9680&Lang=es-us>
26. Herrera T. Diagnóstico de la disfunción de la trompa de eustaquio mediante tubomanometría [Internet]. Universidad Rey Juan Carlos; 2017 [cited 2020 Mar 24]. Available from: <https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=jm5OxSHHtWI%3D>
27. Rey MM. Rinitis alérgica como factor de riesgo de hipoacusia conductiva. Univ Peru Los Andres [Internet]. 2014 [cited 2019 Oct 28];66:37–9. Available from: http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/391/T037_10356844_D.pdf?sequence=1&isAllowed=y
28. Balcazar, R. Lunares C. Relación directa del retraso del lenguaje y aprendizaje en niños de edad escolar con hipoacusia conductiva por otitis media con efusión en el consultorio del dr. carlos durango y hospital clínica kennedy de la ciudad de Guayaquil en el periodo de octubre [Internet]. Universidad Católica Santiago de Guayaquil; 2018 [cited 2020 Mar 24]. Available from: <http://192.188.52.94:8080/bitstream/3317/11399/1/T-UCSG-PRE-MED-713.pdf>

ANEXOS

FIGURA 1.- ALÉRGENOS ASOCIADOS A CUADROS DE RINITIS ALÉRGICA.
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA. 2016.

Tabla 4. Principales aeroalérgenos productores de rinitis alérgica

- **Pólenes:** malezas (*Parietaria, Quenopodiaceas...*), gramíneas, árboles (ciprés, olivo...)
- **Mohos:** *Alternaria, Cladosporium, Aspergillus y Penicilium*
- **Ácaros de polvo doméstico:** *Dermatophagoides pteronyssinus, farinae*
- **Animales domésticos:** perro, gato, ratones...
- **Cucarachas**
- **Alérgenos ocupacionales**

Fuente: Asociación Española de Pediatría.

TABLA 1.- PREVALENCIA DE COMPLICACIONES EN CUADROS DE RINITIS ALÉRGICA.

RINITIS ALÉRGICA	SIN COMPLICACIONES	CON COMPLICACIONES	TOTAL	P-VALOR
CASOS	463	120	583	<0,001
PORCENTAJE	79,42%	20,58%	100%	

Fuente: Base de datos del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos entre Julio 2018 a Julio 2019.

TABLA 2.- PREVALENCIA DE CASOS DE RINITIS ALÉRGICA CON COMPLICACIONES OTORRINOLARINGOLÓGICAS SEGÚN LA EDAD DEL PACIENTE.

PREVALENCIA	1 A 14 AÑOS	15 A 40 AÑOS	MÁS DE 40 AÑOS	TOTAL	P-VALOR
%	69,17%	25,83%	5,00%	100%	<0,005
CASOS	83	31	6	120	

Fuente: Base de datos del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos entre Julio 2018 a Julio 2019.

TABLA 3.- PREVALENCIA DE CASOS DE RINITIS ALÉRGICA COMPLICADA DE ACUERDO AL SEXO DEL PACIENTE.

PREVALENCIA	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	P-VALOR
%	68,33%	31,66%	100%	<0,05
CASOS	82	38	120	

Fuente: Base de datos del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos entre Julio 2018 a Julio 2019.

TABLA 4.- PREVALENCIA DE CASOS SEGÚN LAS COMPLICACIONES DESARROLLADAS EN RINITIS ALÉRGICA.

PREVALENCIA	SINUSITIS	OTITIS MEDIA SEROSA	SALPINGITIS EUSTAQUIANA	HIPOACUSIA CONDUCTIVA	TOTAL	P-VALOR
%	37,5%	31,67%	16,66%	14,16%	100%	<0,005
CASOS	45	38	20	17	120	

Fuente: Base de datos del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos entre Julio 2018 a Julio 2019.

TABLA 5.- ASOCIACIÓN ENTRE GRADO DE RINITIS CON DESARROLLO DE SINUSITIS Y OTITIS MEDIA SEROSA.

COMPLICACIONES							P - VALOR
GRADO DE RINITIS	SINUSITIS		OTITIS MEDIA SEROSA		TOTAL CASOS	TOTAL %	
	CASOS	%	CASOS	%			
INTERMITENTE	12	10%	11	9,17%	23	19,17%	<0,05
PERSISTENTE	33	27,5%	27	22,50%	60	50%	

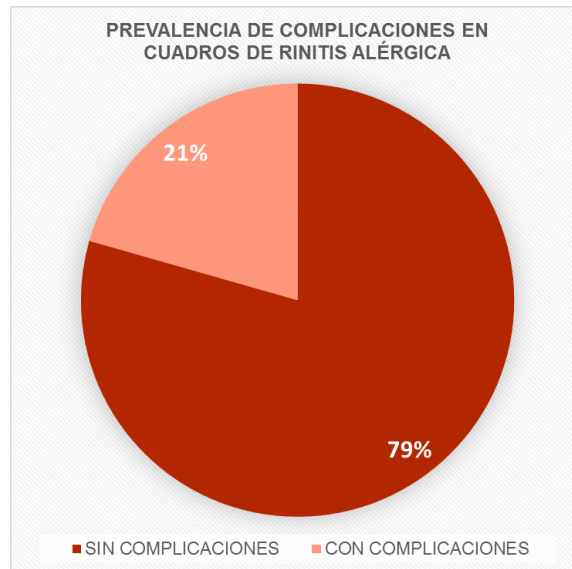
Fuente: Base de datos del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos entre Julio 2018 a Julio 2019.

TABLA 6.- PREVALENCIA DE COMPLICACIONES ASOCIADAS A GRUPO ETARIO.

COMPLICACIONES										P - VALOR
EDAD DEL PACIENTE	SINUSITIS		OTITIS MEDIA SEROSA		SALPINGITIS EUSTAQUIANA		HIPOACUSIA CONDUCTIVA LEVE		TOTAL %	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%		
1 – 14 AÑOS	26	21,67%	24	20%	12	10%	10	8,33%	55%	<0,05
15 – 40 AÑOS	16	13,33%	11	9,17%	6	5%	7	5,83%	35%	
MÁS DE 40 AÑOS	3	2,5%	3	2,5%	2	1,67%	0	0%	10%	

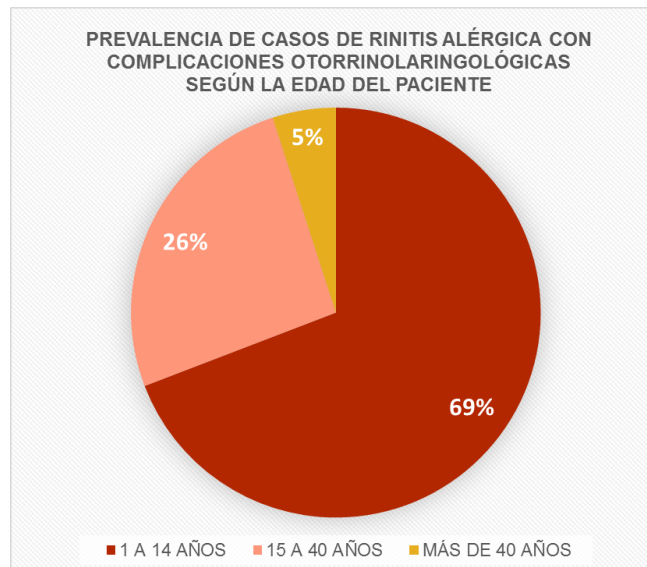
Fuente: Base de datos del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos entre Julio 2018 a Julio 2019.

GRÁFICO 1.- PREVALENCIA DE COMPLICACIONES EN CUADROS DE RINITIS ALÉRGICA.



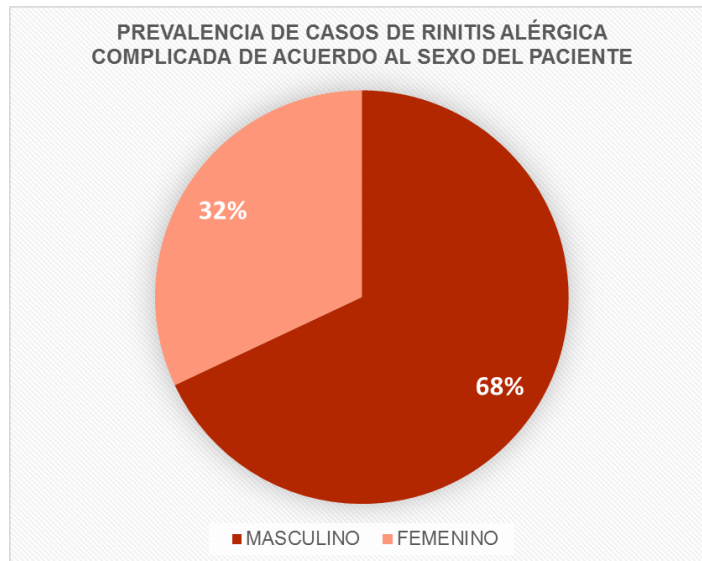
Fuente: Base de datos del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos entre Julio 2018 a Julio 2019.

GRÁFICO 2.- PREVALENCIA DE CASOS DE RINITIS ALÉRGICA CON COMPLICACIONES OTORRINOLARINGOLÓGICAS SEGÚN LA EDAD DEL PACIENTE.



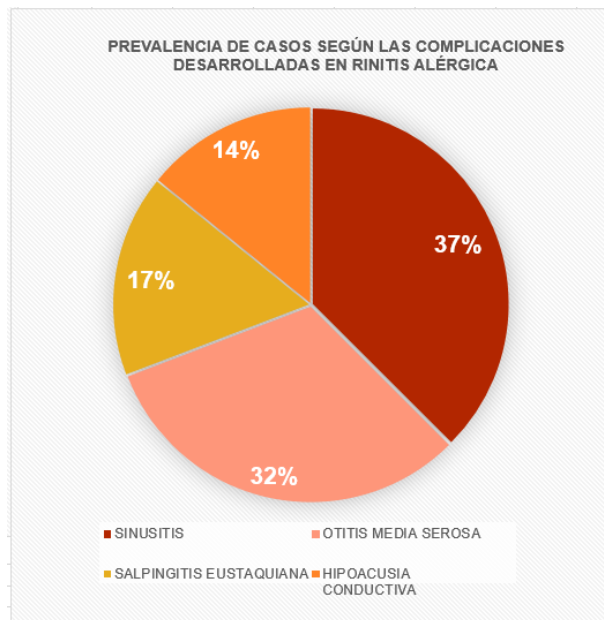
Fuente: Base de datos del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos entre Julio 2018 a Julio 2019.

GRÁFICO 3.- PREVALENCIA DE CASOS DE RINITIS ALÉRGICA COMPLICADA DE ACUERDO AL SEXO DEL PACIENTE.



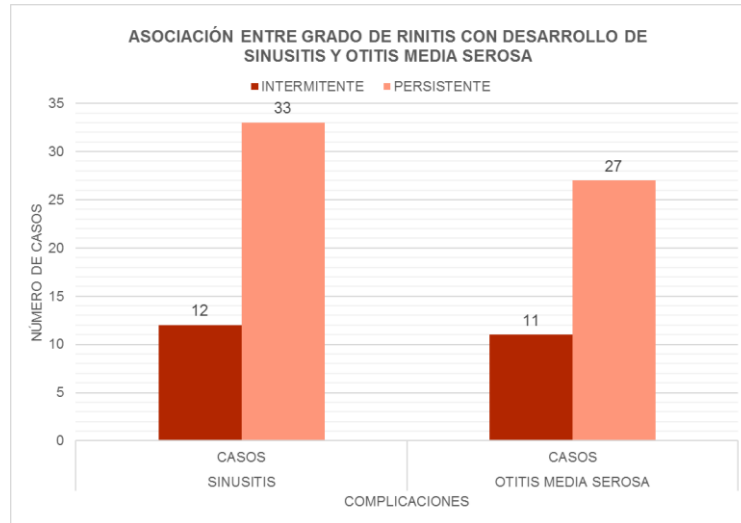
Fuente: Base de datos del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos entre Julio 2018 a Julio 2019.

GRÁFICO 4.- PREVALENCIA DE CASOS SEGÚN LAS COMPLICACIONES DESARROLLADAS EN RINITIS ALÉRGICA.



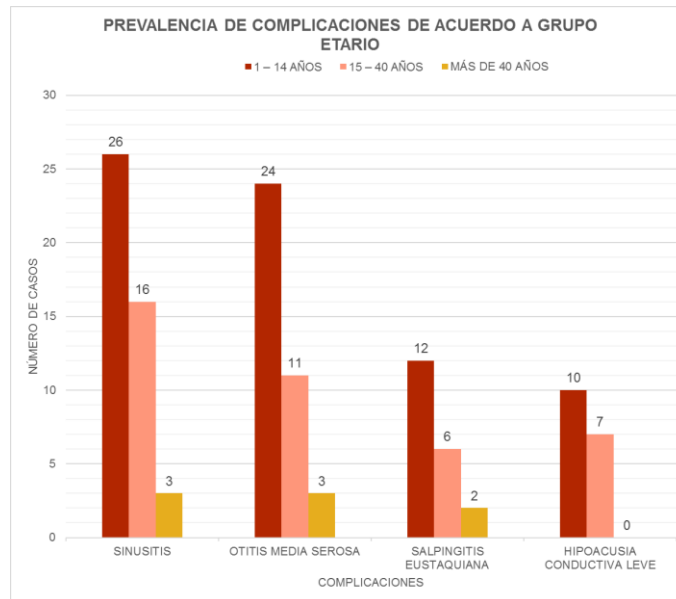
Fuente: Base de datos del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos entre Julio 2018 a Julio 2019.

GRÁFICO 5.- ASOCIACIÓN ENTRE GRADO DE RINITIS CON DESARROLLO DE SINUSITIS Y OTITIS MEDIA SEROSA.



Fuente: Base de datos del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos entre Julio 2018 a Julio 2019.

GRÁFICO 6.- PREVALENCIA DE COMPLICACIONES ASOCIADAS A GRUPO ETARIO.



Fuente: Base de datos del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos entre Julio 2018 a Julio 2019.



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Cueva Indacochea María Gabriela**, con C.C: # **0919841270** autora del trabajo de titulación: **Complicaciones otorrinolaringológicas de la rinitis alérgica en pacientes que acuden a la consulta externa en el hospital general del norte de Guayaquil IESS los ceibos entre julio 2018 a julio 2019**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **3 de mayo de 2020**

f. _____

Nombre: **Cueva Indacochea María Gabriela**

C.C: **0919841270**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Escandón Feijóo Nuria Paulette**, con C.C: # **0706449071** autora del trabajo de titulación: **Complicaciones otorrinolaringológicas de la rinitis alérgica en pacientes que acuden a la consulta externa en el hospital general del norte de Guayaquil IESS los ceibos entre julio 2018 a julio 2019**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **3 de mayo de 2020**

f. 

Nombre: **Escandón Feijóo Nuria Paulette**

C.C: **0706449071**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Complicaciones otorrinolaringológicas de la rinitis alérgica en pacientes que acuden a la consulta externa en el hospital general del norte de Guayaquil IESS los ceibos entre julio 2018 a julio 2019.		
AUTOR(ES)	Cueva Indacochea María Gabriela; Escandón Feijóo Nuria Paulette		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Bran Orellana Marina Rocío		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad De Ciencias Medicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Medico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	3 de mayo de 2020	No. DE PÁGINAS:	38
ÁREAS TEMÁTICAS:	Otorrinolaringología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Rinitis alérgica, complicaciones otorrinolaringológicas.		

RESUMEN/ABSTRACT: La rinitis alérgica se define como la inflamación de la mucosa nasal mediada por IgE, que al ser una enfermedad crónica puede desencadenar múltiples complicaciones como: sinusitis, otitis media serosa, hipoacusia conductiva y salpinguitis eustaquiana. **Objetivos:** Evaluar las complicaciones de la Rinitis Alérgica en el servicio de Otorrinolaringología en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos entre Julio 2018 a Julio 2019. **Métodos:** Es una investigación no experimental de tipo descriptivo con enfoque retrospectivo y estudio longitudinal en pacientes con diagnóstico de rinitis alérgica que presentaron complicaciones. Se utilizó un muestreo no probabilístico de recolección de datos por medio de historias clínicas de pacientes que fueron evolucionados en el sistema AS-400 bajo el código de rinitis alérgica, entre Julio del 2018 y Julio del 2019. **Resultados:** Se realizó un estudio con 583 pacientes con diagnóstico de rinitis alérgica, de los cuales 120 casos desarrollaron complicaciones otorrinolaringológicas, es decir, un 20,58% de los casos. En relación a la edad el grupo de 1 a 14 años con 83 casos (69,17%), seguido de pacientes entre 15 a 40 años con 31 casos (25,83%), los pacientes mayores a 40 años con 6 casos (5,00%). Los resultados de las complicaciones fueron, sinusitis 45 casos (37,5%), otitis media serosa 38 casos (31,67%), salpingitis eustaquiana 20 casos (14,16%), hipoacusia conductiva 17 casos que corresponde al 14,16%. **Conclusión:** Se determinó que las complicaciones ORL más frecuentes fueron la sinusitis y la otitis media serosa, las cuales se presentaron principalmente en pacientes pediátricos de 1 a 14 años y sobre todo en el sexo masculino.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-982433397 +593-997000723	E-mail: mgci@hotmail.com pauti-13@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Dr. Ayón Genkuong, Andrés Mauricio	
	Teléfono: +593- 997572784	
	E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		