



**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO**

**FACULTAD “DR. ENRIQUE ORTEGA MOREIRA” DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA**

**PREVALENCIA DE OTITIS Y FACTORES DE RIESGO EN ADULTOS DEL  
HOSPITAL LUIS VERNAZA, JUNIO - SEPTIEMBRE DEL 2017.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO  
PARA EL TÍTULO DE  
MÉDICO**

**AUTOR:**

**LIST ADRIANA HUAYAMAVE VERA**

**TUTORA:**

**DR.ANTONIO MATAMOROS**

**SAMBORONDÓN, OCTUBRE DE 2018**



### **Certificación del trabajo investigativo**

En mi calidad de tutor de la carrera de Medicina, nombrado por las autoridades de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo, certifico que he tutorado, revisado y analizado el trabajo de investigación de List Adriana Huayamave Vera, como requisito previo para la obtención del título de Médico. El trabajo de investigación reúne los requerimientos metodológicos y legales exigidos por la Facultad de Pregrado de la universidad, por la cual lo apruebo.

---

**Dr. Antonio Matamoros**

**Tutor**

**Samborondón, Septiembre, 2018**

## **DEDICATORIA**

A mi familia en general, en especial a mi Hijo lucas, mi razón de vivir, quienes siempre han creído en mí y me impulsan a ser mejor día a día.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por ser quien guía mis pasos día a día y me permite seguir adelante.

A mis padres, el pilar de mi vida, mi razón para seguir adelante, y cuyo esfuerzo y dedicación me han permitido llegar hasta aquí.

A mi abuelito por acompañarme desde el día uno de esta aventura, por su apoyo y su gran amor.

A mi Hijo Lucas, que pese a su corta edad me ha enseñado a ser una persona fuerte y luchadora, convirtiéndose en la principal motivación para ser mejor día a día.

A mi Alvaro López por haber sido mi turbo, mi reserva justa y necesaria para esta carrera.

A mi tutor, el Dr. Antonio Matamoros, por su compromiso y entrega a este estudio.

A mi Cesar Terán, mi hermano, un ser admirable que nunca fallo a lo largo de este periodo.

Mi amiga Gabrielle Ruiz, apoyo incondicional, quien me ha enseñado en todos los aspectos de la vida.

Mi Keyla Reyes, mi compañera de aventuras, sin ella no hubiera sido lo mismo, por mas historias que contar.

# CONTENIDO

<b>1. CAPÍTULO I</b> .....	<b>7</b>
1.1 ANTECEDENTES .....	7
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	9
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	10
1.4 OBJETIVOS .....	11
1.4.1 <i>Objetivo general:</i> .....	11
1.4.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	11
1.5 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	11
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>12</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>12</b>
1.6 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.....	12
1.6.1 <i>Oído externo</i> .....	12
1.6.2 <i>Oído medio</i> .....	13
1.6.3 <i>Oído interno</i> .....	15
1.7 OTITIS .....	16
1.7.1 <i>Otitis externa</i> .....	16
1.7.2 <i>Otitis media</i> .....	18
<b>2. CAPITULO III</b> .....	<b>24</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>24</b>
2.1 TIPO DE ESTUDIO.....	24
2.2 LOCALIZACIÓN.....	24
2.3 UNIVERSO Y MUESTRA .....	24
2.3.1 <i>Población de estudio</i> .....	24
2.3.2 <i>Muestra</i> .....	24
2.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN DE LA MUESTRA.....	25
2.4.1 <i>Criterios de inclusión</i> .....	25
2.4.2 <i>Criterios de exclusión</i> .....	25
2.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	26
2.6 HERRAMIENTAS Y PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
2.6.1 <i>Diseño estadístico</i> .....	28
2.6.2 <i>Aspectos éticos y legales</i> .....	28
2.6.3 <i>Marco legal</i> .....	29
<b>3. CAPÍTULO IV</b> .....	<b>30</b>
3.1 RESULTADOS.....	30
3.1.1 <i>Caracterización de la muestra</i> .....	30
3.1.2 <i>Prevalencia de otitis externa y media</i> .....	31
3.1.3 <i>Factores de riesgo</i> .....	33

3.1.4 Relación entre prevalencia de otitis externa y el uso hisopos para la limpieza del oído .....	33
3.1.5 Relación entre prevalencia de otitis media y la exposición a un proceso gripal reciente.....	35
<b>5. CAPÍTULO V .....</b>	<b>36</b>
5.1 CONCLUSIONES.....	36
5.2 DISCUSIÓN.....	37

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables. ....	28
Tabla 2. Caracterización de los pacientes por tipo de otitis, sexo.....	32
Tabla 3. Caracterización de los pacientes por tipo de otitis y rango de edad .....	32
Tabla 4. Tabla de contingencia y prueba chi-cuadrado entre prevalencia otitis externa y uso de hisopo. ....	34

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1 - Distribución de los pacientes según el sexo .....	30
Figura 2. Caracterización de la edad (histograma, estadísticos, grupos etarios)	31
Figura 3. Caracterización de los pacientes por el tipo de otitis .....	32
Figura 4. Categorización de los pacientes según factores de riesgo .....	33

## ANEXOS

Anexo 1. Autorización del Hospital Luiz Vernaza.....	41
Anexo 2. Ejemplar de encuesta .....	42
Anexo 3. Consentimiento informado .....	44

## CAPÍTULO I

### 1.1 Antecedentes

Las alteraciones auditivas son un problema de salud pública desatendido en países en vías de desarrollo. Se estima que 360 millones de personas padecen pérdida auditiva discapacitante. Siendo la etiología de esta, en la mayoría de los casos prevenible(1).

Según la Organización Mundial de la Salud en el 2009, en Ecuador la prevalencia de discapacidad auditiva fue del 5% convirtiéndose en una estimación mayor que la global. La cera compacta fue la patología que mas se encontró a nivel nacional, seguida de la otitis media aguda, aumentando a un 19.6% mas, las probabilidades de tener una discapacidad auditiva, que uno que no tiene esta condición(2).

Estudios recientes en los Estados Unidos reportan que la acumulación de cerumen puede afectar a un poco mas del 6% de la población general y aumenta el porcentaje considerablemente en personas con deterioro cognitivo. El cerumen excesivo o impactado es un factor de riesgo a desarrollar cualquier tipo de otitis externa y se encuentra en 1 de cada 20 adultos. La prevalencia de acumulación de cerumen afecta a 12 millones de pacientes de los cuales 8 millones se someten a procedimientos para removerlos, convirtiendose en predisponentes a las infecciones de indole otológico(3)(4).

Los adultos mayores son un grupo poblacionar que se considera como factor de riesgo para padecer otitis externa(5), ya que como parte del proceso de envejecimiento normal, sus glándulas de la piel del conducto auditivo tienden a atrofiarse, produciendo un cerumen más duro y menos fluido que migra mucho más lento afuera del canal auditivo siendo esta una de las causas de la acumulación excesiva de cerumen dada la alteración en la migración del epitelio(6).

También puede ocurrir una alteración de la migración epitelial y la eliminación del cerumen en el conducto auditivo como resultado de objetos extraños colocados en el mismo como por ejemplo, el algodón, un componente del instrumental de

cuidados de limpieza del canal auditivo externo como los hisopos, que son empleados erróneamente para este fin(4–6).

Los intentos inapropiados de remoción son una razón común para la acumulación de cerumen en todos los pacientes sin tomar en cuenta el grupo etario. Los aplicadores de algodón tienden a empujar cerumen más profundo en el canal auditivo y con el tiempo puede causar obstrucción completa en algunas personas. Los audífonos, los tapones para los oídos y los moldes para nadar también obstruyen el conducto auditivo y, con el uso prolongado, contribuyen a la acumulación de cerumen(6).

Los estudios epidemiológicos de la otitis media aguda envuelven principalmente a la población pediátrica. Sin embargo se ha encontrado una alta prevalencia de otitis media en adultos ya que afecta a 65 a 330 millones de personas a nivel mundial, y mas de la mitad de estos pacientes, tienen una afectación importante a nivel auditivo(7).

Un estudio local nos revela que la otitis media aguda es una patología frecuente, según reportes del año 2013, en Guayaqui la prevalencia de OMA fue del 20%, los grupos etarios mas afectados fueron pacientes entre 21 a 30 años y fumadores(8).

La otitis media aguda puede llegar a complicarse si no se trata de la manera adecuada, además si el paciente esta expuesto a factores de riesgo tales como infecciones del tracto respiratorio alto, diabetes mellitus o alergias, aumenta la posibilidad a desarrollar otitis media cronica o recurrente(7,9,10).

Se han determinado factores de riesgo que favorecen a la presencia de otitis, tales como deficiencias inmunológicas, sexo masculino, tabaquismo, alergia e infecciones frecuentes de vías respiratorias superiores. Además los informes revelan, que la mayoría de los clínicos proponen a las infecciones de origen viral como predisponentes de infección bacteriana, de las cuales se han aislado del 4 a 25% de los aspirados de oído, de esta forma determinando que es importante disminuir los factores de riesgo para la evolución de OMA, siendo estos ambientales o del paciente(11).

## 1.2 Descripción del problema

La otitis externa es común en todo el mundo. La incidencia exacta se desconoce, pero se cree que el 10% de las personas se han visto afectadas en algún momento, siendo el uso frecuente de hisopos el principal factor predisponente para esta patología(6). Sin el tratamiento adecuado, estas pueden llegar a complicarse en condiciones de difícil manejo como la celulitis peri auricular o la otitis externa maligna, asociado a pacientes con comorbilidades como la diabetes mellitus tipo 2, pudiendo llegar a alcanzar una mortalidad del 20%(6).

Por otra parte, la otitis media afecta de 65 a 330 millones de personas en el mundo, y más de la mitad de estos pacientes, tienen una afectación importante a nivel auditivo. A nivel mundial, la principal complicación de otitis media aguda, es decir, la otitis media crónica, es la responsable de aproximadamente 28000 muertes anuales(10), y está asociada a otras enfermedades que envuelven más de 2 millones de individuos diarios entre ellas las infecciones respiratorias altas(7,9).

Ambas condiciones son muy frecuentes en el área de ORL (Otorrinolaringología). Estudios reportaron que la media-mínima de gastos por otitis, en países de ingresos bajos fue de 47 dólares por persona(12), correspondiente al 12% del salario básico de nuestro país. Si se evita las complicaciones de estas patologías, estas pueden ser atendidas en el primer nivel de atención médica y así evitando gastos mayores.

Además ciertos factores de riesgo conocidos para la prevalencia de otitis han aumentado, por ejemplo ciertas enfermedades como la rinitis alérgica afecta del 10 al 30 % de los niños y adultos en países como Estados Unidos(13). Por otro lado según la OMS en el 2014, 422 millones de adultos en todo el mundo tenían diabetes mellitus cifra que ha incrementado considerablemente frente a los 108 millones de 1980.(14)

Un problema muy reconocido a nivel de la salud es el hábito de fumar, factor de riesgo para múltiples patologías, siendo una de las principales causas de muerte a nivel mundial con mas de 7 millones de personas. Además casi el 80% de los 1000 millones de fumadores viven en países de ingresos medios o bajos (15).

### 1.3 Justificación

La trascendencia de este estudio recae en enfocar de forma mas específica los factores de riesgo mas frecuentes, que en su mayoría son previsibles ya que en Ecuador, se reportó que la otitis media aguda presenta la mayor probabilidad de causar discapacidad auditiva(2). Por eso el objetivo principal de este trabajo es identificar la prevalencia de infecciones otológicas asociadas a factores de riesgo tales como, el tabaquismo, el sexo masculino, episodios gripales previos y hábitos como el uso de hisopos(4,5,7,9).

De acuerdo con el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, las enfermedades infecciosas se encasillan en el primer grupo de prioridades de investigación del país, a su desglose una de las principales, son las infecciones de vías respiratorias altas. Y según la literatura las infecciones respiratorias altas son una de las principales causas de la aparición de otitis media(16).

El hospital elegido para esta investigación, fue el Hospital Luis Vernaza, centro de atención medica general más grande del Ecuador sin fines de lucro que a pesar de no ser estatal abre sus puertas a todo tipo de pacientes(17). Adicionalmente, gracias a sus diversos convenios, la atención médica es accesible hasta para la población con menos recursos económicos. Por ende, la población analizada es proveniente de diversas provincias del Ecuador y de diferentes clases sociales, obteniendo resultados que reflejen la situación actual de nuestro país.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general:**

- Identificar la prevalencia de otitis y los factores de riesgo asociados en los pacientes de consulta externa del HLV en el área de ORL en el periodo comprendido de junio a septiembre del 2017.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Identificar prevalencia de pacientes con otitis externa y media.
- Identificar los factores de riesgo relacionados a la enfermedad en los pacientes objeto de estudio.
- Tipificar el factor de riesgo mas frecuentes asociado al incremento de la prevalencia de otitis.

## **1.5 Formulación de hipótesis**

- La prevalencia de otitis en la consulta externa del HLV es mayor del 30%.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

Es necesario el conocimiento exacto de la anatomía y fisiología del oído, para poder entender a cabalidad la fisiopatología de las otitis, por eso se hará una breve descripción de la anatomía y fisiología de dichas estructuras para posteriormente ahondar en las enfermedades estudiadas junto a sus factores de riesgo.

#### **1.6 Anatomía y fisiología.**

##### **1.6.1 Oído externo**

El oído externo consta de dos partes el primero, el pabellón auricular y el segundo el conducto auditivo externo.

El pabellón auricular esta ubicado en la parte lateral e inferior de la cabeza, tiene dos caras una lateral y otra medial.

En lo que respecta a la cara lateral esta orientada de fuera hacia delante con 5 relieves el hélix, antihelix, trago y antitrago y junto con una serie de depresiones da forma al pabellón. A excepción del lóbulo inferior que no posee armazón, la piel se adhiere a una estructura cartilaginosa.

La cara medial por su parte presenta la entrada del conducto auditivo externo en su tercio anterior, mientras que los dos tercios posteriores están libres. El pabellón esta constituido por un armazón cartilaginoso recubierto de piel, por ligamentos y músculos(11)(18).

El armazón cartilaginoso es el encargado de la conformación externa del pabellón; es delgado, flexible y elástico constituido por colágeno tipo II y fibras elásticas. El hélix presenta una espina la cual sirve de fijación a los diversos músculos y ligamentos del pabellón auricular. Presenta el trago y el antitrago separado por el istmo.

Los ligamentos del pabellón están conformados por el ligamento anterior y el ligamento posterior.

Por su parte el conducto auditivo externo es una estructura cilíndrica fibrocartilaginosa en el tercio externo y los dos tercios internos óseos. Sus límites son el meato auditivo externo y la membrana timpánica. Está delimitada por el meato auditivo externo y por la membrana timpánica. Su dirección es horizontal de atrás hacia delante y de fuera hacia adentro. Con forma de "S" itálica. Su longitud es aproximadamente 25 mm por 5-9 mm de diámetro(19).

La inervación del oído externo viene dada sensitivamente por cuatro nervios. El nervio facial da una rama para parte del tímpano, la concha, la raíz del hélix y la fosa navicular. El nervio trigémino inerva el trago y parte ascendente del hélix, pared anterior del conducto y parte del tímpano. El nervio vago llega al territorio facial, con el que se anastomosa y comparte inervación sensitiva(20).

La irrigación del oído externo está dada por la arteria auricular anterior y posterior, y el drenaje por las venas auriculares posteriores y la occipital superficial.

Se encuentran tres grupos de ganglios linfáticos, el grupo anterior desembocan los ganglios linfáticos pre auriculares, el grupo inferior corresponde a los sub auriculares y en el borde anterior esternocleidomastoideos y el grupo posterior situado en la cara externa de la mastoide(20).

### **1.6.2 Oído medio**

El oído medio se ubica en la parte petrosa del hueso temporal, siendo la parte escamosa y timpánica la que comprende tres partes, los anexos mastoideos, la caja timpánica, la trompa auditiva o de Eustaquio.

En primer lugar la caja timpánica es una cavidad con seis caras, cinco óseas y una membranosa. La cual su longitud es de 15mm, la altura descende de atrás 15mm hacia delante 6mm. En su grosor mide 3mm en su parte central y 6mm en la periferia.

Su contenido esta formado por la cadena de huesecillos con sus anexos musculares y ligamentosos, y esta tapizada por un epitelio plano simple. Las paredes de la caja del tímpano son seis(20):

1. Pared membranosa o lateral.

Compuestas por dos partes, por la pared ósea peri timpánica y la membrana timpánica.

2. Pared membranosa o lateral.

Esta es la pared conformada por el peñasco del hueso temporal. Y está dividida por el musculo tensor del tímpano y por el canal facial de anterior a posterior, dándonos un receso epitimpánico o ático y atrio por abajo(19).

3. Pared tegumentaria o superior

Esta conforma el techo de la caja del tímpano, formada por parte petrosa medial y una escamosa lateral. En esta se fijan los ligamentos suspensorios tanto del martillo como del yunque(20).

4. Pared yugular o inferior.

Compuesta en su porción externa por la parte timpánica y en su porción petrosa del temporal. Constituye el suelo de la caja y se sitúa abajo del nivel del conducto auditivo externo. Este desnivel crea el receso hipo timpánico(19).

5. Pared anterior o carotidea

Esta pared esta dividida en niveles, el superior corresponde al ático, el nivel medio se sitúa en el plano de la membrana timpánica y del conducto auditivo externo y esta ocupado por el orificio timpánico de la trompa dando acceso al prototímpano. En el nivel inferior se relaciona con el canal carotideo, del que se separa por una lamina ósea de espesor variable(19).

6. Pared posterior o mastoidea

Pared petrosa que se divide en dos porciones, el *additus ad antrum* el cual es el orificio de paso entre el receso del tímpano y el antro mastoideo, posee

el relieve del conducto semicircular lateral. La segunda porción es el retro tímpano(19).

### **1.6.3 Oído interno**

El oído interno es un laberinto óseo que se encuentra flotando en la perilinfa que en su seno contiene endolinfa.

Se definen dos zonas con distintas funciones(18) la cóclea o laberinto anterior: compuesto por la rama vestibular y esta va a contener perilinfa, el conducto coclear que contiene endolinfa y órgano de Corti y rama timpánica que también va a contener perilinfa. La rama vestibular y el conducto coclear están separadas por la membrana de Reissner mientras que la membrana timpánica separa el conducto coclear de la rama timpánica. Las ramas timpánica y vestibular están comunicadas en la punta de la cóclea(18).

Laberinto posterior: compuesto por el vestíbulo y tres conductos semicirculares que van desde el utrículo. El sáculo comunica con la cóclea. Las fibras vestibulares procedentes de macula, de sáculo y utrículo se dirigen donde se encuentra la primera neurona de la vía vestibular, el ganglio de Scarpa(18).

La irrigación del oído interno está dada por la rama auditiva interna proveniente de la arteria cerebelosa anterior inferior. Y el drenaje venoso llega al seno inferior petroso.(19)

### **Fisiología de la audición**

El oído externo y el oído medio transmiten las ondas sonoras al oído interno, de tal forma que cuando presentan alguna patología se manifiesta como hipoacusia de conducción o transmisión, es frecuente que se presente este tipo de patología en la otitis externa y la otitis media. Al conducir el estímulo sonoro, el oído externo y el oído medio lo amplifican, se puede decir que el conducto auditivo externo lo amplifica de 10-15dB y el oído medio otros 30 dB por medio de la diferencia de superficie entre la ventana oval y el tímpano y por la relación de palanca entre el tímpano y la cadena osicular. El oído interno por su parte

transforma el estímulo sonoro en eléctrico, cuando hay alguna patología en este existirá hipoacusia neurosensorial o perceptiva(18).

## **1.7 Otitis**

### **1.7.1 Otitis externa**

La otitis externa hace referencia a la inflamación del canal auditivo externo. Enfermedades dermatológicas, alérgicas e infecciones exponen a este tipo de patologías. La infección bacteriana aguda es la causa mas común de otitis externa. Muchos factores de riesgo pueden contribuir al desarrollo de la otitis externa, a pesar de los mecanismos de defensa que canal auditivo. Los mecanismo de defensa que posee el canal auditivo externo incluyen tanto el trago como el cartílago de la concha que se encargan de cubrir parcialmente el canal auditivo externo y previenen la entrada de cuerpos extraños(6). Por otro lado los folículos pilosos y el istmo gracias a su estrechamiento impide la entrada de sustancias contaminantes al conducto auditivo (6,21).

El rol del cerumen es crear un medio ácido en el conducto auditivo el cual se encarga de inhibir la proliferación bacteriana y fúngica, además la propiedad hidrofóbica del cerumen permite repeler el estancamiento de agua, de no ser así el conducto auditivo se convertiría en un ambiente de cultivo bacteriano ideal.(6)

La perturbación del ciclo del cerumen, da comienzo a la patogénesis de la otitis externa. Provocando una obstrucción que desencadena inflamación y edema de la piel además del prurito el cual puede provocar lesiones por rascado. Este proceso altera la cantidad y calidad del cerumen que se produce y también retrasa la migración epitelial y aumenta el pH convirtiendo el conducto auditivo en un medio oscuro, caliente, húmedo y alcalino ideal para muchos microorganismos.(6)

#### **1.7.1.1 Manifestacion clinicas**

La clínica mas común de la otitis es dolor, secreción, prurito y perdida auditiva. Además es necesario preguntar al paciente sobre perforación conocida de la membrana timpánica, otitis anteriores, cirugías previas o manipulación de la oreja y reciente exposición al agua(22,23).

La otoscopia es una prueba fundamental para el diagnostico de otitis externa, otitis media y otras enfermedades otológicas. En la otitis externa el conducto auditivo presenta eritema y edema. El cerumen se presenta de coloración amarilla, marrón, blanca o gris.

La otomicosis es la infección fúngica del conducto auditivo externo y puede tener diferentes presentaciones por ejemplo en la aspergilosis, se presenta una capa fina y oscura, en la candidiasis, será blanca similar a la sebácea. La membrana timpánica se presenta eritematosa y en muchos casos apenas visible por el edema del conducto. La presencia de un rasante de aire liquido en el trayecto hacia la membrana timpánica es indicativo de otitis media con efusión(6).

### **1.7.1.2 Diagnóstico y Tratamiento**

La otitis externa se diagnostica mediante la historia clínica y otoscopia, en las que se aprecian los datos que se han expuesto anteriormente.

Para el tratamiento de la misma es necesario eliminar el cerumen, material purulento y piel descamada del conducto auditivo facilitando así la cicatrización y penetración de las gotas en la zona inflamada.

El enfoque del tratamiento dependerá de la infección y la inflamación además de la gravedad de la otitis externa.

El tratamiento de la otitis externa es de carácter tópico y se recomienda valorando los siguientes parámetros:

- Enfermedad leve: caracterizada por leve molestia, prurito y edema minimo en el canal auditivo externo.
- Enfermedad moderada: caracterizada por grado intermedio de prurito y dolor. El conducto auditivo puede estar parcialmente ocluido.
- Enfermedad grave: caracterizada por dolor intenso, canal auditivo completamente obstruidos. Presencia de fiebre, linfadenopatía regional y eritema periauricular.

## 1.7.2 Otitis media

La Infección del oído medio, es una de las enfermedades infecciosas más comunes que conducen a tratamiento antibiótico y esta abarca diferentes entidades a continuación de hara un recuento de las mismas.

### 1.7.2.1 Clasificación

Para categorizar las condiciones infecciosas e inflamatorias del oído medio se utilizan una variedad de términos tomando en cuenta el área involucrada además del proceso de la enfermedad subyacente de esta forma se obtiene 5 tipos de otitis media que se describirán a continuación.

- La otitis media aguda (OMA) es una enfermedad aguda dada por la presencia de fluidos en el oído medio más la inflamación de la mucosa. La infección suele causarse por la obstrucción de la trompa de Eustaquio, lo que conlleva a la retención de fluidos y a la supuración de las secreciones que se retienen. Además, la OMA puede presentar otorrea purulenta en caso de ruptura de la membrana timpánica, esta enfermedad suele responder bien al tratamiento antibiótico. (6,11,24)
- La otitis media con efusión (OME) se define por la presencia de fluidos en el oído medio pero que carece de signos de inflamación en la mucosa del mismo. La OME es consecuente de la OMA, pero puede ser resultado de alergias o barotraumas. Un factor predisponente suele ser la disfunción de la trompa de Eustaquio. La OME puede ser causada por la obstrucción de la trompa de Eustaquio por una masa o carcinoma nasofaríngea, o como consecuencia del tratamiento con radiación en caso de malignidad nasofaríngea. La OME puede conducir a la hipoacusia de conducción y suele ser un precursor de retracción y perforación de la membrana timpánica.(25)
- La mastoiditis aguda es la inflamación o infección de la mastoides consecuente a que el antro mastoideo sirve como un espacio de aire que conecta el oído medio con las células debido a su proximidad anatómica,

ya que esta es la porción petrosa del hueso temporal, ubicada en la cavidad superior del oído medio por lo tanto la mayoría de los casos de OMA se asocian con algún grado de infección o inflamación de la mastoides. A pesar de esto, la incidencia de mastoiditis a sido reducida significativamente debido a la introducción de los antibióticos.(6)

- La otitis media crónica (OMC) se puede diagnosticar en un contexto de infecciones crónicas del oído con perforación de la membrana timpánica, consecuente de un drenaje purulento crónico, a pesar de que se administre un tratamiento adecuado de antibióticos y se diagnostica generalmente por una perforación seca de la membrana timpánica y en su mayoría es benigna. En caso de presencia de drenaje seroso continuo se asigna otitis media serosa crónica u OMC con efusión, y en caso de presencia de drenaje purulento crónico se denomina otitis media supurativa crónica (23).
- Otitis media crónica colesteatomatosa (OMCC) se refiere a colección de epitelio queratinizado y descamativo en el oído medio o en la mastoides y que puede ocurrir secundario a la perforación de la membrana timpánica pero también puede originarse como lesión primaria. Los colesteatomas primarios adquiridos se producen con mayor frecuencia como resultado de la disfunción de la trompa de Eustaquio. La exposición prolongada a la presión negativa del oído medio hace que la membrana timpánica se retraiga medialmente. Puede producirse una bolsa de retracción detrás de la membrana timpánica, induciendo cambios inflamatorios. Esta bolsa de retracción puede acumular restos escamosos queratinizados, que consecuentemente forman un colesteatoma. La mala ventilación del oído medio produce una prolongación en la resolución de la enfermedad ya que esto produce una persistencia de la infección, del derrame e incluso puede producir retracción y perforación de la membrana timpánica(11,23,24,26). La infección adicional con cambios inflamatorios puede conducir a pólipos aurales y tejido de granulación a través del oído medio y de los conductos de las células aéreas mastoides(26).

### **1.7.2.2 Diagnóstico**

Para llegar al diagnóstico de la otitis media se utilizan varias herramientas. Siendo la clínica del paciente la que nos va a encaminar al mismo, caracterizada por un comienzo agudo, signos de efusión del oído medio además de los signos y síntomas característicos de la inflamación del mismo. El examen físico se debe de realizar de una forma enfocada, es imprescindible valorar el tímpano y estructuras adyacentes además de la movilidad timpánica mediante la neumotoscopia.(11)

### **1.7.2.3 Tratamiento.**

El principal síntoma de la OMA es el dolor, siendo en muchas ocasiones muy intenso e incluso invalidantes por lo que debe ser valorado y manejado. La principal recomendación es la prescripción de analgésicos independientemente de la indicación de terapia antibiótica o no (22).

Los analgésicos con más estudios para otitis son el acetaminofén e ibuprofeno. En un reporte doble ciego, controlado con placebo se encontró disminución significativa de la otalgia en los grupos que recibieron paracetamol o ibuprofeno.(23)

Los analgésicos opioides son una alternativa para otalgias muy intensas, pero por sus efectos secundarios y los riesgos de depresión respiratoria, especialmente en niños, hacen desaconsejable su uso como primera línea, excepto en condiciones que el médico lo estime, sopesando los riesgos versus beneficios.(22)

No existe consenso en el uso de antibióticos en esta enfermedad dado que con frecuencia es autolimitado y cursa con pocas complicaciones. Sin embargo, dado que las complicaciones pueden ser graves, hay muchas revisiones en curso para definir qué pacientes son susceptibles de ser observados y cuáles deben recibir antibioticoterapia y cuál antibiótico debe prescribirse.

El manejo de otitis media aguda debe realizarse con antibióticos en pacientes menores de 6 meses, aquellos que cursen con otitis severa (pacientes con otitis

media aguda bilateral o unilateral, con otalgia moderada o severa de más de 48 horas de evolución y fiebre mayor o igual a 39° C, niños menores de 24 meses con otitis media aguda bilateral no severa (otalgia leve <48 horas con fiebre <39°C). Se justifica este manejo dado que aumenta la probabilidad de resolución de los síntomas y de la OMA, disminuyendo el riesgo de complicaciones comparado con los riesgos asociados a antibióticos (diarrea, dermatitis del pañal, costos y resistencia antibiótica)(27).

Los beneficios que tiene el uso inicial de antibióticos han sido bien documentados con aumento en las mejorías clínicas entre 26 a 35% de los pacientes al compararlos con placebo, siendo más marcados en pacientes con otitis media aguda bilateral y en aquellos con otorrea. También disminuye la duración del dolor, disminuye la necesidad de analgésicos y reduce la ausencia escolar. Estudios demuestran que los niños menores de 2 años se beneficiarían más de antibióticos dado que la otitis en este grupo etario tiende a durar más tiempo, con lo que con el tratamiento se reduciría el período de estado.(26)

Se considera como antibiótico de primera línea la Amoxicilina en dosis de 80-100mg/kg/día cada 12 horas (para mantener durante al menos un 40% del tiempo presenta una concentración >Cim90), siempre y cuando el niño no haya recibido amoxicilina en los últimos 30 días ni presenta conjuntivitis concurrente o sea alérgico a penicilina.

#### **1.7.2.4 Factores de riesgo**

La exposición frecuente al agua como por ejemplo la natación, es un factor de riesgo documentado ya que el exceso de humedad provoca laceración de la piel, produciendo una alteración en la barrera piel-cerumen, convirtiendo el conducto auditivo externo en un foco de proliferación para microorganismos gram negativos(6).

Los traumas por una limpieza excesiva o el raspado del conducto auditivo, produce varias alteraciones que favorecen al desarrollo de otitis, ya que no solo

provoca la eliminación del cerumen, si no que produce abrasiones en la piel del conducto auditivo externo, dándole paso a la entrada de microorganismos. Además parte de los hisopos pueden quedarse y estos restos se desintegran parcialmente y se endurecen causando severas reacciones dérmicas por la infección(28).

La obstrucción del conducto auditivo por dispositivos tales como los audífonos predisponen a otitis externa(5). Las patologías de índole alérgico como la dermatitis de contacto pueden provocar otitis externas por descamación (6).

Los principales factores de riesgo que se considera que predisponen a otitis media son sexo masculino, predisposición familiar de otitis media recurrente, infección viral del tracto respiratorio superior y el clima (11,22,24,26).

La alergia o atopia es un factor de riesgo significativo para otitis media. Los alérgenos y las alergias respiratorias, como la rinitis alérgica, contribuyen a la aparición otitis media. La rinitis alérgica es un factor de riesgo ya que causa de obstrucción de la trompa de Eustaquio por este motivo las personas con condiciones alérgicas o atópicas son más propensas a sufrir otitis media crónica(7,9,10).

La infección del tracto respiratorio superior, que incluye la presencia de tos o rinorrea o dolor de garganta, es un factor pronóstico significativo para otitis media crónica o recurrente. Los estudios respaldan que la afección de la mucosa de la trompa de Eustaquio podría verse afectada por una infección del tracto respiratorio superior consecuentemente considerándose un factor de riesgo para el inicio la patología (7,9,10).

Se ha informado que los fumadores pasivos se asocian con una mayor prevalencia de enfermedad del oído medio. Varios estudios sugieren que la nicotina y otros productos para fumar podrían hacer que los sujetos sean más susceptibles a las infecciones de oído y aumentar la posibilidad de invasión de microorganismos al oído medio. La exposición al humo podría deteriorar la función mucociliar de la trompa de Eustaquio, lo que ocasionaría un bloqueo de la vía aérea nasofaríngea (10).

La diferencia de sexo en el riesgo de otitis media se ha estimado en varios estudios. Se dice que el sexo masculino era más propenso a sufrir de otitis media aguda en niños(9), aunque por otro lado hay estudios que no encontraron significado en la diferencia entre la morbilidad masculina y femenina en otitis(10).

Los antecedentes familiares de otitis media recurrente predisponen al paciente a tener otitis media muy probablemente por la relación a la constitución hereditaria de la trompa de Eustaquio(11). Las infecciones virales predisponen a sufrir otitis media por una disfunción de la trompa de Eustaquio y a la colonización del oído medio por microorganismos característicos de la nasofaringe (6).

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **2.1 Tipo de estudio**

Estudio prospectivo, observacional, descriptivo, transversal, realizado en el periodo de junio a septiembre del 2017 en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil.

#### **2.2 Localización**

La investigación tuvo lugar en la consulta externa del area de otorrinolaringología del hospital Luis Vernaza el cual se encuentra ubicado la calle Loja 700, en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, Ecuador.

#### **2.3 Universo y muestra**

Estudio realizado en 235 pacientes ambulatorios que acudieron a consulta externa del Hospital Luis Vernaza, de los cuales 88 son razón de estudio debido a los criterios de inclusión manejados en el presente trabajo.

##### **2.3.1 Población de estudio**

Se lo llevó a cabo en pacientes ambulatorios que acudieron al servicio de otorrinolaringología de consulta externa del Hospital Luis Vernaza en la ciudad de Guayaquil desde junio a septiembre de 2017.

##### **2.3.2 Muestra**

En total fueron 88 pacientes que acudieron a consulta externa del HLV de Guayaquil que cumplieron los criterios de inclusión.

## **2.4 Criterios de inclusión y exclusión de la muestra**

### **2.4.1 Criterios de inclusión**

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes que tengan los datos completos en la historia clínica.
- Aceptaron participar del estudio mediante la firma de un consentimiento informado.

### **2.4.2 Criterios de exclusión**

- Pacientes que presenten anomalías anatómicas o defectos congénitos en el sistema auditivo.

## 2.5 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	NIVEL DE MEDICIÓN	INTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE DATOS	ESTADÍSTICA
Otitis externa	Inflamación del conducto auditivo externo (CAE), debida generalmente a una causa infecciosa	Inflamación del conducto auditivo externo (CAE), en pacientes de ORL	Presencia	Nominal	Historia clínica, examen físico / encuesta	Frecuencia / porcentaje
			Ausencia			
Otitis media	Presencia de exudado (seroso, mucoso, purulento, o mixto) en la cavidad media del oído	Presencia de exudado (seroso, mucoso, purulento mixto) en la cavidad media del oído en pacientes de ORL, observada mediante otoscopio	Presencia	Nominal	Historia clínica / encuesta/ otoscopio	Frecuencia / porcentaje
			Ausencia			
Factores de riesgo						
Tabaquismo	Adición producida por el consumo abusivo de tabaco	Afectación aguda o crónica-producida por el consumo abusivo de tabaco en pacientes de ORL	Si	Nominal	Historia clínica / Encuesta	Frecuencia / porcentaje
			No			
Alergias	Conjunto de alteraciones de carácter respiratorio, nervioso o eruptivo que se producen en sistema inmunológico por una extrema sensibilidad del organismo	Alteraciones de carácter respiratorio, nervioso o eruptivo en pacientes de ORL	Respiratoria: rinitis, rinosinusitis.	Nominal	Historia clínica / encuesta	Frecuencia / porcentaje
			Cutánea: Dermatitis descamativa, eccema.			

Diabetes mellitus	Enfermedad crónica en la cual el cuerpo no puede regular la cantidad de glucosa en la sangre	Enfermedad crónica en que no se puede regular niveles de glucosa >200mg/dl + poliuria, polidipsia + polifagia o HbA1 >6.5% o glicemia en ayunas >126mg/dl o glicemia a las 2 horas de sobrecarga oral de glucosa > 200mg/dl en pacientes de ORL	Presencia	Nominal	Historia clínica / encuesta	Frecuencia /porcentaje
			Ausencia			
VIH	Virus de inmunodeficiencia humano que causa síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA)	Virus de inmunodeficiencia humano que causa síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida) en pacientes de ORL	Presencia	Nominal	Historia clínica / encuesta	Frecuencia/ porcentaje
			Ausencia			
Uso de hisopos	Uso de hisopos como habito erróneo de la limpieza del oído.	Uso de hisopos como hábito erróneo de la limpieza del oído en pacientes de ORL	Presencia	Nominal	Historia clínica / encuesta	Frecuencia / porcentaje/ chi cuadrado
			Ausencia			
Infección respiratoria aguda	Conjunto de infecciones del aparato respiratorio causadas por microorganismos virales, bacterianos y otros, con un periodo inferior a 15 días, con la presencia de sintomatología respiratoria	Conjunto de infecciones del aparato respiratorio causadas por microorganismos virales, bacterianos y otros, con un periodo inferior a 15 días, con sintomatología respiratoria en pacientes de ORL.	Presencia: Fiebre, congestión nasal, tos, malestar general.	Nominal	Historia clínica / encuesta	Frecuencia / porcentaje/ chi-cuadrado
			Ausencia			
Sexo	Condición orgánica que distingue	Condición orgánica que distingue masculinos de	Masculino	Nominal	Encuesta	Frecuencia /porcentaje

	masculinos de femeninos	femeninos en pacientes de ORL	Femenino			
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Tiempo que ha vivido un paciente de ORL contando desde su nacimiento	18-30	Ordinal	Encuesta	Frecuencia /porcentaje
			21-30			
			31-40			
			41-50			
			51-60			
			>60			

**Tabla 1.** Operacionalización de variables.

## 2.6 Herramientas y procedimiento de la investigación

### 2.6.1 Diseño estadístico

Una vez seleccionados los pacientes según los criterios presentados previamente, se obtuvieron datos a partir de encuestas en las que se determinó la presencia de los factores de riesgo, como son el tabaquismo, procesos gripales previos, y el sexo masculino, desarrollada por la autora y validada por el Staff de profesionales que conforman el departamento de otorrinolaringología del HLV. Los datos obtenidos se almacenaron en una tabla de Microsoft Excel y se analizaron mediante el software estadístico SPSS de IBM ®, aplicando medidas de frecuencias, chi-cuadrado y porcentajes.

### 2.6.2 Aspectos éticos y legales

Estudio aprobado por el Consejo Directivo de la Facultad de Medicina de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo y el centro de Docencia del Hospital Luis Vernaza y el departamento de otorrinolaringología del mismo (anexo 1).

La información fue recopilada a partir de encuestas en las que se determinó la presencia de los datos a analizar (anexo 2). Previo a la recolección de los datos se informó a los pacientes sobre el objetivo del estudio y se pidió que firmen el

consentimiento informado para la realización y recopilación de la información brindada por el paciente (anexo 3).

### **2.6.3 Marco legal**

En base a la ley orgánica de la salud y la constitución de la República del Ecuador, se dispone de los siguientes artículos que garantiza a las personas el derecho a una calidad de vida que asegure la salud:

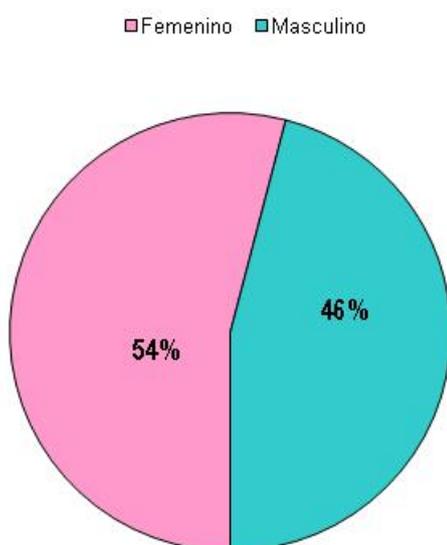
- Art. 1.- La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético.
- Art. 3.- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables.
- Art. 10.- Quienes forman parte del Sistema Nacional de Salud aplicarán las políticas, programas y normas de atención integral y de calidad, que incluyen acciones de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación y cuidados paliativos de la salud individual y colectiva, con sujeción a los principios y enfoques establecidos en el artículo 1 de esta Ley.
- Art. 208.- La investigación científica tecnológica en salud será regulada y controlada por la autoridad sanitaria nacional, en coordinación con los organismos competentes, con sujeción a principios bioéticos y de derechos, previo consentimiento informado y por escrito, respetando la confidencialidad.

## CAPÍTULO IV

### 3.1 RESULTADOS

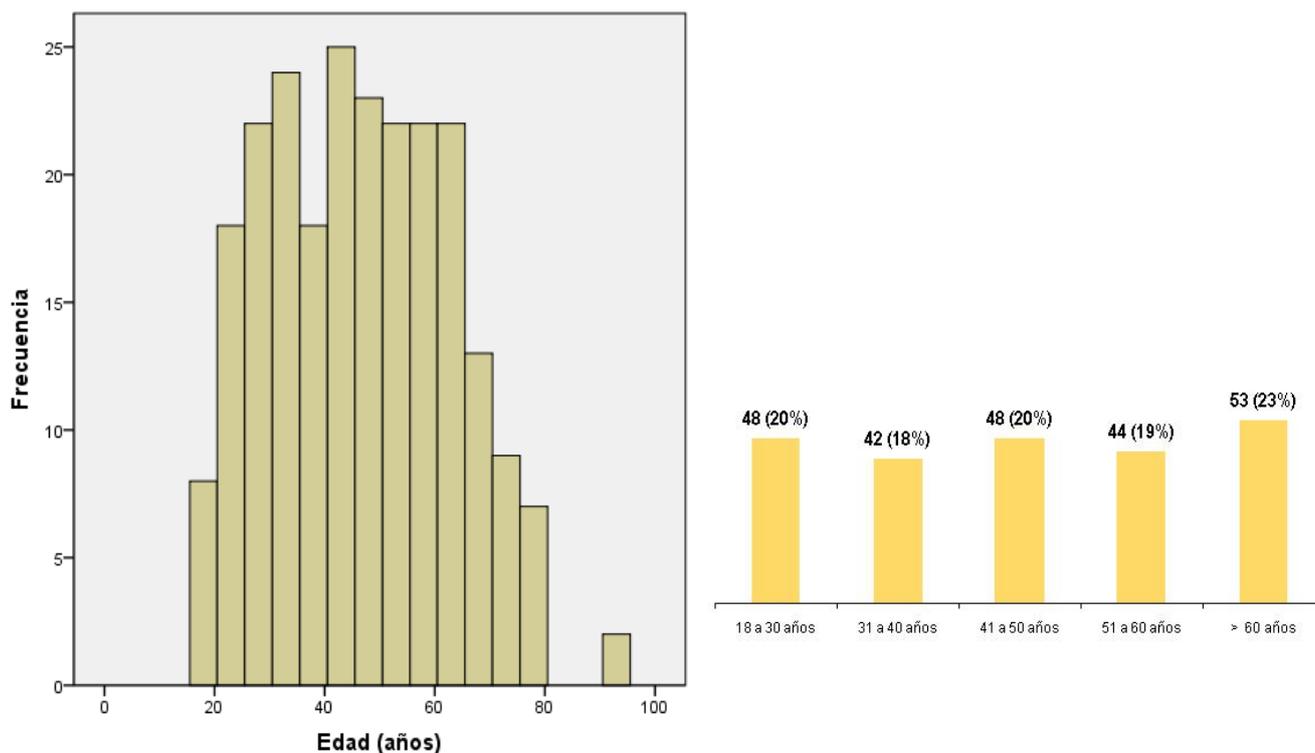
#### 3.1.1 Caracterización de la muestra

La población estudiada estuvo constituida por 235 pacientes de consulta externa de otorrinolaringología del Hospital Luis Vernaza, desde junio a septiembre del 2017. De los 235 pacientes, 127 (54,0%) correspondió al sexo femenino y 108 (46,0%) al sexo masculino; Figura 1.



**Figura 1** - Distribución de los pacientes según el sexo

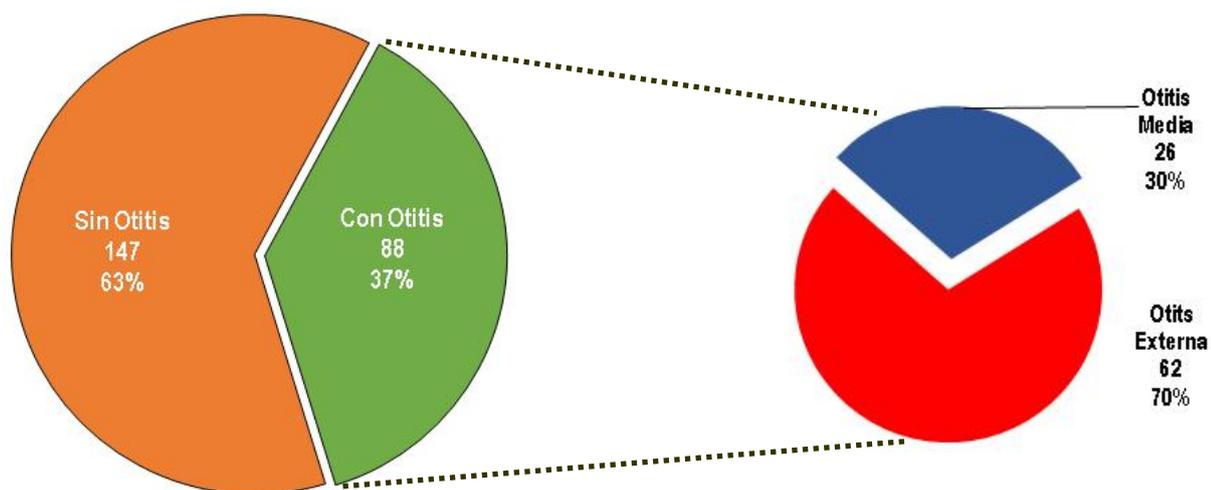
La edad promedio de los pacientes estudiados fue  $46 \pm 16,4$  años, siendo el de menor edad 18 años y el de mayor 94 años. Por grupos etarios se distribuyeron de la siguiente manera: 48 (20%) correspondieron al grupo 18 a 30 años, 42 (12%) al grupo de 31 a 40 años, 48 (20%) al grupo 41 a 50 años, 44 (19%) al grupo 51 a 60 años y 53 (23%) al grupo mayor a 60 años. La distribución de las frecuencias de los grupos etarios fue homogénea, con predominio de pacientes del grupo mayores de 60 años; Figura 2.



**Figura 2.** Caracterización de la edad (histograma, estadísticos, grupos etarios)

### 3.1.2 Prevalencia de otitis externa y media

De los 235 pacientes estudiados, a 88 se les diagnosticó algún tipo de otitis, con una prevalencia de 37%, en cuanto sexo hubo una distribución idéntica de 44 pacientes por cada uno, Tabla 1; el rango de edad más prevalente fue *mayores de 60 años*, con 24 (27%) pacientes, Tabla 2. Según el tipo de otitis, 62 (70%) fue diagnosticado con otitis externa mientras los otros 26 (30%) fueron con otitis media; figura 3.



**Figura 3.** Caracterización de los pacientes por el tipo de otitis

Sexo	Otitis Externa	Otitis Media	Total
F	29	15	44
M	33	11	44

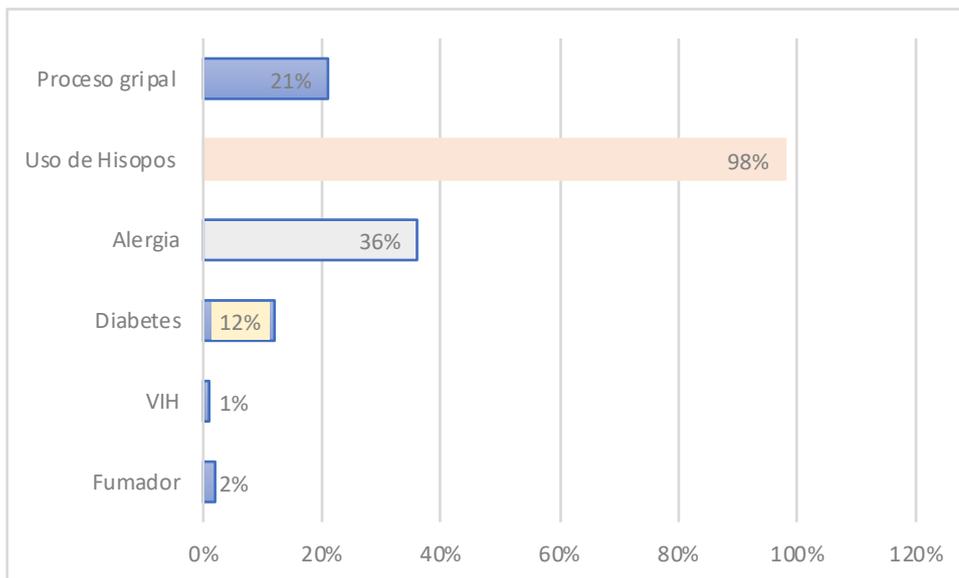
**Tabla 2.** Caracterización de los pacientes por tipo de otitis, sexo

Rango Edad	Otitis Externa	Otitis Media	Total
18 a 30 años	11	4	15
31 a 40 años	6	6	12
41 a 50 años	12	6	18
51 a 60 años	13	6	19
> 60 años	20	4	24

**Tabla 3.** Caracterización de los pacientes por tipo de otitis y rango de edad

### 3.1.3 Factores de riesgo

El factor de riesgo que predomina en los pacientes con diagnóstico de otitis fue el uso de hisopos en 86 (98%) pacientes, la presencia de antecedentes de rinitis alérgica en 32 (36%) pacientes; le siguieron, en orden descendente, diabetes en 11 (12%) pacientes, fumador en 2 (2%) pacientes y el HIV en 1 (1%) paciente; Figura 4.



**Figura 4.** *Categorización de los pacientes según factores de riesgo*

### 3.1.4 Relación entre prevalencia de otitis externa y el uso hisopos para la limpieza del oído

Para determinar si la prevalencia de otitis externa está relacionada estadísticamente al uso de instrumentos, como hisopos para la limpieza del oído, se realizó la prueba de independencia para tablas de contingencia Chi-cuadrado de Pearson.

## Recuento

		Uso de Hisopo		Total
		No	Si	
Otitis	No	48	125	173
Externa	Si	2	60	62
Total		50	185	235

## Pruebas de chi-cuadrado

		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado	de	16,383	1	Valor p=,000
Pearson				
N de casos válidos		235		

**Tabla 4.** *Tabla de contingencia y prueba chi-cuadrado entre prevalencia otitis externa y uso de hisopo.*

De los resultados expuestos en la tabla 3 se infiere que la pruebas de independencia resulta significativa ( $p=.000 < 0,05$ ), lo cual permite afirmar con 95% de confianza, que en la muestra estudiada existe asociación estadística entre la prevalencia de otitis externa y el uso de instrumentos, como hisopos para la limpieza del oído.

### 3.1.5 Relación entre prevalencia de otitis media y la exposición a un proceso gripal reciente

Para determinar si prevalencia de otitis media está relacionado estadísticamente a la exposición de un proceso gripal reciente, se realizó la prueba de independencia para tablas de contingencia Chi-cuadrado de Pearson.

Recuento

		Proceso Gripal Reciente		Total
		No	Si	
Otitis Media	No	166	43	209
	Si	18	8	26
Total		184	51	235

**Pruebas**

**dechi cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,414	1	Valor p=,234
N de casos válidos	235		

**Tabla 5.** *Tabla de contingencia y prueba Chi-cuadrado entre Prevalencia Otitis Media y Proceso Gripal Reciente*

De la Tabla 4 se infiere que la prueba de independencia no resulta significativa ( $p=.234 > 0,05$ ), lo cual permite afirmar con 95% de confianza, que en la muestra estudiada no existe asociación entre la prevalencia de otitis media y la presencia de proceso gripal reciente.

## **5. CAPÍTULO V**

### **5.1 CONCLUSIONES.**

La prevalencia de otitis fue del 37% en un total de 235 pacientes, los mismos que presentaron factores de riesgo tales como, el uso de hisopos, antecedentes de rinitis alérgica, infecciones respiratorias altas recientes (menos de 15 días), tabaquismo, diabetes e infección por VIH.

Siendo 88 pacientes los que padecían otitis, cabe recalcar que el 70% tuvo otitis externa al momento de la consulta médica, de los cuales 29 fueron mujeres y 33 hombres; y la diferencia que es el 30% consultaba por signos y síntomas compatibles con otitis media, distribuidos en 15 mujeres y 11 hombres.

La prevalencia de los factores de riesgo que se lograron identificar en esta enfermedad fue, antecedente de rinitis alérgica en 32 pacientes (36%), diabetes en 11 pacientes (12%), tabaquismo en 2 pacientes (2%), infección por VIH en 1 paciente (1%), uso de hisopos en 185 pacientes (98%) y proceso gripal reciente en 51 pacientes (21%).

De los factores de riesgo previamente mencionados, se encontró que el uso de hisopos es el más importante para la aparición de otitis, puesto que 98% de los pacientes que presentaron esta patología revelaron el uso continuo de hisopos como instrumental de limpieza del conducto auditivo externo. El uso de hisopos tiene gran importancia en la aparición de otitis (98%).

## 5.2 DISCUSIÓN.

La prevalencia de otitis en la consulta externa fue del 37%, La Otitis más prevalente fue la externa, con un 70 % del total, esto es debido a la mayor cantidad de pacientes que se expone al principal factor de riesgo que predisponen a otitis externa, el uso de hisopos.

Tomando en cuenta la presencia de factores de riesgo cabe hacer hincapié en uno muy importante para la aparición de otitis, ya sea media o externa, éste es el uso inadecuado de métodos de limpieza del CAE, como: los hisopos. El 98% de los pacientes que tuvieron un episodio de otitis, mantienen este mal hábito, es por este motivo que se recomienda evitar totalmente el uso de hisopos, y dejar que el conducto auditivo externo se limpie fisiológicamente, es decir con el movimiento de las vellosidades, puesto que el cerumen actúa como barrera protectora frente a microorganismos exógenos y cuerpos extraños(3,6).

Por otro lado, el hábito de fumar no está bien determinado como factor de riesgo para aparición de otitis, debido al poco número de pacientes estudiados que se presentaron como fumadores habituales y la muestra obtenida es estadísticamente no significativa.

La instauración de las otitis ya sea, media o externa no tiene preferencia por el sexo de los pacientes, sin embargo, tienen mayor prevalencia en pacientes mayores de 65 años. Esta alta incidencia en dicho grupo etario puede ser debido a la mayor exposición a factores estresantes, tales como hábitos, atrofia de glándulas sebáceas del CAE, produciendo un cerumen más espeso; mismos que se asocian a otitis externas y con mayor frecuencia a la de origen descamativa (5,6,21).

Adicionalmente, no existe relación de otitis media y un proceso infeccioso respiratorio alto reciente, ya que la prueba de independencia no resultó ser significativa en la muestra estudiada. Esto puede ser debido a que la mayoría de pacientes que acudieron a consulta, presentaron cuadros respiratorios recientes. Probablemente en relación a la época del año, exponiendo así a todos los pacientes a este factor de riesgo y no solo a la muestra estudiada. Además, se recomienda ampliar el estudio excluyendo pacientes con estado alérgicos o rinitis

ya que este tipo de pacientes tienen una alta predisposición a sobreinfecciones de vías respiratorias altas, debido a su patología de base(10,22–24,26).

## BIBLIOGRAFIA

1. World Health Organization. Sordera y pérdida de la audición. WHO; 2018 may p. 13.
2. Ullauri A, Smith A, Espinel M, Castrillón R, Salazar C, Garcés P, et al. Estudio de Prevalencia de Desórdenes de Oído y Audición OMS-Ecuador 2009 WHO Hearing Survey: Ecuador National Study 2009. 2015;4.
3. Elizabeth A Dinces, MD, Daniel G Deschler, MD, FACS. Cerumen. Wolters Kluwer; 2017.
4. Jayakar R, Sanders J, Jones E. A study of acute otitis externa at Wellington Hospital, 2007–2011. *Australas Med J.* el 31 de octubre de 2014;392–9.
5. Daniel Hajioff, Samuel Mackeith. Otitis externa. *ClinicalEvidence*; 2013.
6. Laura A Goguen, MD. External otitis Pathogenesis, clinical features, and diagnosis -. 2017.
7. Park M, Lee JS, Lee JH, Oh SH, Park MK. Prevalence and Risk Factors of Chronic Otitis Media: The Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2010–2012. Feng Y, editor. *PLOS ONE.* el 15 de mayo de 2015;10(5):e0125905.
8. Fernando Sancho Baquerizo. prevalencia de OMA y factores de riesgo en hospital policial de guayaquil. *UCSG*; 2014.
9. McCormick DP, Jennings K, Ede LC, Alvarez-Fernandez P, Patel J, Chonmaitree T. Use of symptoms and risk factors to predict acute otitis media in infants. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* febrero de 2016;81:55–9.
10. Zhang Y, Xu M, Zhang J, Zeng L, Wang Y, Zheng QY. Risk Factors for Chronic and Recurrent Otitis Media—A Meta-Analysis. Lowy FD, editor. *PLoS ONE.* el 23 de enero de 2014;9(1):e86397.
11. Chobillon AJ, De Alba MV, Soriano DB, Hernández GC, Alcantar EPV, Calleros HMP, et al. Otitis media aguda: actualidades en epidemiología, fisiopatología, cuadro clínico, complicaciones, diagnóstico, prevención y tratamiento. *Rev Hosp Gral Dr M Gea González.* 2001;4:14–20.
12. Carrasquilla-Sotomayor M1, Alvis-Guzman N1, Alvis-Zakzuk N2, Coronel-Rodriguez W1. Costos económicos de la otitis media aguda. Una revisión de la literatura. cartagena, colombia.; 2015.
13. Richard D deShazo, MD. Stephen F Kemp, MD. Allergic rhinitis Clinical manifestations, epidemiology, and diagnosis. septiembre de 2018;
14. Organization WH. Informe mundial sobre la diabetes. 2016 abr p. 4.

15. Weltgesundheitsorganisation. WHO report on the global tobacco epidemic. 2015, 2015,. Geneva: World Health Organization; 2015.
16. Ministerio de Salud Pública Coordinación General de Desarrollo Estratégico en Salud, Dirección de Inteligencia de la Salud. Prioridades de investigación en salud, 2013-2017. MSP; 2017.
17. de Beneficencia J. Órgano oficial de difusión científica de la Junta de Beneficencia de Guayaquil. Órgano Of Difus Científica Junta Benefic Guayaquil. 2010;100.
18. CTO. Manual CTO de medicina y cirugía- Otorrinolaringología. 9.<sup>a</sup> edición. CTO- editorial.; 2014.
19. Leblanc A, Casselman JW, Chen CS, Libersa C, Libersa J-C, Francke JP, et al. Atlas de los órganos de audición y el equilibrio una guía práctica para el otorrinolaringólogo. Barcelona: Springer; 1999.
20. Leblanc A, Casselman JW, Chen CS, Libersa C, Libersa J-C, Francke JP, et al. Atlas de los órganos de audición y el equilibrio una guía práctica para el otorrinolaringólogo. Barcelona: Springer; 1999.
21. Grandis JR, Victor LY, Calderwood SB, Thorner AR. Malignant (necrotizing) external otitis. Up-To-Date; 2002.
22. Charles J. Dimb. Acute otitis media in adults - UpToDate [Internet]. [citado el 23 de junio de 2017]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/acute-otitis-media-in-adults>
23. Jessica Levi, MD, Robert C O'Reilly, MD. Chronic suppurative otitis media (CSOM) Clinical features and diagnosis - UpToDate.pdf. 2016.
24. Acuin J, Organization WH. Chronic suppurative otitis media: burden of illness and management options. 2004;
25. Anil K. Lalwani. Diagnóstico y tratamiento en otorrinolaringología cirugía de cabeza y cuello. segunda. Vol. 1. New York; 2010.
26. Lawrence R Lustig, MD, Charles J Limb, MD, Rachel Baden, MD, Mary T LaSalvia, MD. Chronic otitis media, cholesteatoma, and mastoiditis in adults - UpToDate.pdf. 2017.
27. Kasper DL, Harrison. Principios de medicina interna. Mexico D.F.: McGraw-Hill Educación; 2016.
28. Bizzell JG, Cox MD, Wang AR, Richter GT, Nolder AR. The impact of tobacco exposure on development of otorrhea after myringotomy tube placement. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. enero de 2017;92:67–9.

## Anexo 1. Autorización del Hospital Luiz Vernaza



Guayaquil, 05 de Abril de 2017

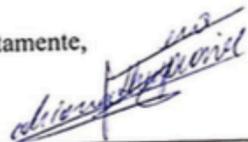
Señor Doctor  
ANTONIO MATAMOROS  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL HOSPITAL  
DOCENTE LUIS VERNAZA

Yo, LIST ADRIANA HUAYAMAVE VERA, estudiante de la carrera de Medicina de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES), con número de cédula 0922999222, solicito amablemente se me permita realizar el proyecto de tesis en el Hospital docente Luis Vernaza, bajo la tutela del Dr. ANTONIO MATAMOROS. El tema de tesis es “PREVALENCIA DE OTITIS Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN CONSULTA EXTERNA DEL ÁREA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL HOSPITAL LUIS VERNAZA, JUNIO A SEPTIEMBRE DEL 2017”. El método que se utilizará es recolectar información a través de las historias clínicas y encuestas, de estos datos se analizará prevalencia, características clínicas, y factores de riesgo.

Agradezco de antemano la importancia dada al presente documento.

De mis consideraciones,

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
List Adriana Huayamave Vera  
Estudiante de Medicina (UEES)

  
H. Junta de Beneficencia de Guayaquil  
HOSPITAL LUIS VERNAZA  
Dr. Antonio Matamoros Sotomayor  
REG. MSP. LIBRO FOLIO: 163 No: 481  
OTORRINOLARINGÓLOGO  
Dr. Antonio Matamoros Sotomayor  
Médico Otorrinolaringólogo

## Anexo 2. Ejemplar de encuesta

### ENCUESTA

1.- Nombre:

2.- Sexo:

3.- Edad:

4.- Higiene del oído:

- Uso de hisopos (cotonetes)
- Otro: (llave, invisible...)
- Ninguno

5.- Oído:

- Derecho
- Izquierdo

7.- Antecedentes de alergia:

- Asma:
  - SI
  - NO
- Intolerancia :
  - AINES
  - ASPIRINA
  - SULFA
- Dermatitis atópica:
- Rinosinusitis:
  - Alérgicas
  - Pólipos

8.- Enfermedad infecciosa respiratoria:

- <15 días
- >15 días

8.- Diabetes:

- Si:
  - Tipo I
  - Tipo II
- No

Medicación: \_\_\_\_\_ Tiempo: \_\_\_\_\_

8.- VIH:

- Positivo
- Negativo

**9.- Fumador:**

- SI
- NO

	Otitis Externa
Presencia de forúnculos	SI / NO
Hongos	SI / NO
Mixta	SI / NO
Tapón de cera	SI / NO

	Otitis Media:
Presencia de forúnculos	SI / NO
Hongos	SI / NO
Mixta	SI / NO
Otitis media Aguda	SI / NO
Otitis media Crónica	Seromucosa Bolsa de retracción Con perforación Sin perforación Colesteatoma

### Anexo 3. Consentimiento informado

**INVESTIGACIÓN:** “Prevalencia de otitis y factores de riesgo en adultos del Hospital Luis Vernaza, junio – septiembre del 2017”

**Investigador:** List Adriana Huayamave Vera

#### ASENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la presente yo ..... con CI : ..... autorizo al investigador a usar la información que yo mismo he proporcionado mediante acceso a mi historia clínica y a usar los resultados de exámenes de laboratorio para fines investigativos.

La participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no, continuarán todos los servicios que reciba en este hospital y nada cambiará. Usted puede cambiar de idea más tarde y dejar de participar aun cuando haya aceptado antes.

Firma

X.....