

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y DE BIENESTAR
DE LA FACULTAD DE MEDICINA



**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICA.**

**“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE HIPOACUSIA
CONDUCTIVA EN PACIENTES QUE ACUDEN POR CONSULTA
EXTERNA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL HOSPITAL
CATÓLICO DE CUENCA EN EL PERIODO 2015 – 2017”**

AUTOR:

Anita Yulitza Yari Tenicela

DIRECTOR:

DR. Diego Cordero Terán

CUENCA – ECUADOR

2017



AGRADECIMIENTO

A Dios y a la Virgen por guiarme y cuidarme en cada paso de mi vida a mis padres y hermanos que me han apoyado incondicionalmente para poder llegar a cumplir este sueño

A mi Esposo y a mis hijos Andrés y Patricio González por la paciencia y el amor que me han brindado, gracias por ser el pilar fundamental para alentarme a seguir adelante

Gracias no solo por estar en esta etapa de mi vida sino en todo momento ofreciéndome y dándome lo mejor para mí, no ha sido sencillo el camino hasta ahora pero solo me queda agradecer por tanta bondad y hago presente mi gran afecto para ustedes, amada familia

A mi Director de tesis Dr. Diego Cordero, que con su conocimiento hicieron posible la culminación exitosa de mi tesis, gracias por ser parte de esta alegría

Anita Yulitza Yari Tenicela



DEDICATORIA

Dedicó este presente trabajo a Dios que gracias a tu sabiduría me diste la dicha de vivir y cristalizar mi sueño , a mis Padres Sergio Yari y Anita Tenicela que me dieron todo ,por su amor incondicional por estar junto a mí en cada momento .

A mis hermanos, esposo e hijos que has sido mi fuente de motivación e inspiración para superarme cada día que con su apoyo han sido testigos del cumplimiento de esta etapa profesional.

Anita Yulitza Yari Tenicela



INDICE

CONTENIDO

INDICE.....	4
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
CAPITULO I.....	8
1. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACION TENIENDO EN CUENTA LO PLANTEADO NOS PROPONEMOS LAS SIGUIENTES PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN:	10
1.3 JUSTIFICACION	10
CAPITULO II.....	12
2. FUNDAMEMENTO TEÓRICO	12
2.1 ANTECEDENTES	12
2.2 MARCO REFERENCIAL	14
2.3 DEFINICIÓN DE TERMINOS BÁSICOS	19
2.4 HIPOTESIS.....	20
CAPITULO III	21
3. OBJETIVOS	21
3.1 OBJETIVO GENERAL.	21
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	21
CAPITULO IV.....	22
4. DISEÑO METODOLÓGICO	22
4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO	22
4.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	23



4.3 MÉTODOS E INSTRUMENTO PARA OBTENER LA INFORMACIÓN.	23
4.4 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS.	24
4.5. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES	24
CAPITULO V.....	27
5. RESULTADOS.....	27
5.1. CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO.	27
5.2. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.	27
CAPITULO VI.....	34
6. DISCUSIÓN.	34
CAPITULO VII.....	37
7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFIA.....	37
7.1 CONCLUSIONES.	37
7.2 RECOMENDACIONES	38
7.3 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	39
ANEXOS.....	¡Error! Marcador no definido.
ANEXO 1. FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	¡Error! Marcador no definido.
ANEXO 2. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.



RESUMEN.

Antecedentes: La hipoacusia se ha venido constituyendo a través de los tiempos en una problemática de salud cada vez más común, según valoraciones y experiencias de esta problemática también se busca constituir la dentro de diversos parámetros de valoraciones y estándares dentro de la organización mundial de la salud.

Objetivo General: Establecer la prevalencia y factores asociados a la hipoacusia conductiva en pacientes atendidos por consulta externa de otorrinolaringología del Hospital Católico de Cuenca en el periodo 2015 – 2016.

Metodología: Estudio analítico cauli-cuantitativo transversal en pacientes que acudieron al Hospital Universitario Católico de Cuenca de 2015 a junio de 2017, por problemas otológicos. Se empleó SPSS v19.0. Se utilizaron variables cuantitativas y cualitativas categorizadas, mostrándose en frecuencias y porcentajes. Para la asociación entre los factores y la hipoacusia conductiva, se utilizaron el estadígrafo Chi cuadrado (X^2) y el Odds Ratio.

Resultados: Predominaron los pacientes mayores de 44 años, de zonas urbanas. Los pacientes refirieron como síntomas el Dolor, Escozor, Tinnitus y Pérdida de Audición. La perforación timpánica (32,3%) y la otosclerosis (22,6%), fueron las causas predominantes. Hipoacusia conductiva tuvo el 8,4% de los casos. Más del 60% de los pacientes con hipoacusias tienen 65 años o más.

Conclusiones: La prevalencia de Hipoacusia fue del **17,3%**. Los menores de 65 años tienen 3 veces mayor probabilidad de que su hipoacusia sea conductiva que de otro tipo, en los mayores de 65 años, la neurosensorial predomina. Los expuestos al ruido tienen 3 veces mayor probabilidad de sufrir hipoacusia conductiva que de otro tipo.

Palabras clave: Hipoacusia, audiometría, prevalencia, factores asociados.



ABSTRACT

Background: The hypoacusis has come back constituting through times in a problems of health each more common time, according to assessments and experiences of this problems also it is sought to constitute it within various parameters of assessments and standards inside the World Health Organization.

General objective: Establishing prevalence and factors correlated to the conductive hypoacusis in patients once 2015 were taken care of by outpatient department of otorhinolaryngology of the Catholic Hospital of Cuenca in the period – 2016.

Methodology: Analytic study quantitative transverse cauli in patients that attended the Catholic Teaching Hospital of Cuenca of 2015 to June 2017, for otologic problems. v19.0 used SPSS itself. Quantitative and qualitative categorized variables were used, showing up in frequencies and percentages. For the association between the factors and the conductive hypoacusis, were used the estadígrafo Chi-Square (X^2) and the Odds Ratio.

Results: The patient elders of 44 years predominated, of urban areas. The patients referred like symptoms the Pain, Itching, Tinnitus and Audición's Loss. The tympanic perforation (32.3 %) and the otosclerosis (22.6 %), were the predominant causes. Conductive hypoacusis had 8.4 % of cases. More from 60 % of the patients with hypoacusis they are 65 years old or more.

Findings: Hypoacusis's prevalence belonged to the **17.3 %**. The under 65 years they have 3 times bigger probability that your hypoacusis is conductive than of another guy, in the elders of 65 years, the sensorineural one predominates. The risky noise have 3 times bigger probability of suffering conductive hypoacusis than of another guy.

Keywords: Hypoacusis, audiometry, prevalence, correlated factors.



CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

Se entiende por hipoacusia al daño en la capacidad de la audición de una persona se define como un déficit auditivo uni o bilateral, traducido en umbrales de audición mayores a 20 decibeles (Db). En cuanto a hipoacusia conductiva, se hace referencia a la lesión en el oído externo o medio, también las producidas por lesión en la trompa de Eustaquio por lo que existe dificultad para transmitir la onda sonora desde la parte externa y / o media hacia el interior del oído(1).

El proceso de cada día implica también el progreso en los años de vida y así mismo se van dando cambios en el organismo con la consecuente adquisición de patologías, en ocasiones caracterizadas por la adultez y en otras por causas diferentes.

Teniendo en cuenta que esta patología en la mayoría de las ocasiones resultan curables en dependencia a las causas, por lo que la acción terapéutica es de vital importancia y depende de la respectiva valoración, anamnesis, exploración física y diagnóstico temprano así se determinara el tratamiento adecuado, dando como resultado el mejor pronóstico para el paciente, dicho tratamiento puede resumirse desde un simple lavado de oído y en casos extremos llegar a procedimientos más específicos y de complejidad como por ejemplo una cirugía .

1.1PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

La hipoacusia se ha venido constituyendo a través de los tiempos en una problemática de salud cada vez más común, según valoraciones y experiencias de esta problemática también se busca constituir la dentro de diversos parámetros de valoraciones y estándares dentro de la organización mundial de la salud.

Los datos a nivel global sostienen que alrededor de 360 millones de personas en todo el mundo padecen pérdida de audición discapacitante, siendo un aproximado de 32 millones de pacientes pediátricos(2)



De la misma manera el 60% de los casos de pérdida de audición en niños se deben a causas prevenibles y unos 1100 millones de jóvenes (entre 12 y 35 años de edad) se encuentran en riesgo de padecer pérdida de audición por su exposición al ruido en contextos recreativos (3).

A nivel nacional las cifras están recogidas en pocos estudios. Uno de ellos es el de Fuseau Herrera realizado en el año 2014 en Quito a estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. En la misma se tomó a una muestra de 80 alumnos y no se encontró hipoacusia en ninguno (3).

Otro es el realizado en la Universidad de Cuenca en la facultad de Odontología en el año 2016 en donde se tomó una muestra de 135 estudiantes con la idea de determinar prevalencia de hipoacusia. En dicho estudios se halló un 1,5% de hipoacusia neurosensorial leve, 0,7% con hipoacusia neurosensorial moderada y 2,2% con hipoacusia conductiva leve(4)

La problemática se agudiza ya que a causa de las complicaciones audiológicas como deficiencia o deterioro auditivo también repercuten en una limitación en el normal desarrollo o desempeño del individuo, con llevando en casos extremos de una mala valoración o diagnostico llegar a presentar discapacidad auditiva afectando la calidad de vida, por estas razones el fin que persigue esta investigación es poner en conocimiento las causas, los métodos diagnósticos y los factores asociados a la hipoacusia y además con gran expectativa poder determinar y aplicar métodos de prevención y cuidados ante el deterioro audiológico, así como sentar un precedente para futuras investigaciones además de una guía práctica de estudio para futuros profesionales de la salud.

Es también un problema de salud pública por lo cual se destinan casi medio millón de dólares anuales a través del Programa de Detección Temprana y Escolar de Discapacidad Auditiva (5).



1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACION

Teniendo en cuenta lo planteado nos proponemos las siguientes preguntas de investigación:

¿Cómo se comporta la prevalencia de hipoacusia conductiva y los factores de riesgo asociados en pacientes que acuden por consulta externa de Otorrinolaringología del Hospital Católico de Cuenca en el período 2015 – 2017?

1.3 JUSTIFICACION

La hipoacusia conductiva es una condición que supone una serie de momentos en los cuales se presentan una disminución de la capacidad auditiva sea esta por factores internos como externos, además de darse por diversas causas o a consecuencia de numerosos factores como pueden ser: edad, malos hábitos de limpieza, infecciones del oído medio, colesteatomas, perforación del tímpano, traumatismos, malformaciones, etc.

Esto va a implicar un carácter que puede ser desde leve hasta grave de disfuncionalidad del organismo del individuo que lo padece, además, la consolidación de cambios estructurales que conllevan a problemas en las capacidades de desarrollo de la persona.

Las consecuencias que se presentaran por esta patología involucran un cambio en destrezas del individuo especialmente en los ámbitos laboral y de aprendizaje. Además, se debe sumar a esta problemática que no existen datos epidemiológicos de prevalencia, incidencia y factores asociados de estudios fiables, tanto en Ecuador como en diversos países del mundo.

Por medio de los datos obtenidos en esta investigación se podría determinar la necesidad de un enfoque estructural en la atención de la salud audiológica y la necesidad de un tamizaje auditivo por parte de servicios de salud estatales constituyendo así problemática nacional de salud, además de la concientización sobre el cuidado e importancia de la salud audiológica ya que un mejor conocimiento de los factores de riesgo que implicarían los posibles daños en la

ANITA YULITZA YARI TENICELA



audición ayudara a reconocer beneficios en la prevención de la hipoacusia conductiva a más de facilitar las tareas de diagnóstico, terapéutica y pronóstico de esta patología.



CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

En el año 2016, Ravindra Singh Bisht y cols, analizaron a 300 pacientes en Uttarakhand, India. Los pacientes tenían un rango de edad entre 5 y 79 años siendo la mayoría entre los 60 y 69 años (6)

En Irán, Absalan y cols analizaron a 1500 alumnos de ambos sexos. Los datos de prevalencia se mostraron bastante similares en cuanto al género: 8,8% para hombres y 7,1% para mujeres. Dicha investigación tomo lugar en el Hospital Universitario de Zahedan en el año 2013 (7)

En España María C. Martínez-Pacheco, Luis Ferrán de la Cierva, Francisco J. García-Purrinos realizaron un estudio que tomó los años 2005 al 2012 para un total de 32 niños diagnosticados con hipoacusia(8)

Un análisis en Santiago de Chile, del año 2016, realizado por Felipe Cardemil M, Pamela Mena, María José Herrera, Eduardo Fuentes, David Sanhueza, Maritza Rahala 196 escolares demostró que la Hipoacusia es una condición más frecuente de lo esperada en etapa escolar. De dicho total muestra, se encontró una prevalencia del 4,52%(9)

Mientras tanto en Colombia, Cartagena2016 se realizó un estudio de prevalencia de hipoacusia neurosensorial inducida por ruido en los trabajadores expuestos a ruido en cuatro empresas dedicadas al procesamiento de madera. El dato de prevalencia fue de hasta un 20% en trabajadores entre los 41 a los 45 años (10)

Por otra parte en Ecuador , en 2016 se efectuó una investigación en la Universidad de Cuenca, sobre la prevalencias de hipoacusia y factores de riesgo asociados en los estudiantes de quinto a decimo ciclo de la facultad de odontología dando como resultados: De los 135 estudiantes, el 45% constituido por el sexo mas-

ANITA YULITZA YARI TENICELA



culino y el 55% del femenino; 95.6% con un diagnóstico de audición normal, 1,5% con hipoacusia neurosensorial leve, 0,7% con hipoacusia neurosensorial moderada y 2,2% con hipoacusia conductiva leve. (11)

Otro análisis ecuatoriano del año 2017 tomó a 112 militares en activo encontrando prevalencia del 17,8%. Dicha investigación fue realizada por Marcelo Xavier Carpio Ayora¹, Karola del Rocío Álvarez Pesantez y concluyó que existe una relación entre hipoacusia y edad, rango, función, entre otros. Igualmente se abogó por la reversibilidad de la enfermedad(12)



2.2 MARCO REFERENCIAL

Conceptualización

Por hipoacusia se entiende la disminución de la sensibilidad auditiva; es decir la pérdida parcial de la habilidad de escuchar en uno o ambos oídos, siendo 15 una alteración leve a moderada a 26 dB o más en las frecuencias centrales del audiograma según los criterios de la Organización Mundial de la Salud. Se define como sordera a la pérdida completa de la habilidad para escuchar en uno o ambos oídos, siendo una alteración profunda a 81 dB o más¹(13).

Epidemiología

Mundialmente se estima que hay unas 700 millones de personas con discapacidad auditiva y las cifras parecen ir en aumento pues para el 2025 las estadísticas a 900 millones de personas. Los datos en Ecuador sostienen que existe una prevalencia del 5% de discapacidad auditiva en la población general, muy parecidos a datos en Brasil del 7.3%, Nigeria 4.4 a 7.6%, Vietnam 7,8% y China (Jiangsu) 4,8%(13).

Para Lalwani, casi el 10% de la población adulta tiene alguna hipoacusia y un tercio de las personas mayores a 65 años tienen una pérdida suficiente para requerir un auxiliar auditivo (14)

Según la Organización Mundial de la Salud más del 5% de la población padece pérdida de audición. Se trata de unas 360 millones de personas en todo el mundo, y se estima que 32 de ellos son niños. Los mayores de 65 años tampoco están ajenos a la patología, según cálculos la tercera parte de esta población lo padece. La mayoría en Asia-Pacífico y África Subsahariana(15)

El grupo etario que comprende los 18 a 35 años es el que más propenso está a sufrirlo, por el uso de dispositivos auditivos, entre otros. Se estima que por los 1100 millones de jóvenes en el mundo está expuesto a sufrir pérdidas de audición (16).



Anatomía del oído

Está conformado por 3 partes(17):

Oído externo: Consta de dos porciones, el pabellón auricular constituido por cartílago elástico, es el encargado de la captación del sonido y llevarlo hacia la segunda porción que es el conducto auditivo externo, este se extiende desde la concha del pabellón hasta la membrana timpánica

Oído medio o caja timpánica: son tres huesillo, el martillo, yunque y estribo, ubicados en 3 porciones de la caja timpánica de superior a inferior. En el epitímpano está el martillo y el yunque, en el meso tímpano se encuentra la ventana oval y redonda y la última porción que es el hipo tímpano, un espacio vacío. Igualmente se comunica con la faringe por medio de la trompa de Eustaquio.

Oído interno: Se encuentra en el peñasco del hueso temporal, es el encargado de la audición y el equilibrio, está formado por el laberinto óseo, la cóclea, el vestíbulo y los canales semicirculares; y el laberinto membranoso que en su interior está lleno de un líquido llamado endolinfa y de células sensitivas.

Fisiología De La Audición.

El oído capta las ondas sonoras, quienes recorren el conducto auditivo externo hasta la membrana timpánica, haciéndola vibrar. Esta última es cónica y en su centro se une al mango del martillo; lugar donde el músculo tensor del tímpano la mantiene con tracción constante para permitir la transmisión de las vibraciones desde cualquier porción(18)

En el oído medio, el mango del martillo unido al tímpano transmite vibraciones al yunque. Esto se logra con el movimiento, siempre juntos gracias a la articulación incudomaleolar. Luego la cabeza del estribo (articulación incudoestapedial), el cual apoya su base sobre el extremo del laberinto membranoso de la cóclea en la apertura de la ventana oval. La diferencia de superficie entre la membrana timpánica y la base del estribo, el cual es 17 veces más grande, y el mecanismo

ANITA YULITZA YARI TENICELA



de palanca descrito generan un movimiento más fuerte que se transmite a la cóclea (caracol) del oído interno(13).

Clasificación

Por lo general en adultos se suele clasificar en (18):

a) Clasificación cuantitativa

Según la cantidad de pérdida de audición en las frecuencias conversacionales que se evidencia en la audiometría de tonos puros, se clasifica la hipoacusia en diferentes grados que varían 16 de acuerdo a la escala empleada. La más común es la de la Organización Mundial de la Salud con los grados:

- **Leve:** pérdida entre 26 y 40 dB.
- **Moderada:** pérdida entre 41 y 60 dB.
- **Severa:** pérdida entre 61 y 80 dB
- **Profunda:** pérdida superior a 80 dB, denominándose cofosis cuando no se percibe ningún sonido a 120 dB.

b) Clasificación topográfica(18):

Hipoacusia transmisiva o de conducción: por alteraciones del oído externo o medio, que impiden la transmisión normal del sonido.

Hipoacusia neurosensorial (HNS) o de percepción: por lesiones en la cóclea, en las vías neurales o en el sistema nervioso central.

Hipoacusias mixtas

c) Clasificación etiológica: Por ototoxicidad, inducida por ruido, presbiacusia, hipoacusia neurosensorial brusca idiopática, enfermedad inmunomediada del oído interno(18)

d) Clasificación locutiva. En relación con el desarrollo del lenguaje (18)

Causas de la pérdida de audición y la sordera

Se suelen dividir en congénitas y adquiridas.

Congénitas

ANITA YULITZA YARI TENICELA



Las causas congénitas pueden determinar la pérdida de audición en el momento del nacimiento o poco después. La pérdida de audición puede obedecer a factores hereditarios y no hereditarios, o a complicaciones durante el embarazo y el parto, entre ellas(2):

- rubéola materna, sífilis u otras infecciones durante el embarazo;
- bajo peso al nacer;
- asfixia del parto (falta de oxígeno en el momento del parto);
- uso inadecuado de ciertos medicamentos como aminoglucósidos, medicamentos citotóxicos, antipalúdicos y diuréticos;
- ictericia grave durante el período neonatal, que puede lesionar el nervio auditivo del recién nacido.

Causas adquiridas

Las causas adquiridas pueden provocar la pérdida de audición a cualquier edad(2):

- algunas enfermedades infecciosas, como la meningitis, el sarampión y la parotiditis;
- la infección crónica del oído;
- la presencia de líquido en el oído (otitis media);
- el uso de algunos medicamentos, como los empleados para tratar las infecciones neonatales, el paludismo, la tuberculosis farmacorresistente y distintos tipos de cáncer;
- los traumatismos craneoencefálicos o de los oídos;
- la exposición al ruido excesivo, por ejemplo en entornos laborales en los que se trabaja con maquinaria ruidosa o se producen explosiones;
- la exposición a sonidos muy elevados durante actividades recreativas, como el uso de aparatos de audio personales a un volumen elevado durante períodos prolongados de tiempo, o en bares, discotecas, conciertos y acontecimientos deportivos;
- el envejecimiento, en concreto la degeneración de las células sensoriales;



- la obstrucción del conducto auditivo producida por cerumen o cuerpos extraños.



2.3 DEFINICIÓN DE TERMINOS BÁSICOS

Anomalía congénita: se manifiesta desde el nacimiento, y es producida por un trastorno ocurrido durante el desarrollo embrionario o durante el parto, o como consecuencia de un defecto hereditario (19)

Hipoacusia neurosensoriales: las producen sobre todo lesiones a nivel de las estructuras sensoriales de la cóclea o caracol (hipoacusia sensorial) y/o de las fibras del nervio auditivo (hipoacusias neurales) (19)

Otitis media: inflamación de la zona media del oído medio. Normalmente como consecuencia de la disfunción de la trompa de Eustaquio y una vez, contaminado por bacterias o virus de la nasofaringe, produce infección aguda e incluso crónica (20)

Presbiacusia: es la sordera parcial neurosensitiva que se produce con el envejecimiento. Probablemente, es consecuencia de cambios relacionados con la edad y los efectos crónicos de la exposición al ruido. El deterioro progresivo y la muerte celular de las células sensitivas, las células ganglionares y los núcleos cocleares desempeñan un papel (21)



2.4 HIPOTESIS

La prevalencia de hipoacusia en los pacientes atendidos por consulta externa de otorrinolaringología del Hospital Católico de Cuenca en el periodo 2015 – 2017 es superior al 5%. Los factores de riesgo que ocasionan esto son principalmente la exposición al ruido crónico, la edad avanzada y haber padecido patologías infecciosas del oído.



CAPITULO III

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL.

Establecer la prevalencia y factores asociados a la hipoacusia conductiva en pacientes atendidos por consulta externa de otorrinolaringología del Hospital Católico de Cuenca en el periodo 2015 – 2016.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Caracterizar socio-demográfica y clínicamente la población investigada.
- Determinar la frecuencia y etiología de la hipoacusia conductiva en los pacientes atendidos por consulta externa de otorrinolaringología del Hospital Católico de Cuenca en el periodo 2015 – 2017.
- Identificar los factores asociados a la hipoacusia conductiva.
- Relacionar los factores de riesgo con la hipoacusia conductiva.



CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO

4.1.1 Tipo de estudio

Se trata de una investigación analítica, para lo cual se realizará un estudio cuantitativo de corte transversal.

4.1.2 Área de estudio

Hospital Universitario Católico de Cuenca.

4.1.3 Universo de estudio

Todos los pacientes atendidos en otorrinolaringología del Hospital Universitario Católico de Cuenca en el periodo enero 2015 a junio 2017.

4.1.4 Selección y tamaño de la muestra

4.1.4.1 Población:

Pacientes que acudieron por consulta externa de otorrinolaringología del Hospital Universitario Católico de Cuenca en el periodo enero 2015 a junio 2017.

4.1.4.2 Muestra

Pacientes que acudieron a consultas externas de otorrinolaringología, del Hospital Universitario Católico de Cuenca de 2015 a junio de 2017, por problemas otológicos.

4.1.4.3. Muestreo.

Fueron incluidos todos aquellos pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

4.1.5. Unidad de análisis y observación

La investigación se desarrolló en el Hospital Universitario Católico de Cuenca, ubicado en la calle Pío Bravo 2 - 56 entre Thomas Ordoñez y Manuel Vega, Cuenca - Ecuador.



4.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.2.1 *Criterio de inclusión.*

- Pacientes atendidos por problemas otológicos, con historia clínica completa del Hospital Universitario Católico de Cuenca.

4.2.2 Criterio de exclusión

- Historias clínicas incompletas

4.3 MÉTODOS E INSTRUMENTO PARA OBTENER LA INFORMACIÓN.

El método de recolección de la información fue mediante la aplicación de un instrumento de recolección de datos (Anexo 2) donde se incluyeron las variables de estudio.

4.3.2 Técnica.

Se revisaron las Historias clínicas para obtener la información médica.

4.3.3 Procedimiento para la recolección de la información y Descripción de instrumentos a utilizar.

Método: Revisión de documentos médicos.

Instrumento: Formulario de recolección de datos (Anexo 1).

Técnica: Se revisaron las historias clínicas de los pacientes para la recolección de los datos necesarios para la investigación.

Autorización: todo esto se realizó con previa autorización del director del Hospital Universitario Católico de Cuenca, se anexa solicitud de autorización (Anexo 2).

Capacitación: Se realizó mediante revisión bibliográfica y la consulta a tutor y los asesores.

Supervisión: Se realizó por el Director de tesis: Dr. Diego Cordero Terán

La información se recolectó en un formulario estructurado por la autora, recopilándose los datos de las historias clínicas seleccionadas según los criterios de inclusión, previa autorización de las autoridades respectivas.

Se garantizó la confiabilidad de la información obtenida mediante la doble revisión del formulario e historia clínica además de la comprobación al azar de ciertos
ANITA YULITZA YARI TENICELA



formularios, de una manera diaria hasta completar el número de fichas propuestas.

4.3.3.1 TABLAS.

Tablas en Microsoft Excel 2013 para mostrar frecuencias y porcentajes.

4.3.3.2 MEDIDAS ESTADÍSTICAS

Los datos obtenidos mediante el instrumento de recolección de datos, fueron analizados con el paquete estadístico SPSS versión 19.0. Para el análisis se utilizó estadística descriptiva, mediante tablas.

En la evaluación y el análisis de datos se utilizaron frecuencias y porcentajes, y medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar) para la edad de los pacientes.

Para la determinación de la asociación entre los factores de riesgo y la hipoacusia conductiva, se analizaron los datos mediante tablas de 2x2, para lo cual se utilizaron el estadígrafo Chi cuadrado (X^2) y el Odds Ratio, con su intervalo de confianza del 95%. Se consideraron resultados estadísticamente significativos para valores de $p < 0,05$.

4.4 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS.

Este estudio no llevó a cabo ningún riesgo para los pacientes. Se pidió la autorización del Comité de Bioética Universitario para el desarrollo del proyecto de investigación.

La información obtenida será utilizada en beneficio de la comunidad, pues con este estudio se identificó cómo se comporta la prevalencia de hipoacusia y los factores asociados a la misma.

4.5. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

Edad, Sexo, Residencia, Grado de hipoacusia, Tipo de hipoacusia, lateralidad de la hipoacusia, Etiología, Síntomas, Antecedentes de hipoacusia, Exposición al ruido.

ANITA YULITZA YARI TENICELA



4.5.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la consulta	Biológica cronológica	Número de años cumplidos	- menor de 20. - 20 a 29 - 30a 44. - 45 a 64. - 65 o más.
Sexo	Características fenotípicas observadas, a través de las cuales se puede diferenciar el sexo	Biológica	Fenotipo	-Masculino. - Femenino.
Residencia	Parroquia donde reside	Geográfica	Cédula de identidad	-Urbana - Rural
Grado de hipoacusia	Grado de hipoacusia del paciente según el umbral mínimo de audición	Biológica fisiológica	Resultado del audiograma en HC	-Audición normal: -20 dB. -Leve: 21-40 dB. -Moderada: 41-70 dB. -Severa: 71-90dB. -Profunda: +91 dB. -Cofosis.
Tipo de hipoacusia	Tipo de hipoacusia según la localización	Biológica fisiológica	HC	- Conductiva - Neurosensorial - Mixta
Lateralidad de la hipoacusia	Lado del que se presenta la hipoacusia	Biológica fisiológica		- Derecho - Izquierdo - Bilateral
Etiología	Causas que provocaron la hipoacusia.	Biológica fisiológica	HC	-Hereditaria. -Traumatismo. -Patologías infecciosas. -Contaminación sonora. -Otoesclerosis. -Otras.
Síntomas	Sintomatología ótica referida por el paciente	Biológica fisiológica	HC	-Ninguno -Tinnitus -Escotoma -Dolor -Escozor -Pérdida de audición.

ANITA YULITZA YARI TENICELA



Antecedentes de hipoacusia	Antecedentes familiares de hipoacusia	Biológica fisiológica	HC	- SI - NO
Exposición al ruido	Exposición frecuente a altos decibeles de ruido	Social	Autoreferencia	- SI - NO



CAPITULO V

5. RESULTADOS.

5.1. CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO.

Luego de la aplicación del instrumento de recolección de datos de los 370 pacientes que acudieron por consulta externa de otorrinolaringología del Hospital Universitario Católico de Cuenca en el periodo enero 2015 a junio 2017, se determinó la prevalencia de hipoacusia y los factores asociados a la misma.

5.2. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.

La población de estudio incluyó a 370 pacientes con promedio de edad de $43,11 \pm 22,36$ años, con residencia generalmente urbana y distribución muy similar de hombres y mujeres.



5.3.1. Análisis de las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes estudiados.

Tabla 1. Distribución de los 370 pacientes estudiados, según los datos sociodemográficos: edad, residencia y sexo.

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS		N(%)
EDAD (años)	<20	71 (19,2)
	20 a 29	44 (11,9)
	30 a 44	71 (19,2)
	45 a 64	99 (26,8)
	65 o más	85 (23,0)
	<i>Media: 43,11 DE: 22,56</i>	
RESIDENCIA	Urbana	307 (83,0)
	Rural	63 (17,0)
SEXO	Masculino	183 (49,5)
	Femenino	187 (50,5)
TOTALES		370(100)

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autor: Anita Yari

Interpretación. La edad promedio fue de $43,11 \pm 22,56$ años, alrededor del 50% tienen más de 44 años. Hay un predominio de residentes en zonas urbanas (83,0%) y una distribución por sexos muy similar.



Tabla 2. Distribución de los 370 pacientes estudiados según los síntomas referidos por los pacientes.

SINTOMATOLOGÍA	N(%)
DOLOR	117 (31,6)
ESCOZOR	88 (23,8)
VÉRTIGO	4 (1,1)
TINNITUS	65 (17,6)
PÉRDIDA DE AUDICIÓN	53 (14,3)
NINGUNA	72 (19,5)
TOTALES	370(100)

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autor: Anita Yari

Interpretación. Los pacientes refirieron como síntomas principalmente el Dolor (31,6%) seguido del Escozor (23,8%), el Tinnitus (17,6%) y la Pérdida de Audición (14,3%), poco menos del 20% no refirieron síntomas otológicos y acudieron por revisiones o remisiones. En algunos casos presentaron más de un síntoma.



5.3.2. Análisis de la Prevalencia y etiología de la hipoacusia en los pacientes estudiados.

Tabla 3. Prevalencia, Grado y lateralidad de la Hipoacusia, en los pacientes estudiados.

PREVALENCIA DE HIPOACUSIA		N(%)
HIPOACUSIA	CONDUCTIVA	31 (8,4)
	NEUROSENSORIAL	23(6,2)
	MIXTA	10 (2,7)
GRADO DE HIPOACUSIA	Leve	27(7,3)
	Moderado	19(5,1)
	Severo	15 (4,1)
	Profundo	3 (0,8)
LATERALIDAD DE LA HIPOACUSIA	Derecha	26 (40,6)
	Izquierda	25 (39,1)
	Bilateral	13 (20,3)
TOTALES		64(17,3)

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autor: Anita Yari

Interpretación. De los pacientes de la población de estudio, tuvieron algún grado de Hipoacusia el **17,3%**. El grado predominante fue el Leve (7,3%), seguido del Moderado (5,1%) y Severo (4,1%). En cuanto a la lateralidad no existe un lado predominante y la bilateral se constató en alrededor del 20% de las hipoacusias.



Tabla 4. Prevalencia de hipoacusia según la etiología.

ETIOLOGÍA	TIPO DE HIPOACUSIA		
	CONDUCTIVA	NEUROSENSORIAL	MIXTA
	N (%)	N (%)	N (%)
Cerumen	2(6,5)	0 (0)	0 (0)
Cuerpo extraño	6(19,3)	0(0)	1 (10,0)
Otitis	6(19,3)	0(0)	2 (20,0)
Perforación timpánica	10(32,3)	0(0)	1 (10,0)
Hereditaria	0(0)	4(17,4)	0 (0)
Otoesclerosis	7 (22,6)	19 (82,6)	6 (60,0)
TOTALES	31 (100)	23(100)	10 (100)

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autora: Anita Yari

Interpretación: Al analizar la prevalencia de hipoacusia por etiologías, vemos que en la Hipoacusia conductiva la perforación timpánica (32,3%) y la otoesclerosis (22,6%), son las causas predominantes, la propia otoesclerosis en la Neurosensorial (82,6%) y la Mixta (60,0%).



5.3.3. Análisis de los factores de riesgo que pueden influir en la Hipoacusia.

Tabla 5. Factores de riesgo según el tipo de Hipoacusia.

ETIOLOGÍA		TIPO DE HIPOACUSIA		
		CONDUCTIVA	NEUROSENSORIAL	MIXTA
		N (%)	N (%)	N (%)
EDAD (años)	<30	7(22,6)	2(8,7)	1 (10,0)
	30-64	5(16,1)	1(4,3)	1 (10,0)
	65 o más	19(61,3)	20 (87,0)	8(80,0)
RUIDO	SI	17 (54,8)	5 (21,7)	4 (40,0)
	NO	14 (45,2)	18 (78,3)	6 (60,0)
HEREDITARIA	SI	0 (0)	4 (17,4)	0 (0)
	NO	31 (100)	19 (82,6)	10 (100)
TOTALES		31 (100)	23(100)	10 (100)

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autora: Anita Yari

Interpretación: En relación a los factores de riesgo vemos que en muchos casos, influye más de un factor a la vez. La edad avanzada es el factor más marcado, más del 60% de los pacientes con hipoacusias tienen 65 años o más, así como el 87% de las neurosensoriales y 80% de las mixtas corresponden a sujetos de la tercera edad.

La exposición al ruido está presente en el 54,8% de las conductivas y el 40% de las mixtas. Los 4 casos de antecedentes hereditarios muestran hipoacusia neurosensorial.



5.4. Análisis de la relación entre los factores de riesgo y la Hipoacusia conductiva.

Tabla 6. Relación de los Factores de riesgo con la Hipoacusia conductiva, en los casos con hipoacusia.

ETIOLOGÍA		HIPOACUSIA CONDUCTIVA		
		SI	NO	TOTAL
		N (%)	N (%)	N (%)
EDAD (años)	<65	12 (70,6)	5 (29,4)	17 (100)
	65 o más	19 (40,4)	28 (59,6)	47 (100)
<i>Estadígrafo</i>		<i>OR= 3,537IC95 (1,071-11,683)</i>		<i>p= 0,033</i>
RUIDO	SI	17 (65,4)	9 (34,6)	26 (100)
	NO	14 (36,8)	24 (63,2)	38 (100)
<i>Estadígrafo</i>		<i>OR= 3,238IC95 (1,141-9,186)</i>		<i>p= 0,025</i>
TOTALES		31 (100)	33 (100)	64 (100)

Fuente: Formulario de recolección de datos.
 Autora: Anita Yari

Interpretación: En los 64 casos reportados con hipoacusia, vemos que los factores de riesgo analizados se relacionan estadísticamente con la hipoacusia conductiva, los individuos menores de 65 años tienen 3 veces mayor probabilidad de que su hipoacusia sea conductiva que de otro tipo, lo contrario de los sujetos mayores de 65 años, donde la neurosensorial prima.

La exposición al ruido igualmente muestra que los expuestos a este factor de riesgo tienen 3 veces mayor probabilidad de sufrir hipoacusia conductiva que de otro tipo.



CAPITULO VI

6. DISCUSIÓN.

La edad promedio fue de $43,11 \pm 22,56$ años, casi la mitad tiene más de 44 años. Hay un predominio de residentes en zonas urbanas (83,0%) y una distribución por sexos muy similar. Estos elementos resultan importantes puesto que existen gran cantidad de sujetos subadultos y adultos maduros que representan factores influyentes en las enfermedades óticas, igualmente el residir en zonas urbanas donde el ruido es más marcado.

En España María C. Martínez-Pacheco, Luis Ferrán de la Cierva, Francisco J. García-Purrinos realizaron un estudio que tomó los años 2005 al 2012 para un total de 32 niños diagnosticados con hipoacusia(8)

En el año 2016, Bisht y cols, analizaron a 300 pacientes en Uttarakhand, India. Los pacientes tenían un rango de edad entre 5 y 79 años siendo la mayoría entre los 60 y 69 años (6)

Los pacientes refirieron como síntomas principalmente el Dolor (31,6%) seguido del Escozor (23,8%), el Tinnitus (17,6%) y la Pérdida de Audición (14,3%), poco menos del 20% no refirieron síntomas otológicos y acudieron por revisiones o remisiones.

De los pacientes de la población de estudio, tuvieron algún grado de Hipoacusia el **17,3%**. El grado predominante fue el Leve (7,3%), seguido del Moderado (5,1%) y Severo (4,1%). En cuanto a la lateralidad no existe un lado predominante y la bilateral se constató en alrededor del 20% de las hipoacusias.

Absalan y cols estudiaron en el Hospital Universitario de Zahedande Irán, en el 2013, a 1500 alumnos de ambos sexos. Los datos de prevalencia se mostraron bastante similares en cuanto al género: 8,8% para hombres y 7,1% para mujeres(7).



Un análisis en Santiago de Chile, del año 2016, realizado por Cardemil y cols, a 196 escolares demostró que la Hipoacusia es una condición más frecuente de lo esperada en etapa escolar. En este estudio, se encontró una prevalencia del 4,52% (9)

En Colombia, en Cartagena, en 2016, se realizó un estudio de prevalencia de hipoacusia neurosensorial inducida por ruido en los trabajadores expuestos a ruido en cuatro empresas dedicadas al procesamiento de madera. El dato de prevalencia fue de hasta un 20% en trabajadores entre los 41 a los 45 años (10)

Por otra parte en nuestro país, en 2016 se efectuó una investigación en la Universidad de Cuenca, sobre la prevalencias de hipoacusia y factores de riesgo asociados en los estudiantes de quinto a decimo ciclo de la facultad de odontología, el 45% constituido por el sexo masculino y el 55% del femenino; 95,6% con un diagnóstico de audición normal, 1,5% con hipoacusia neurosensorial leve, 0,7% con hipoacusia neurosensorial moderada y 2,2% con hipoacusia conductiva leve. (11)

Al analizar la prevalencia de hipoacusia por etiologías, vemos que en la Hipoacusia conductiva la perforación timpánica (32,3%) y la otosclerosis (22,6%), son las causas predominantes, la propia otosclerosis en la Neurosensorial (82,6%) y la Mixta (60,0%). La otosclerosis es común en sujetos de edad avanzada y en nuestro estudio casi la cuarta parte pertenece a la tercera edad donde este tipo de patologías son muy frecuentes.

En relación a los factores de riesgo vemos que en muchos casos influye más de un factor a la vez. La edad avanzada es el factor más marcado, más del 60% de los pacientes con hipoacusias conductivas tienen 65 años o más, así como el 80% o más de las neurosensoriales y mixtas corresponden a sujetos de la tercera edad.

La exposición al ruido está presente en el 54,8% de las conductivas y el 40% de las mixtas. Los 4 casos de antecedentes hereditarios muestran hipoacusia

ANITA YULITZA YARI TENICELA



neurosensorial.

En los 64 casos reportados con hipoacusia, vemos que los menores de 65 años tienen 3 veces mayor probabilidad de que su hipoacusia sea conductiva que de otro tipo. La exposición al ruido igualmente muestra que los expuestos a este factor de riesgo tienen 3 veces mayor probabilidad de sufrir hipoacusia conductiva que de otro tipo.

En los tiempos actuales los dispositivos de audio, así como otros relacionados con la recreación o diversión hace que el aparato auditivo esté sometido a un constante stress, igualmente las maquinarias, por lo que este es un factor importante en que se produzcan patologías auditivas que con lleven a la disminución de la audición en estos sujetos.

En Ecuador un estudio de 2017 tomó a 112 militares en activo encontrando prevalencia del 17,8%. Dicha investigación fue realizada por Carpio y Álvarez, concluyendo que existe una relación entre hipoacusia y edad, rango, función, entre otros. Igualmente se abogó por la reversibilidad de la enfermedad(12).

En el estudio de Moncayo y Zumba se constató que la exposición prolongada al ruido generado en su trabajo odontológico es un factor de riesgo que disminuye la función del sistema auditivo. Esta condición aumenta la probabilidad de padecer hipoacusia en edades tempranas y sin un diagnóstico oportuno(11).

En la investigación de Duque en Cuenca en 2016, con trabajadores de una empresa productora de vidrios y aluminio, en el 4% de los trabajadores el ruido de origen laboral les provocó Hipoacusia neurosensorial profesional, además la edad avanzada de algunos de los trabajadores, así como la existencia de patologías auditivas previas se encuentran relacionadas con la aparición de hipoacusias (22).



CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFIA

7.1 CONCLUSIONES.

- La edad promedio de los 370 pacientes estudiados fue de $43,11 \pm 22,56$ años, alrededor del 50% tienen 45 años o más, residen principalmente en zonas urbanas y la distribución por sexos es muy similar. Los pacientes refirieron como síntomas principalmente el Dolor, seguido del Escozor, el Tinnitus y la Pérdida de Audición
- De los pacientes de la población de estudio, tuvieron algún grado de Hipoacusia el **17,3%**. Hipoacusia conductiva poco menos de la mitad. El grado predominante fue el Leve, seguido del Moderado y Severo. En la Hipoacusia conductiva la perforación timpánica y la otosclerosis, son las causas predominantes y la propia otosclerosis en la Neurosensorial (82,6%) y la Mixta (60,0%).
- En cuanto a los factores de riesgo vemos que en muchos casos influye más de un factor a la vez. La edad avanzada es el factor más marcado, más del 60% de los pacientes con hipoacusias tienen 65 años o más.
- Los individuos menores de 65 años tienen 3 veces mayor probabilidad de que su hipoacusia sea conductiva que de otro tipo, lo contrario de los sujetos mayores de 65 años, donde la neurosensorial predomina. La exposición al ruido igualmente muestra que los expuestos a este factor de riesgo tienen 3 veces mayor probabilidad de sufrir hipoacusia conductiva que de otro tipo.



7.2 RECOMENDACIONES

- Este estudio nos muestra que es necesario realizar un seguimiento con el objetivo el cuidado de la audición sobre todo en los adultos mayores.
- Estar al tanto del límite permisible de los niveles de ruido, a los que nos exponemos durante nuestra vida diaria, en relación a los espacios en los que desarrollamos nuestra vida.
- Destacar la importancia de realizarse chequeos periódicos para evitar los problemas de la audición o de ya existir la patología evitar que esta se haga crónica o empeore.
- Implementar campañas para realizar exámenes auditivos de diagnóstico y seguimiento a las personas que por alguna discapacidad no puedan recibir asistencia médica en este sentido.



7.3 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

7.3.1 BIBLIOGRAFIA CITADA

1. Collazo T, Corzón T, de Vergas JJ. Evaluación del paciente con Hipoacusia. [Internet].; 2015 [cited 2017 Julio 19. [Disponible en:](#)
2. Organización Mundial de la Salud. Sordera y pérdida de la audición. [Internet].; 2017 [cited 2017 Julio 12. [Disponible en:](#) <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/es/>.
3. Fuseau MM. Hipoacusia en estudiantes de medicina de la pontificia universidad católica del ecuador matriculados en el periodo segundo semestre 2013– 2014 en relación con sus hábitos. Tesis de grado. Quito: PUCE; 2014. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7337/11.27.001624.pdf?sequence=4>.
4. Moncayo JP, Zumba DV. Prevalencia de hipoacusia y factores de riesgo asociados en los estudiantes de quinto a décimo ciclo de la facultad de odontología de la universidad de cuenca, 2015-2016. Tesis de grado. Cuenca: Universidad de Cuenca, Faculta de Odontología; 2016. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25978/1/tesis.pdf>.
5. Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica. Ecuador destina alrededor de 400.000 dólares para reducir la discapacidad auditiva. Quito;; 2013. Disponible en: <http://www.andes.info.ec/es/sociedad/ecuador-destina-alrededor-400000-dolares-reducir-discapacidad-auditiva.html>.
6. Singh R, Sikarwar V, Mina R, Arya A. An epidemiological study on hearing loss and its demographic characteristics within Garhwal region of Uttarakhand. 2016; 22(2) Disponible en: <http://www.indianjotol.org/article.asp?issn=0971-7749;year=2016;volume=22;issue=2;spage=105;epage=109;aulast=Bisht>.
7. Absalan A, Piratesh I, Dashti GA, Asemi A, Nasr AA, Hussein M. A Prevalence Study of Hearing Loss among Primary School Children in the South East of Iran. International Journal of Otolaryngology. 2013 Marzo; 10(Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/ijoto/2013/138935/>).
8. Martínez MC, Ferrán L, García F. Delayed Diagnosis of Childhood Deafness: The Value of False Negatives in the Programme for Early Detection of Neonatal Hearing Loss. Acta Otorrinolaringol Esp. 2016; 67(6) Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-acta-otorrinolaringologica-espanola-102-linkresolver-retraso-el-diagnostico-sordera-infantil-S000165191600042X>).
9. Cardemil F, Mena P, Herrera Mj, Fuentes E, Sanhueza D, Rahal M. Prevalencia y causas de hipoacusia en una muestra de escolares de la zona sur de Santiago. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello. 2016; 76(Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/orl/v76n1/art03.pdf>).
10. Sierra DD, Bedoya EA. Prevalencia de hipoacusia neurosensorial inducida por ruido en . empresas del sector madera de la ciudad de Cartagena. 2015. NOVA. 2016; 25(Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/nova/v14n25/v14n25a05.pdf>).
11. Moncayo JP, Zumba DV. Prevalencia de hipoacusia y factores de riesgo asociados en . los estudiantes de quinto a décimo ciclo de la facultad de odontología de la universidad de cuenca, 2015-2016. Tesis de grado. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2016.



- Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25978/1/tesis.pdf>.
- 12 Carpio MX, Alvarez KR. Estudio Transversal: Hipoacusia Laboral Inducida por Ruido . en Personal de Aeronáutica del Ejército Ecuatoriano y Factores Asociados. Quito – Ecuador, 2014 - 2016. Revista Médica HJC. 2017 Julio; 9(2) Disponible en: [https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=32&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj8ldLD_ZbYAhWKKyYKHf8-Dzs4HhAWCCcwAQ&url=http%3A%2F%2Frevistamedicalhjca.med.ec%2Ffojs%2Findex.php%2FrevHJCA%2Farticle%2Fdownload%2F345%2F344&usg\)](https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=32&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj8ldLD_ZbYAhWKKyYKHf8-Dzs4HhAWCCcwAQ&url=http%3A%2F%2Frevistamedicalhjca.med.ec%2Ffojs%2Findex.php%2FrevHJCA%2Farticle%2Fdownload%2F345%2F344&usg)).
 - 13 Coello F, Cuevas H, Andrade E. El tamizaje auditivo neonatal en Ecuador, un . compromiso ineludible. Rev Fac Cien Med. 2016; 41(1) Disponible en: http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/view/313/PDF).
 - 14 Lalwani AK. Trastornos de la audición. In Kasper DL, Hauser SL, Jameson LJ, Fauci . AS, Longo DL, Loscalzo J. Harrison Principios de Medicina Interna. Mexico D.F.: McGrahill; 2016. p. 217-225.
 - 15 Organización Mundial de la Salud. Sordera y pérdida de la audición. [Internet].; 2017 . [cited 2017 Diciembre 13. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/es/>.
 - 16 Organización Panamericana de la Salud. Muchos países carecen de la capacidad para . prevenir y tratar la pérdida de audición. [Online].; 2017 [cited 2017 Diciembre 11. Available from: Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9345%3A2014-many-countries-lack-capacity-prevent-treat-hearing-loss&catid=1443%3Aweb-bulletins&Itemid=135&lang=es.
 - 17 Lalwani AK. Trastornos de la audición. In Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Fauci . AS, Longo DL, Loscalzo J. Harrison: Principios de Medicina Interna. Mexico D.F.: McGrawhill; 2016. p. 217-225.
 - 18 Palomeque OS, Rosales PF, Astudillo PS. Características de la hipoacusia en pacientes . de 0 a 20 años, atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues en el período comprendido entre los años 2008 al 2012. Tesis de grado. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2014. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/8775/1/TESIS.pdf>.
 - 19 Baloh RW, Jen J. Audición y equilibrio. In Goldman L, Schafer AI. Goldman-Cecil. . Tratado de Medicina Interna. Barcelona: Elsevier; 2016. p. 2593-2600.
 - 20 Mehta AI, Raz Y. Malformaciones congénitas del oído medio. In Myers EN. . Otorrinolaringología quirúrgica: cirugía de cabeza y cuello. Barcelona: Elsevier; 2013. p. 1177-1188.
 - 21 Direct Doctor. Enfermedad sordera progresiva. [Internet].; 2016 [cited 2017 Diciembre . 19. Disponible en: <http://www.directdoctor.es/Enfermedad-Sordera-progresiva.aspx>.
 - 22 Duque SV. Patología auditiva y neumopatías de etiología ocupacional en trabajadores de . una empresa productora de aluminio y vidrio de la ciudad de Cuenca. Tesis de Magister. Cuenca: Universidad del Azuay, Departamento de postgrados; 2016. Disponible en;; <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/5782/1/12102.pdf>.



ANEXOS

ANEXO N. 1 CODIGO DE BIOETICA



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Cuenca, 13 de marzo de 2018

El Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos de la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca **CERTIFICA** que ha conocido, analizado y aprobado el protocolo de estudio intitulado "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE HIPOACUSIA CONDUCTIVA EN PACIENTES QUE ACUDEN POR CONSULTA EXTERNA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL HOSPITAL CATÓLICO DE CUENCA EN EL PERIODO 2015 – 2017", cuya investigadora principal es la Srta. Anita Yulitza Yari Tenicela, y que se encuentra siendo dirigida por el Dr. Diego Cordero Terán.

Código: YTAY3

Es todo cuanto se puede decir en honor a la verdad.

Atentamente,


DR. WILSON CAMPOVERDE BARROS
Dr. Wilson Campo Verde Barros
COORDINADOR COMITÉ DE BIOÉTICA



ANITA YULITZA YARI TENICELA



ANEXO N.2 PERMISO DEL LUGAR



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADEMICA DE SALUD Y BIENESTAR
UNIDAD DE TITULACIÓN

Cuenca, 22 de diciembre de 2016.

Dr. Oswaldo Vintimilla
HOSPITAL UNIVERSITARIO CATÓLICO

Estimado Dr. Vintimilla,

Reciba un saludo cordial, ante todo. A través del presente oficio, una vez concluido en nuestra Universidad el proceso de selección de los Temas para los Trabajos de Tesis de los alumnos que desarrollan su internado en el Hospital que Usted dirige, solicitamos respetuosamente la autorización para que, como parte de sus prácticas pre profesionales, realicen acciones investigativas que sirvan de base y tributen al trabajo de Titulación. Las mismas serán dirigidas y supervisadas por Tutores y Asesores de nuestra planta docente y miembros del equipo médico del Hospital. Los estudios constarán con todos los requisitos profesionales, disciplinarios y éticos que se demandan para ello.

La lista de los alumnos es la siguiente:

CALLE SIQUENCIA	MARIA BELEN
YARI TENICELA	ANITA YULITZA

Sin otro particular, les reiteramos el saludo y nuestros mejores votos para con su éxito profesional.

Dr. Luis Marcano Sanz. PhD. MSc.
Coordinador Unidad de Titulación.

Dra. Katherine Salazar.
Coordinadora de Investigaciones.

Unidad Académica de Salud y Bienestar. Facultad de Medicina.

Universidad Católica de Cuenca.

unidadtitulacionucacue@gmail.com



Dr. Oswaldo Vintimilla
SECRETARIO
0100291129

ANITA YULITZA YARI TENICELA



ANEXO N.3 CONSENTIMIENTO INFORMADO



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado participante:

Usted ha sido preguntado si le gustaría participar en este estudio que será realizado para desarrollar y obtener conocimientos que comprueben lo ya conocido o aporten con nuevos conocimientos sobre un problema de salud.

Le proporcionamos toda la información sobre el tema de investigación que le hemos propuesto participar.

Introducción: En la investigación a realizarse se llevara a cabo la descripción y cuantificación de pacientes que presentan hipoacusia conductiva, que acuden por consulta externa de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Católico de Cuenca.

Como se realizará el estudio: para el desarrollo de la presente investigación se llevara a cabo un análisis de datos en forma retrospectiva de los pacientes con diagnóstico de hipoacusia conductiva en pacientes que acuden por consulta externa de otorrinolaringología del Hospital Católico de Cuenca en el periodo 2015-2017

Los datos serán analizados mediante programa estadístico SPSS, los resultados se presentaran en tablas simples y de doble entrada; la asociación de variables se determinara mediante Chi cuadrado de persona y la razón de prevalencia, para medir la asociación entre variables y razón de prevalencia para determinar los factores de riesgo

CRITERIOS DE INCLUSION.

Fichas médicas de pacientes con problemas otológicos, que acudieron a consulta externa de Otorrinolaringología del Hospital Católico de Cuenca, en el periodo de Enero 2015 a Junio 2017

CRITERIOS DE EXCLUSION.

Pacientes que acuden a consulta externa de otorrinolaringología con patologías diferentes a la del proceso investigativo.

ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

Este proyecto de investigación ha sido enviado a un Comité de Ética independiente y ha sido aprobado. No hay objeciones éticas.

AUTONOMÍA

Usted con su firma acepta participar en el proyecto de investigación, declarando que se ha leído a usted toda la información respectiva de la investigación, que ha comprendido lo que dice el documento, que le han contestado todas las inquietudes que pueda surgir sobre el tema propuesto, y que su decisión de participar es voluntaria, libre y pensada por usted, sin ningún tipo de obligación o imposición por otras personas. Antes de tomar la decisión de firmar este documento, usted tiene toda la libertad para consultar con familiares u otros profesionales médicos independientes para poder tomar una decisión razonada. Usted tiene derecho a dar por finalizada su participación en el estudio en cualquier momento y por

ANITA YULITZA YARI TENICELA



cualquier razón, sin experimentar ninguna consecuencia negativa. Durante el transcurso del estudio su investigador le informará de cualquier nuevo hallazgo que pudiese influenciar sobre su decisión de participar en el mismo.

BENEFICENCIA

Durante todo el desarrollo de la investigación se procurará siempre mantener su beneficio, buscando su bienestar personal y el bienestar de los otros sujetos de la sociedad. Con su participación en este estudio usted está apoyando al desarrollo de conocimientos médicos que podrían ayudarle a usted y posteriormente a otros pacientes.

NO MALEFICENCIA

Durante el tiempo que dure el proceso de la investigación usted no sufrirá ningún daño físico, mental, emocional o moral.

JUSTICIA

Los conocimientos generados durante el proceso de investigación serán difundidos hacia los sujetos objeto de estudio, y de manera anónima a la comunidad y población en general, con el único fin de mejorar las condiciones de vida.

CONFIDENCIALIDAD

Con esta firma usted otorga además su consentimiento para el traspaso de los datos recogidos de su persona, para proceder a una evaluación estadística. Todos los datos serán manejados de forma anónima (es decir, solo se transmitirán sus iniciales o el número que se le asigna); su nombre y dirección solamente son conocidos por su investigador y no serán comunicados a terceras partes estando sujetos a las normas de protección de datos. En caso de publicación de esta investigación se guardara todas las normas antes establecidas.

Si usted tiene cualquier otra pregunta que no esté suficientemente cubierta en esta información escrita o quiere obtener información adicional, su investigador a cargo le ayudará gustosamente. En caso de preguntas posteriores, por favor contactar.

Anita Yulitza Yari Teniela
Estudiante
0704327238



ANEXO N.4 MODELO DE ENCUESTA

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Historia Clínica No _____

Edad _____ Sexo _____ Residencia: Urbana _____ Rural _____

Síntomas: _____

Grado de Hipoacusia: _____

Tipo de Hipoacusia _____

Etiología _____

Factores de riesgo:

Exposición al ruido: SI _____ NO _____

Antecedentes hereditarios SI _____ NO _____.



ANEXO N. 5 RECIBIDO ANTIPLAGIO

PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE HIPOACUSIA CONDUCTIVA EN PACIENTES QUE ACUDEN POR CONSULTA EXTERNA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL HOSPITAL CATÓLICO DE CUENCA EN EL PERIODO 2015 – 2017.

INFORME DE ORIGINALIDAD

7 %	7 %	0 %	4 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.who.int Fuente de Internet	4 %
2	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	2 %
3	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	1 %

Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	< 80 words
Excluir bibliografía	Activo		



ANEXO N. 6 OFICIO DEL DIRECTOR



Cuenca, 23 de Mayo del 2017

Por medio de la presente, yo Dr. Diego Cordero Terán, reconozco haber revisado el proyecto de trabajo de graduación "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE HIPOACUSIA CONDUCTIVA EN PACIENTES QUE ACUDEN POR CONSULTA EXTERNA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL HOSPITAL CATÓLICO DE CUENCA EN EL PERIODO 2015 – 2017." Realizado por Anita Yulitza Yari Tenicela interno de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca.

Considero que es una investigación útil y que aporta al conocimiento médico en general, a la medicina interna y la medicina familiar, por lo que su realización es beneficiosa en el campo científico.

Me comprometo a supervisar el desarrollo del proyecto, estar pendiente de su avance y a emitir un informe mensual acerca del progreso del mismo.

Atentamente

Dr. Diego Cordero Terán

Director

Dr. Diego Cordero Terán
PC OTORRINOLARINGOLOGÍA
Reg. MSP. Libro 23. Folio 17. N° 49

ANITA YULITZA YARI TENICELA



ANEXO N. 7 DERECHO DE AUTOR



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADEMICA DE SALUD Y BIENESTAR CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERIA

Yo, Anita Yulitza Yari Tenicela , autor del proyecto de investigación titulado: PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE HIPOACUSIA CONDUCTIVA EN PACIENTES QUE ACUDEN POR CONSULTA EXTERNA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL HOSPITAL CATÓLICO DE CUENCA EN EL PERIODO 2015 – 2017; reconozco y acepto el derecho de la Universidad Católica de Cuenca, de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.;

Atentamente,

Anita Yulitza Yari Tenicela

Manuel Vega y Pio Bravo
Teléfono: 830752-413175
www.ucacue.edu.ec

ANITA YULITZA YARI TENICELA