

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS**

**Factores asociados de hipoacusia en adultos mayores de una localidad de  
la provincia de Chiclayo, 2022**

**Para obtener el Título Profesional de Médica Cirujana**

**AUTORES:**

Bach. Torres Mendoza Rocío Del Pilar

Bach. Vargas Santa Cruz Kiara Carolina

**ASESOR METODOLÓGICO:**

Dr. Soto Cáceres Victor Alberto

**ASESOR TEMÁTICO:**

Dr. Barsallo Fernández Ricardo

**LAMBAYEQUE - PERÚ**

**2023**

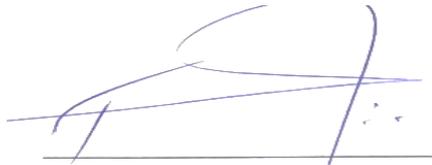
**APROBADO POR:**



---

Dr. Jesús Ricardo Sánchez Hoyos

PRESIDENTE



---

Dr. Juan Julio Florian Cabellos

SECRETARIO



---

Dr. Jorge Enrique Montenegro Pérez

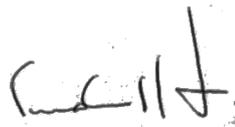
VOCAL



---

Dr. Víctor Alberto Soto Cáceres

ASESOR METODOLÓGICO



---

Dr. Ricardo Barsallo Fernández

ASESOR TEMÁTICO

**ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL N° 018 -2023-FMH-UNPRG**

Siendo las 22:30 del día 27 de abril del 2023, se reunieron vía plataforma virtual, meet.google.com/msj-hgjo-swi los miembros de jurado evaluador designados por Resolución N° 129-2022-VIRTUAL-FMH-D de fecha 10 de diciembre del año 2022 conformados por los siguientes docentes:

Presidente: DR. JESUS RICARDO SANCHEZ HOYOS  
Secretario: DR. JUAN JULIO FLORIAN CABELLOS  
Vocal: DR. JORGE ENRIQUE MONTENEGRO PEREZ

Con la finalidad de evaluar y calificar la sustentación la tesis titulada:

" FACTORES ASOCIADOS DE HIPOACUSIA EN ADULTOS MAYORES DE UNA LOCALIDAD DE LA PROVINCIA DE CHICLAYO, 2022 "

cuyo autor es el (los) bachiller (es):

TORRES MENDOZA ROCÍO DEL PILAR  
VARGAS SANTA CRUZ RIARA CAROLINA

Teniendo como Asesor Metodológico: Dr. SOTO CACERES VICTOR ALBERTO

Teniendo como Asesor Temático: Dr. BARSALLO FERNANDEZ RICARDO

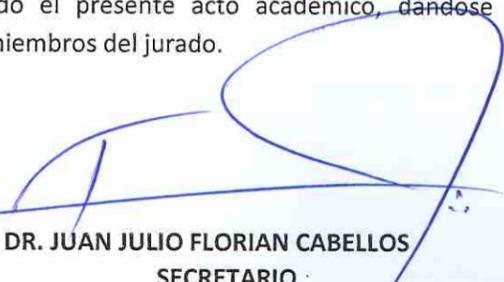
El acto de sustentación fue autorizado por Resolución N° 118 -2023-VIRTUAL-FMH-D de fecha 25 de abril del 2023

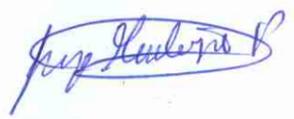
Después de la sustentación y absueltas las preguntas y observaciones de los miembros de jurado se procedió a la calificación respectiva otorgándole la calificación de 17 (DIECISIETE) en escala vigesimal y 84 (OCHENTA Y CUATRO) en la escala centesimal Nivel: BUENO

Por lo que queda APTO para optar el título profesional de Médico Cirujano de acuerdo con la Ley Universitaria 30220 y la normatividad vigente de la Facultad de Medicina Humana y la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Siendo las 23:50 horas se da por concluido el presente acto académico, dándose conformidad al presente acto, con la firma de los miembros del jurado.

  
DR. JESUS RICARDO SANCHEZ HOYOS  
PRESIDENTE

  
DR. JUAN JULIO FLORIAN CABELLOS  
SECRETARIO

  
DR. JORGE ENRIQUE MONTENEGRO PEREZ  
VOCAL



## Declaración Jurada de Originalidad

Nosotros, Bach. Rocío Del Pilar Torres Mendoza y Bach. Kiara Carolina Vargas Santa Cruz, Internas de la Facultad de Medicina Humana e investigadores principales, de la tesis titulada: FACTORES ASOCIADOS DE HIPOACUSIA EN ADULTOS MAYORES DE UNA LOCALIDAD DE LA PROVINCIA DE CHICLAYO - 2022, teniendo como asesores a los doctores Víctor Alberto Soto Cáceres y Ricardo Barsallo Fernández, declaramos bajo juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso de demostrar lo contrario, asumimos responsablemente la anulación de este informe y por ende el proceso académico y administrativo a que hubiera lugar que pueda conducir a la anulación del Título Profesional emitido.

Lambayeque, abril 2023



---

TORRES MENDOZA ROCIO DEL PILAR

Investigador Principal



---

VARGAS SANTA CRUZ KIARA CAROLINA

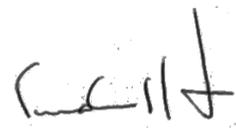
Investigador Principal



---

Dr. Victor Alberto Soto Cáceres

Asesor Metodológico



---

Dr. Ricardo Barsallo Fernández

Asesor Temático

## **DEDICATORIA**

A mi madre Miriam Santa Cruz Guevara, una mujer luchadora y valiente, por ser pieza fundamental en mi vida, con su esfuerzo y ejemplo inculcó en mí, valores que me servirán para toda la vida. Su amor y comprensión siempre estuvieron presentes en mi formación personal y académica, dedicaré mi vida a retribuirle todo lo brindado.

A mi padre Miguel Vargas Ubillus por apoyarme, enseñarme a siempre ser responsable y confiar en mí en cada meta que me propuse.

A mi abuelo Segundo Vargas Albañil por ser el pilar de la familia y mantenerla unida, siempre tuvo las palabras correctas de aliento e hizo mis logros suyos.

A mi hermana Sthefanny Vargas Santa Cruz, mi ejemplo a seguir, mi complemento, por ser una excelente hermana mayor, con su apoyo y confianza me hizo más fácil este largo camino.

A Andrés Arévalo Delgado, por estos 6 años juntos, con amor, comprensión y respeto me mostró el camino correcto durante esta hermosa carrera.

**KIARA CAROLINA VARGAS SANTA CRUZ**

## **DEDICATORIA**

A mi papá, sé que te hubiera gustado ver que lo logramos. Te dedico este y cada logro de mi vida

A mi mamá, Natalia, gracias por darme todo, por ser la mujer fuerte y tenaz, que me ha enseñado a hacer frente a la vida, gracias por jamás doblegarte y ser tan valiente.

A mi hermanita Daira, la persona que más amo en el mundo, gracias por ser la alegría de nuestro hogar.

A mis abuelos, el mejor ejemplo de trabajo y dedicación, gracias por su apoyo incondicional.

A John, gracias por enseñarme lo que realmente significa un amor completo.

A mi gatito Aslan, mi compañerito de estudios en las madrugadas.

**ROCÍO TORRES MENDOZA**

# ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS .....	7
RESUMEN .....	8
ABSTRACT .....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
CAPITULO I: DISEÑO TEÓRICO .....	13
1.1 Antecedentes .....	13
1.2 Base Teórica .....	16
CAPÍTULO II. MÉTODOS Y MATERIALES .....	22
2.1. Diseño Metodológico.....	22
2.2. Población Y Muestra .....	22
2.3. Técnicas, Instrumentos Y Análisis Estadístico.....	23
2.4. Análisis Estadístico De Los Datos.....	24
2.5. Aspectos Éticos.....	25
CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	26
3.1. Resultados.....	26
3.2. Discusión .....	32
CAPITULO IV: CONCLUSIONES.....	34
CAPITULO V: RECOMENDACIONES.....	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	36
ANEXOS.....	43

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Características de la población adulta mayor de Cayalti, 2022.....	26
Tabla 2: Características auditivas según la Escala de Actividades Diarias Dependientes de la Audición (ADDA) en adultos mayores de Cayalti, 2022 .....	27
Tabla 3: Frecuencia de hipoacusia en los adultos mayores de Cayalti, 2022.....	29
Tabla 4: Factores asociados a la hipoacusia medida según la aplicación hearWHO Pro en los adultos mayores de Cayalti, 2022 .....	30
Tabla 5: Relación entre el puntaje según escala de ADDA y la hipoacusia medida con la aplicación hearWHO Pro en los adultos mayores de Cayalti, 2022 .....	31

## **RESUMEN**

**OBJETIVO:** Determinar cuáles son los factores asociados a hipoacusia en adultos mayores de una localidad de la provincia de Chiclayo, año 2022. **MATERIALES Y METODOS:** Estudio no experimental transversal correlacional. Se realizó en adultos mayores pertenecientes al seguro integral de salud. Se obtuvo la información mediante la escala ADDA y una ficha de recolección de datos para identificar los factores asociados a hipoacusia e investigar algunos datos sociodemográficos, luego se utilizó la aplicación hearWHO Pro para la detección de hipoacusia. **RESULTADOS:** La frecuencia de hipoacusia fue de 94.74%. En relación a la edad, la frecuencia de hipoacusia en los adultos mayores jóvenes fue de 87.23%, en adultos mayores ancianos, 100%, en adultos mayores muy ancianos, 95.24% y del adulto mayor longevo, 100%. Respecto a las enfermedades de oído, el 48.87% refirió haberla presentado. En cuanto al consumo de drogas ototóxicas, el 21.05% manifestó usarlas. En relación al antecedente de lesiones físicas, el 20.3% refirió sufrir este antecedente. Respecto a los antecedentes familiares de hipoacusia, el 43.61% refirió algún familiar con este problema. En cuanto al Antecedente de exposición al ruido, el 51.13% respondió afirmativamente. La escala ADDA detectó una frecuencia de hipoacusia de 96.99% mientras que la aplicación hearWHO Pro, 94.74%. **CONCLUSIONES:** No se encontró asociación entre la frecuencia de exposición al ruido alto, la presencia de antecedentes de familiares con hipoacusia, enfermedades del oído, lesiones físicas y consumo de drogas ototóxicas con la presencia de hipoacusia en los adultos mayores de la localidad de Cayalti.

**PALABRAS CLAVE:** Pérdida auditiva, Anciano, Oído. (Fuente: DeCS).

## **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To determine the factors associated with hearing loss in older adults in a town in the province of Chiclayo, 2022. **MATERIALS AND METHODS:** Correlational cross-sectional non-experimental study. It was carried out in older adults belonging to comprehensive health insurance. The information was obtained using the ADDA scale and a data collection sheet to identify the factors associated with hearing loss and investigate some sociodemographic data, then the hearWHO Pro application was used to detect hearing loss. **RESULTS:** The frequency of hearing loss was 94.74%. In relation to age, the frequency of hearing loss in the young elderly was 87.23%, in the elderly, 100%, in the very elderly, 95.24%, and in the long-lived elderly, 100%. Regarding ear diseases, 48.87% reported having presented it. Regarding the consumption of ototoxic drugs, 21.05% stated that they used them. In relation to the history of physical injuries, 20.3% reported suffering this history. Regarding the family history of hearing loss, 43.61% reported a family member with this problem. Regarding the history of exposure to noise, 51.13% answered affirmatively. The ADDA scale detected a frequency of hearing loss of 96.99% while the hearWHO Pro application, 94.74%. **CONCLUSIONS:** No association was found between the frequency of exposure to loud noise, the presence of a history of family members with hearing loss, ear diseases, physical injuries, and consumption of ototoxic drugs with the presence of hearing loss in older adults in the town of Cayalti.

**KEYWORDS:** Hearing loss, Aged, Ear. (Source: DeCS).

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud [OMS] la etapa de la adultez mayor abarca desde los 60 años en adelante (1). En los últimos años la cantidad de adultos mayores ha aumentado significativamente, en el año 2000 representaban aproximadamente un 6.9 % de la población mundial, este porcentaje aumentó hasta un 9 % en el año 2019 y se espera que llegue a un 16% para el año 2050 (2, 3).

Los adultos mayores tienen más riesgo de padecer enfermedades degenerativas como la presbiacusia (4). La hipoacusia en adultos mayores es uno de los problemas que ha presentado un importante incremento en los últimos años; según la OMS, entre los años 2010 al 2020 aproximadamente 360 millones de personas sufrieron este signo, siendo un 18 a 50% adultos mayores (5). El efecto de la hipoacusia en adultos mayores definitivamente es negativo, ya que genera deterioro cognitivo, dependencia, frustración, disminución de la calidad de vida en general y otros problemas mayores de salud mental como la depresión (6).

El problema de la hipoacusia ha sido percibido en varias partes del mundo, por ejemplo, en Cuba, datos indican que la mayor frecuencia (67.2%) de hipoacusia es en adultos mayores con edades entre 65 y 79 años, afectando principalmente a los varones (69.5%) (4). Por otra parte, en Estados Unidos, aproximadamente el 80% de las personas con hipoacusia son adultos mayores, siendo la principal causa de discapacidad crónica (7).

En el caso de la Unión Europea, el 10% de la población que equivale a 51 millones padece de hipoacusia (8). En Japón la prevalencia será aproximadamente del 29 % en hombres adultos mayores de 60 años, 39 % en mayores de 70 años y 65% en cercanos a 80 años (9). En Chile se ha estimado que el 52.4% de los adultos mayores de 65 años o más presentan hipoacusia (10). En Ecuador, en el año 2019 se determinó que el 53.1% de pacientes con hipoacusia fueron adultos mayores entre 75 y 84 años, siendo predominante el sexo masculino (53.8%) (11).

En el caso de Perú, son escasas las investigaciones respecto a la frecuencia de hipoacusia en adultos mayores, en el año 2012 se determinó una prevalencia del 1.8% en el total de la población, siendo un 56.9% adultos mayores de más de 65 años (12).

Un estudio disponible en el año 2019 muestra que, en el departamento de Ica, un 34.8 % de pacientes (de un hospital) fueron diagnosticados con hipoacusia en el año 2019, siendo un 26.1% hipoacusia leve, 41.3% hipoacusia moderada, 20.7% hipoacusia severa, 7.6% hipoacusia de nivel profundo y 4.3% cofosis (13).

A nivel local, específicamente en la provincia de Chiclayo, la disponibilidad de estudios respecto a la hipoacusia en adultos mayores es más escasa. En el año 2016 se investigó a una población de entre 18 a 70 años de pacientes con diabetes, encontrando que el 49,2% presentaron hipoacusia, mayormente bilateral (41,1%) (14).

La hipoacusia es una de las alteraciones sensoriales más frecuentes en el ser humano (15). En los estudios disponibles respecto a la hipoacusia se menciona a diversos factores que pueden aumentar el riesgo de hipoacusia, como por ejemplo la edad, la exposición a ruido, la presencia de antecedentes de familiares con hipoacusia, antecedente de enfermedades del oído, antecedente de traumatismos craneales y consumo de drogas ototóxicas (16).

Existen distintos tipos de medicamentos que podrían ocasionar ototoxicidad, entre los cuales se encuentran: Ácido acetil-salicílico, antimaláricos, antibióticos, aminoglucósidos, diuréticos de asa (17). Además, la exposición al ruido en el día a día, como por ejemplo los ruidos altos de maquinarias en las industrias, parlantes en centros de diversión, entre otros, aumenta el riesgo de padecer hipoacusia (18). Asimismo, los antecedentes de familiares con problema de hipoacusia también podría ser un factor asociado (19).

En la provincia de Chiclayo se han desarrollado pocos estudios respecto a la Hipoacusia en adultos mayores, por lo que el presente trabajo busca brindar una base de información confiable para diseñar y ejecutar investigaciones futuras. El resultado de esta investigación permitirá saber la frecuencia o prevalencia del problema de hipoacusia en la población de estudio, asimismo los factores que se asocian o aumentan el riesgo. Esta información servirá a la sociedad para tomar acciones preventivas.

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Por lo descrito en párrafos anteriores, la presente investigación busca responder a la siguiente pregunta:

¿Existe relación entre frecuencia de exposición a ruido alto, presencia de antecedentes de familiares con hipoacusia, enfermedades del oído, antecedente de alguna lesión física y consumo de alguna droga ototóxica con la hipoacusia en adultos mayores de una localidad de la provincia de Chiclayo 2022?

## **HIPOTESIS**

Al menos uno de los siguientes factores se asocia a la hipoacusia en adultos mayores en una localidad de la provincia de Chiclayo, 2022: La frecuencia de exposición a ruido alto, la presencia de antecedentes de familiares con hipoacusia, enfermedades del oído, antecedente de alguna lesión física y consumo de alguna droga ototóxica.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Determinar cuáles son los factores asociados a hipoacusia en adultos mayores de una localidad de la provincia de Chiclayo, año 2022.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la frecuencia de hipoacusia en los adultos mayores de una localidad de la provincia de Chiclayo.
- Evaluar la asociación entre la frecuencia de exposición a ruido alto, la presencia de antecedentes de familiares con hipoacusia, enfermedades del oído, lesiones físicas y consumo de consumo de drogas ototóxicas en los adultos mayores con hipoacusia y sin hipoacusia de una localidad de la provincia de Chiclayo.
- Evaluar la relación entre la escala ADDA y la aplicación hearWHO Pro para la detección de hipoacusia.

# CAPITULO I: DISEÑO TEÓRICO

## 1.1 Antecedentes

Ishman et al. (20) realizaron una investigación sobre la base de datos de radiología de un centro traumatológico de nivel I de atención cuya población la formaron 196 pacientes con fracturas definitivas en la tomografía computarizada durante un período de 40 meses. Se identificaron 55 pacientes con registros radiográficos completos a quienes se les realizó evaluación auditiva. Cincuenta y tres de estos pacientes se sometieron a audiometría convencional y 2 pacientes se sometieron a pruebas ABR. La pérdida auditiva conductiva se asoció con 15 de 34 (45,5 %) fracturas longitudinales, 8 de 13 (61,5 %) fracturas transversales y 4 de 8 (50 %) fracturas mixtas. Hubo una correlación entre CHL y fracturas no petrosas. La pérdida auditiva conductiva ocurrió en 2 de 10 (20 %) fracturas de peñasco evaluadas audiométricamente y en 25 de 45 (55,6 %) fracturas no peñascos. De 20 fracturas de oído medio que se sometieron a audiometría, 16 (80%) tenían pérdida conductiva.

McMahon et al. (21) realizaron una investigación en base a la encuesta “The Blue Mountains Hearing Study (BMHS)” en una población de 3654 personas de 49 años o más que vivían en 2 áreas de códigos postales suburbanos, al oeste de Sydney, Australia, durante 1992–1994 (BMES I). De los 3654 participantes de BMES I, 575 murieron antes de participar en BMES II entre 1997 y 1999 (15,7 %) y 383 sujetos (10,5 %) se habían, dejando 2696 sujetos elegibles todavía vive en la región. De estos, 2015 (74,7%) participó en exámenes de audición durante 1999-2000. La prevalencia de hipoacusia en esta muestra de población fue del 33,0% (942 de 2847), mayor en hombres (38,6%) que en mujeres (28,9%) y aumentó con el aumento de la edad para ambos sexos. Se concluyó que existe asociación entre los antecedentes familiares maternos de pérdida auditiva y la pérdida auditiva de moderada a severa en mujeres (OR ajustado 3,0) referente a los antecedentes familiares paternos de pérdida auditiva también se asociaron significativamente, aunque con menor fuerza, con la pérdida auditiva moderada-grave en los hombres (OR ajustado 2,0).

Gopinath et al. (22) realizaron un estudio de cohorte en adultos estadounidenses de 20 a 69 años, según datos de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (NHANES, 1999-2004). Participaron en el estudio 2956, se obtuvo cualquier nivel de pérdida auditiva (PTA0,5-4,0 kHz-25 dB HL) estuvo presente en el 33,0% de los participantes. La pérdida auditiva relacionada con la edad fue más frecuente en hombres que en mujeres por cada década menor de 80 años. La prevalencia de cualquier pérdida auditiva se duplicó por cada década de edad. Se observó hipoacusia bilateral en el 17,0% de las mujeres y el 28,7% de los varones de 60 a 69 años.

Cruickshanks et al. (23) realizaron un estudio de cohorte basado en la población de 3753 adultos de 48 a 92 años de edad durante el periodo de 1993–1995 en Beaver Dam, WI. Se usaron los mismos métodos estandarizados en cada examen, que incluyeron una evaluación otoscópica, timpanograma de detección y audiometría de conducción ósea y aérea de tonos puros. En los análisis con la progresión de la deficiencia auditiva como resultado, solo la edad (HR para 5 años = 1,37, IC del 95 % = 1,29, 1,46) y el sexo (HR hombres frente a mujeres = 0,77, IC del 95 % = 0,60, 0,97) se asociaron significativamente con riesgo de aumento de la pérdida auditiva. Ni la ocupación ni el empleo informado en trabajos ruidosos se asociaron con el riesgo de progresión.

Rosenhall et al. (24) realizaron un estudio epidemiológico transversal de los efectos generacionales en personas de 75 años en tres cohortes de edad: nacidos en 1976-77 (267 pacientes), 1990-91 (197) y 2005 (570). Se les aplicó una prueba audiométrica de tonos puros y una encuesta, la cual no evidenció cambios significativos al momento de comparar las cohortes, por lo que se concluye que la audición de la población evaluada se mantuvo sin cambios relevantes durante las 3 décadas de estudio.

Déleg – Guartán y Saca – Viri (25) realizaron un estudio descriptivo transversal en un centro de atención del adulto mayor en la ciudad de Cuenca. La muestra fue de 317 adultos mayores, a quienes se les aplicó una encuesta, y posteriormente, a 160 de ellos se realizó una evaluación audiométrica tonal, en los cuales se obtuvo que el 11% presentaban audición normal, el 10 % presentaron hipoacusia conductiva, el 11 % padecía hipoacusia mixta, y el 19 % presentó hipoacusia neurosensorial. Esto muestra la importancia de controlar la audición en mayores de 60 años, ya que decae con el envejecimiento.

Wattamwar et.al (26) realizaron un estudio retrospectivo en 647 adultos mayores de 80 años, dividiéndola en grupos de 80 a 84 años, 85 a 89 años, 90 a 94 años y 95 años y más, asimismo, se comparó la capacidad auditiva individual entre 2 audiogramas. Se obtuvo que, durante la última década, los cambios auditivos fueron más acusados, lo cual representa un cambio fundamental en el mecanismo de la presbiacusia.

Toledo et al. (4) realizaron un estudio descriptivo, transversal sobre Características clínico-epidemiológicas en 387 pacientes mayores de 60 años y con antecedente de haber recibido una consulta por hipoacusia. A toda la población de estudio se le realizó un examen físico otorrinolaringológico completo, asimismo, mediante pruebas audiológicas se determinó la magnitud de la pérdida auditiva y, finalmente se les brindó tratamiento según la etiología. Se concluyó que la hipoacusia en los pacientes con edades entre 65 y 79 años fue de 67,2% siendo los varones los más afectados (69,5%). Se asoció con frecuencia a otras afecciones crónicas como las enfermedades cardiovasculares. La Presbiacusia o Hipoacusia asociada a la edad fue la causa más frecuente de sordera.

Rizk et al. (27) realizaron una revisión bibliográfica, en la cual se identificaron 194 medicamentos asociados con ototoxicidad, de los cuales, 53 fueron antimicrobianos, 21 psicotrópicos, 19 antihipertensivos/antiarrítmicos, 18 fármacos antiinflamatorios no esteroideos y 16 antineoplásicos. La gravedad de ototoxicidad producida depende de los factores de riesgo farmacológicos y de cada paciente.

Pérez González et al. (28) realizaron un estudio experimental basado en una prueba de identificación de tripletes de dígitos en castellano, ejecutado en personas normoyentes. Los niveles sonoros presentados en los tripletes fueron de 3 y 54 decibelios de sensación sonora (dB SL), es decir, decibelios sobre el promedio de los umbrales tonales de cada sujeto a 500 Hz, 1 y 2 kHz. Los umbrales de recepción verbal resultantes fueron 5.8, 6.1, 7.2 y 32.2 dB SL en silencio y para relaciones de señal-ruido de 10, 0 y -10 dB, respectivamente. Además, se evaluaron opciones para disminuir el tiempo de aplicación del test mediante la reducción del número de tripletes. Para la realización de este test se puede utilizar el software AudioSpeech. Se concluyó que la prueba de tripletes tiene como referencias a oyentes con audición normal, en diferentes niveles de sensación del hablar.

## **1.2 Base Teórica**

### **Hipoacusia**

La hipoacusia puede definirse de diferentes maneras. De forma general se define como la pérdida de la capacidad auditiva en distintos grados en la población afectada, especialmente en adultos mayores (29).

Se puede clasificar a la hipoacusia según su localización y grado de déficit auditivo.

De acuerdo a los autores Ventry y Weinstein, el déficit de audición consiste es la pérdida auditiva de 40 dB o más en 1 y 2 kHz en un oído o en 1 ó 2 kHz en ambos oídos. (30)

Por otro lado, la OMS clasifica a la hipoacusia según su severidad:

- Deficiencia auditiva leve: de 26 a 40 dB.
- Deficiencia auditiva moderada: de 41 y 60 dB.
- Deficiencia auditiva profunda: de 61 a 80 dB.
- Deficiencia auditiva total o cofosis: de 81 dB. (31)

Entre los diferentes tipos de hipoacusia podemos encontrar a la hipoacusia de transmisión, la cual es de causa anatómica, específicamente se sitúa en el oído externo o en el oído medio; esta tiene como etiología una alteración anatómica y fisiológica que dificulta la adecuada conducción de las ondas sonoras en la vía auditiva. La hipoacusia neurosensorial es aquella que se produce por la disfunción en el receptor auditivo, el cual está ubicado en la cóclea o en el nervio-vía auditiva. Este es el tipo más frecuente en los adultos mayores. (32)

### **Factores asociados a la hipoacusia**

#### **a). Enfermedades del oído**

Presentar antecedentes de enfermedades del oído puede ser un factor asociado a hipoacusia (33). La acumulación de desechos, edema o inflamación en el oído externo pueden provocar infecciones a este nivel, lo que conlleva a un bloqueo del conducto auditivo. A nivel de oído medio, la hipoacusia puede ocurrir por la acumulación de líquido debido a procesos infecciosos, lo cual dificulta la correcta vibración de la membrana timpánica, además se atenúa el movimiento de la cadena osicular. La afección del oído interno puede ser causada por infecciones del sistema nervioso central como la meningitis, la cual llega a la cóclea, debido a la conexión del líquido cefalorraquídeo con el líquido perilinfático, lo que produce destrucción de las células ciliadas del oído interno. (34)

### **b). Consumo de drogas ototóxicas**

Uno de los principales factores de riesgo para padecer hipoacusia es la elevada concentración de fármacos en el oído interno, la cual depende de la dosis, vía de administración, tiempo de vida media y edad del paciente (35)

Entre los medicamentos más asociados a la hipoacusia se encuentran los antibióticos especialmente aminoglucósidos (estreptomicina, amikacina), cuyo uso continuo produce una pérdida auditiva pronunciada e incluso puede continuar después de suspenderlos, ya que la pérdida auditiva neurosensorial causada por estos es permanente. Por ejemplo, alrededor del 4 al 15% de los pacientes que consumen estreptomicina a dosis de 1 g/día durante más de una semana desarrollan hipoacusia, la cual puede llegar a cofosis. Respecto a los AINES, el consumo de ácido acetil salicílico en dosis altas (6 a 8 g/día) u otros salicilatos pueden causar hipoacusia, la cual puede ser reversible si se suspende su administración. En un estudio observacional en hombres, el uso continuo de dosis estándar de aspirina, acetaminofen o medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE;  $\geq 2$  veces por semana) también se asoció con un mayor riesgo de pérdida auditiva. (36)

### **c). Antecedentes de lesiones físicas**

El traumatismo cráneo-encefálico puede provocar conmoción de los fluidos del oído interno y estos un efecto de cizallamiento en el órgano de Corti causando pérdida neurosensorial. Así mismo, el traumatismo cerrado puede producir fracturas longitudinales o transversales del hueso temporal, ambas están relacionadas a la hipoacusia, pero las longitudinales son las más frecuentes (80%) (37,38). También puede producirse hipoacusia debido a lesiones causadas por explosiones o traumas penetrantes los cuales pueden afectar al oído en diferentes niveles (39,40).

### **d). Antecedente familiar de hipoacusia**

La hipoacusia en adultos mayores puede estar predispuesta por factores genéticos, los cuales son más determinantes cuando el parentesco es de primer grado (21, 41).

### **e). Edad como factor asociado de hipoacusia**

Los adultos mayores sufren cambios degenerativos que afectan la audición causando disminución de la sensibilidad auditiva tonal, dificultad de localización y déficit en la comprensión del habla, además se produce deterioro cortical, lo que causa lentitud en la respuesta acústica en los adultos mayores. (30)

## **f). Exposición al ruido**

La hipoacusia inducida por ruido es un problema de salud que se ha ido incrementando con el tiempo. El ruido excesivo produce daño mecánico directo de las estructuras cocleares, además de sobrecarga metabólica que potencia la liberación excesiva de óxido nítrico la cual lesiona las células ciliadas. (42) La exposición a ruidos mayores de 85 dB pueden producir un daño permanente (30).

## **Evaluación Auditiva**

### **Escala de actividades diarias dependientes de la audición**

La escala de actividades diarias dependientes de la audición fue diseñada y validada en España con la finalidad de evaluar cómo afecta en los adultos mayores la pérdida auditiva. Esta escala es muy útil en el primer nivel de atención de salud. Tiene como objetivo identificar si la persona evaluada es consciente de su pérdida auditiva y como esta interfiere en sus actividades diarias y su vida social. (43) Además, las características psicométricas que posee esta escala son adecuadas y permite que sea una herramienta útil para que el médico de familia pueda detectar de forma clínica la pérdida auditiva. (44)

### **Prueba de tripletes de dígitos**

HearWHO Pro es una aplicación que puede ser utilizada por los trabajadores de salud para verificar la capacidad auditiva en el primer nivel de atención. Se basa en una tecnología validada de dígitos en ruido. La aplicación permite al personal de salud verificar y registrar los puntajes de audición de las personas, con lo cual se podrá identificar de manera temprana la pérdida auditiva, y de obtenerse un puntaje bajo en la prueba, deberán ser referidos a un especialista. Dicha aplicación se encuentra disponible en AppStore, en 5 idiomas, incluido el español. Ha sido desarrollada por hearX Group, y es la herramienta validada por la Organización Mundial de la Salud para la evaluación de la audición a nivel comunitario, donde no se cuenta con equipos de audiometría. Esta herramienta constituye un gran apoyo para el médico de cabecera, quién podrá evaluar la capacidad auditiva con mayor precisión, y referir a hospitales de mayor complejidad si es que el paciente amerita otros estudios.

Esta prueba incluye todos los dígitos del '0' al '9', y el porcentaje de tripletes de dígitos identificados correctamente se mide en función del nivel del habla, en silencio y para diferentes SNR (Relaciones de señal – ruido). El nivel del habla se expresa en dB con respecto al umbral promedio individualizado de tres frecuencias, lo cual difiere a otros estudios, donde el porcentaje de identificación correcta se mide como una función de SNR para un nivel de voz fijo de 65 dB. Esto resulta ventajoso, ya que permite evaluar la percepción del habla en condiciones en las que fluctúa el nivel del habla, que son más representativas de la escucha natural. Por otro lado, al expresarse en decibeles relativos al umbral tonal promedio de tres frecuencias, proporciona el mismo nivel de sensación a todos los oyentes para los sonidos de frecuencia media. (28)

### **Definición y operacionalización de variables:**

**Hipoacusia.** La hipoacusia se define cuando el promedio tonal puro auditivo excede los 20 (db) para cada oído. (10)

**Exposición al ruido.** Acción de exponerse a una sensación auditiva desagradable en el medio ambiente. (45).

**Enfermedades del oído.** Son infecciones que han comprometido el oído interno, medio y externo (46).

**Consumo de drogas ototóxicas.** Ingesta de antibióticos como aminoglucósidos además de AINEs como la aspirina que pueden asociarse a pérdida auditiva neurosensorial temporal o permanente (36)

**Antecedentes de lesiones físicas del oído.** Traumatismo que puede provocar pérdida neurosensorial debido a las fuerzas de conmoción de los fluidos del oído (37).

**Antecedente familiar de hipoacusia.** Presencia de hipoacusia en familiares de primer grado de un individuo (41).

### Operacionalización de Variables

Variables	Clasificación teórica de variable	Dimensión	Indicador	Criterio de medida	Escala de medición
Hipoacusia	Dependiente	Escala de actividades diarias dependientes de la audición	En entrevista presencial por los encuestadores previamente capacitados por un otorrinolaringólogo aplicando el test de actividades diarias dependientes de la audición (Anexo 01).	0= “siempre” o “no, no puedo” 1= “a veces” o “con cierta dificultad” 2= “nunca” o “sí, sin dificultad” Puntuación de la Escala ≥21: No Hipoacusia <21: Hipoacusia	Cualitativa Ordinal
Antecedente de exposición al ruido	Independiente	Ruido alto	Ruido en zona industrial por más de un año	Presencia Ausencia	Nominal
Enfermedades del oído	Independiente	Infección de oído medio Infección de oído interno Obstrucción del oído externo	Dolor de oído Sensación de plenitud (oído tapado) Otorrea (secreción del oído) Vértigo Pérdida de la audición	Presencia Ausencia	Nominal

Consumo de drogas ototóxicas	Independiente	Aminoglucósidos Salicilatos (aspirina) Quinidina Drogas reumatológicas	Antecedentes de consumo	Presencia Ausencia	Nominal
Antecedentes de lesiones físicas	Independiente	Traumatismo encefalocraneano	Antecedentes de traumatismo craneano	Presencia Ausencia	Nominal
Antecedente familiar de hipoacusia	Independiente	Directos (mamá, papá, abuelos)	Antecedente de pérdida auditiva	Presencia ausencia	Nominal

## **CAPÍTULO II. MÉTODOS Y MATERIALES**

### **2.1. Diseño Metodológico**

#### **Diseño de estudio**

En la presente investigación se aplicó el diseño no experimental transversal correlacional.

### **2.2. Población Y Muestra**

#### **Población**

La población de estudio estuvo constituida por 3000 adultos mayores que cuentan con seguro integral de salud de Cayalti.

#### **Criterios de selección**

##### *a). Criterios de inclusión*

- ✓ Adultos mayores de 65 años que cuentan con seguro integral de salud en Cayalti, que aceptaron participar del estudio mediante consentimiento informado.

##### *b). Criterios de exclusión*

- ✓ Se excluyó a aquellos adultos mayores que tuvieron alguna discapacidad para responder a los instrumentos que se aplicó en esta investigación. Asimismo, a los que no dieron su consentimiento.

#### **Cálculo muestral**

La muestra la constituyeron los adultos mayores que cuentan con seguro integral de salud de Cayalti y se encuentran en plena facultad mental para responder la encuesta.

#### **Muestreo**

La muestra se calculó utilizando en programa “Epidat 4.2: Programa para análisis epidemiológico de datos”

### [1] Tamaños de muestra. Proporción:

#### Datos:

Tamaño de la población:	3.000
Proporción esperada:	90,000%
Nivel de confianza:	95,0%
Efecto de diseño:	1,0

#### Resultados:

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
5,000	133

## 2.3. Técnicas, Instrumentos Y Análisis Estadístico

La recolección de información se realizó utilizando la técnica de la encuesta oral mediante la aplicación de la escala de actividades diarias dependientes de la audición (ADDA), la cual es un instrumento de recolección de datos desarrollado y validado por Torres Hidalgo et al (2008), para hablantes de habla hispana. Esta herramienta tiene una sensibilidad de 79% y especificidad de 80%, y es útil en la detección de hipoacusia en el primer nivel de atención. Este instrumento está conformado por 12 preguntas cerradas, con el fin de indagar sobre las dificultades auditivas que el paciente puede presentar en situaciones cotidianas (ANEXO 1), esta escala se evaluó en una muestra representativa de 133 de la población total de 3000 adultos mayores que cuentan con seguro integral de salud en Cayalti, los datos fueron obtenidos de manera presencial en los respectivos domicilios de los adultos mayores en un tiempo aproximado de 15 minutos por persona. Obtenidas las respuestas se procedió a realizar la sumatoria de los puntos obtenidos en cada pregunta, considerando que una puntuación menor a 21 indica pérdida auditiva (44).

Anexado a este, se agregó una ficha de recolección de datos para obtener información sociodemográfica del grupo a estudiar (sexo, edad, estado civil y grado de instrucción), además de 7 preguntas cerradas para conocer los posibles factores asociados a la pérdida auditiva. (ANEXO 2). Finalmente, se utilizó la aplicación hearWHO Pro, validada por la OMS, para detectar la presencia de hipoacusia en la población estudiada, para ello se usó el aplicativo móvil y audífonos estéreo, la duración de la prueba fue de aproximadamente 5 minutos.

## **2.4. Análisis Estadístico De Los Datos**

### **Estadística descriptiva**

Se utilizó la estadística descriptiva para el análisis y presentación de la frecuencia de los resultados de cada una de las variables de estudio de manera independiente.

En esta investigación las frecuencias de la hipoacusia, exposición a ruido alto, antecedentes de enfermedades del oído, consumo de drogas ototóxicas, antecedentes de lesiones físicas, antecedentes de familiares con hipoacusia y el grupo por edad de la población de estudio (adultos mayores de una localidad determinada) se presentan a través de tablas, con sus respectivas interpretaciones y descripciones. Asimismo, se tuvo en cuenta, medidas de tendencia central y medidas de dispersión según la distribución normal para variables numéricas como la edad y el puntaje en la escala de ADDA en la población de estudio.

### **Estadística inferencial**

La estadística inferencial se utilizó para probar la hipótesis de investigación en la población de estudio a partir de los resultados obtenidos. Se evaluó la normalidad, en el caso de las variables edad y puntaje de la escala ADDA medidas en los adultos mayores de estudio, los datos con distribución normal se analizaron mediante la prueba de T de student para determinar la asociación o correlación entre las variables, mientras que para aquellos que no seguían una distribución normal se usó U de Mann-Whitney.

Finalmente, se realizó la prueba de Chi cuadrado y prueba exacta de Fisher, según los supuestos para determinar la asociación entre la frecuencia de exposición a ruido alto y la hipoacusia, asociación entre enfermedades del oído y la hipoacusia, asociación entre el consumo de drogas ototóxicas y la hipoacusia, asociación entre antecedentes de lesiones físicas y la hipoacusia, y la asociación entre los antecedentes de familiares con hipoacusia y la hipoacusia presente en la población de estudio. El software principal que se utilizó para el procesamiento estadístico de los resultados fue el lenguaje de programación R.

## **2.5. Aspectos Éticos**

Esta investigación tuvo en cuenta el principio de autonomía de la participación de los adultos mayores del distrito de Cayalti, dándoseles la libertad de permanecer o retirarse cuando crea conveniente sin que esto afecte algún aspecto de su vida personal; además no se vulneró la privacidad de los participantes puesto que será confidencial y sus datos personales sólo serán de conocimiento de los investigadores con propósitos de investigación.

A cada participante se les brindó un consentimiento informado aprobado por el comité de ética, donde se detalla en que consiste la investigación.

Los resultados que se reportan en esta investigación serán fidedignos. Asimismo, se respetó los derechos de autor de las obras que se utilizan para el marco teórico, antecedentes y discusión de los resultados.

## CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 3.1. RESULTADOS

Tabla 1: Características de la población adulta mayor de Cayalti, 2022

Características de la población	n	%
<b>Edad (años)*</b>	76	72 – 82
<b>Grupos por edad (años)</b>		
Adulto mayor Joven (65 – 74)	47	35.34
Adulto mayor Anciano (75 – 84)	64	48.12
Adulto mayor Muy anciano (85 – 94)	21	15.79
Longevo (95 a más)	1	0.75
<b>Sexo</b>		
Femenino	76	57.14
Masculino	57	42.86
<b>¿Ha presentado de manera frecuente dolor de oído intenso, secreción maloliente del oído u oído tapado?</b>		
No	68	51.13
Sí	65	48.87
<b>¿Consume actualmente algunos de los siguientes medicamentos: amikacina, estreptomicina, aspirina?</b>		
No	105	78.95
Sí	28	21.05
<b>¿Ha sufrido algún accidente en el que se haya golpeado la cabeza?</b>		
No	106	79.70
Sí	27	20.30
<b>¿Ha habido o hay en su familia alguien con problemas de audición? (padre, madre o hermanos)</b>		
No	75	56.39
Sí	58	43.61
<b>¿Ha trabajado durante bastante tiempo en un ambiente con mucho ruido, por ejemplo, en fábricas o construcciones?</b>		
No	65	48.87
Sí	68	51.13
<b>Puntaje escala ADDA*</b>	10	7 – 15

\*Mediana – Rango intercuartílico

Tabla 2: Características auditivas según la Escala de Actividades Diarias Dependientes de la Audición (ADDA) en adultos mayores de Cayalti, 2022

Características de la población (n=133)	N	%
<b>¿Ha notado si oye menos?</b>		
Siempre	53	39.85
A veces	78	58.65
Nunca	2	1.50
<b>¿Alguien le ha dicho que no oye bien?</b>		
Siempre	36	27.07
A veces	69	51.88
Nunca	28	21.05
<b>¿Su familia le dice que pone la televisión o la radio muy fuerte?</b>		
Siempre	33	24.81
A veces	70	52.63
Nunca	30	22.56
<b>Cuando habla con alguien, ¿tiene que decirle a la otra persona que le hable más fuerte?</b>		
Siempre	30	22.56
A veces	82	61.65
Nunca	21	15.79
<b>Cuando habla con alguien, ¿tiene que decirle a la otra persona que le repita las cosas varias veces?</b>		
Siempre	35	26.32
A veces	77	57.89
Nunca	21	15.79
<b>¿Puede entender a una persona cuando le habla en voz baja?</b>		
No, no puedo	44	33.08
Con cierta dificultad	69	51.88
Sí, sin dificultad	20	15.04
<b>¿Puede oír cuando le hablan por teléfono?</b>		
No, no puedo	40	30.08
Con cierta dificultad	72	54.14
Sí, sin dificultad	21	15.79

**¿Puede oír el ruido que hace una moneda al caerse al suelo?**

No, no puedo	29	21.80
Con cierta dificultad	65	48.87
Sí, sin dificultad	39	29.32

**¿Puede oír el ruido de una puerta al cerrarse?**

No, no puedo	19	14.29
Con cierta dificultad	65	48.87
Sí, sin dificultad	49	36.84

**¿Puede oír a alguien que se le acerca por detrás?**

No, no puedo	27	20.30
Con cierta dificultad	82	61.65
Sí, sin dificultad	24	18.05

**¿Puede oír a otra persona cuando le habla en un ambiente ruidoso, como un bar o un restaurante?**

No, no puedo	35	26.32
Con cierta dificultad	73	54.89
Sí, sin dificultad	25	18.8

**¿Puede mantener una conversación cuando hablan varias personas a la vez?**

No, no puedo	37	27.82
Con cierta dificultad	78	58.65
Sí, sin dificultad	18	13.53

Tabla 3: Frecuencia de hipoacusia en los adultos mayores de Cayalti, 2022.

Frecuencia de hipoacusia	N	%
<b>Según puntaje escala de ADDA</b>		
Pérdida auditiva	129	96.99
Sin pérdida auditiva	4	3.01
<b>Según aplicación hearWHO Pro</b>		
Hipoacusia	126	94.74
Sin hipoacusia	7	5.26

Tabla 4: Factores asociados a la hipoacusia medida según la aplicación hearWHO Pro en los adultos mayores de Cayalti, 2022

Características de la población	No hipoacusia (%)	Hipoacusia (%)	Valor p
<b>Edad (años)*</b>	69 (69-71)	76.5 (73-82)	<b>0.0066</b>
<b>Grupos por edad (años)<sup>+</sup></b>			
Adulto mayor Joven (65 – 74)	12.77	87.23	<b>0.013</b>
Adulto mayor Anciano (75 – 84)	0.00	100.00	
Adulto mayor Muy anciano (85 – 94)	4.76	95.24	
Longevo (95 a más)	0.00	100.00	
<b>Sexo<sup>+</sup></b>			
Femenino	7.89	92.11	0.238
Masculino	1.75	98.25	
<b>¿Ha presentado de manera frecuente dolor de oído intenso, secreción maloliente del oído u oído tapado?<sup>+</sup></b>			
No	2.94	97.06	0.267
Sí	7.69	92.31	
<b>¿Consume actualmente algunos de los siguientes medicamentos: amikacina, estreptomina, aspirina?<sup>+</sup></b>			
No	6.67	93.33	0.344
Sí	0.00	100.00	
<b>¿Ha sufrido algún accidente en el que se haya golpeado la cabeza?<sup>+</sup></b>			
No	5.66	94.34	1.00
Sí	3.70	96.30	
<b>¿Ha habido o hay en su familia alguien con problemas de audición? (padre, madre o hermanos)<sup>+</sup></b>			
No	5.33	94.67	1.00
Sí	5.17	94.83	
<b>¿Ha trabajado durante bastante tiempo en un ambiente con mucho ruido, por ejemplo, en fábricas o construcciones?<sup>+</sup></b>			
No	3.08	96.92	0.441
Sí	7.35	92.65	

\*Mediana – Rango intercuartílico. Se usó la prueba U de Mann Whitney

<sup>+</sup> Se usó prueba exacta de Fisher

Tabla 5: Relación entre el puntaje según escala de ADDA y la hipoacusia medida con la aplicación hearWHO Pro en los adultos mayores de Cayalti, 2022

Escala de ADDA	No hipoacusia (%)	Hipoacusia (%)	Valor p
<b>Puntaje total escala ADDA*</b>	20 (18 – 22)	10 (7-15)	<b>0.000</b>
<b>Clasificación según escala ADDA<sup>+</sup></b>			
Pérdida auditiva	3.10	96.99	<b>0.000</b>
Sin pérdida auditiva	75.00	25.00	

\* Mediana – Rango intercuartílico. Se usó la prueba U de Mann Whitney

<sup>+</sup> Se usó prueba exacta de Fisher

## 3.2. DISCUSIÓN

La pérdida de audición es considerada como hipoacusia, esta es una de las alteraciones más frecuentes en el ser humano. El principal grupo de riesgo son los adultos mayores, siendo de etiología multifactorial. Nuestro trabajo fue enfocado en este grupo etareo, en una localidad de la provincia de Chiclayo, teniendo como herramientas la escala ADDA, la cual está validada para hispanohablantes, y la aplicación hearWHO Pro, validada por la OMS para la detección de hipoacusia en el primer nivel de atención, además de una ficha de recolección, en la cual se plasmó los factores asociados a hipoacusia más frecuentes según la bibliografía revisada.

La frecuencia de hipoacusia encontrada en los adultos mayores pertenecientes al programa del adulto mayor del Seguro Integral de Salud de la localidad de Cayalti, utilizando el instrumento hearWHO Pro fue de 94.74%.

En el presente estudio, se encontró que el sexo en el que predomina la hipoacusia es el masculino, con 98, 25%, que guarda relación con el estudio realizado por Gopinath et al (22), donde se concluyó que el sexo masculino fue predominante con 28.7%.

La población incluyó a adultos de 65 años a más. Utilizando la ficha de recolección de datos se pudo obtener las edades exactas de cada entrevistado, clasificándolos en Adultos mayores jóvenes (65 – 74 años, cuya frecuencia de hipoacusia fue 87.23%, Adulto mayor anciano (75 – 84 años), cuya frecuencia fue de 100%, Adulto mayor muy anciano (85 – 94 años), cuya frecuencia fue de 95.24% y Adulto mayor longevo (>95 años), cuya frecuencia fue de 100%.

Se obtuvo un  $p=0.013$ , lo cual indica que hay asociación entre la variable edad y la hipoacusia, respaldado por Wattamwar et.al (26), cuyo estudio realizado en una población similar, determinó que la hipoacusia es más predominante en los adultos mayores.

En los factores analizados en la población estudiada, la variable de enfermedades de oído se evaluó teniendo en cuenta si el encuestado presentó dolor de oído intenso, secreción maloliente y oído tapado, de los cuales, el 48.87% manifestó haber presentado los síntomas, mientras que el 51.13% negó haber presentado los síntomas, además, se obtuvo un  $p=0.067$ , lo cual indica que no hay asociación. Ningún autor reporta este indicador para la comparación respectiva.

La variable de consumo de drogas ototóxicas se evaluó preguntando al encuestado por el consumo de medicamentos como amikacina, estreptomicina y aspirina, de los cuales el 21.05% manifestó haber usado estos medicamento, mientras que el 78.95% negó haber usado estos medicamentos, además se obtuvo un  $p=0.344$ , lo cual indica que no hay asociación con este variable. Esto es respaldado por la revisión bibliográfica realizada por Rizk et al (27), que concluye que la ototoxicidad de los medicamentos mencionados es dependiente de los factores de riesgo farmacológicos y de cada paciente.

La variable de antecedente de lesiones físicas, se evaluó preguntando al encuestado si ha sufrido algún accidente o golpe fuerte en la cabeza, a partir del cual su audición haya disminuido, de los cuales el 20.3% manifestó haber sufrido este tipo de traumatismo, mientras que el 79.7% negó haber sufrido este tipo de traumatismo, además se obtuvo un  $p=1$ , lo cual indica que no hay asociación, contraste con el estudio realizado por Ishman et al. (20), el cual concluye que la pérdida auditiva conductiva se presentó en el 20 % de las fracturas de peñasco y en el 55,6 % de fracturas no peñascas. Esto se justifica en la dificultad para poder determinar el tipo de lesión que sufrió el encuestado.

La variable de antecedente de familiares de hipoacusia se evaluó preguntando al encuestado si tuvo o tiene algún familiar con problemas de audición (padre, madre o hermanos), de los cuales el 43.61% manifestó tener familiares con hipoacusia, mientras que el 56.39% negó tener familiares con hipoacusia, además se obtuvo un  $p=1$ , que contrasta con el estudio realizado por McMahon et al. (21), el cual concluyó con una asociación existente entre los antecedentes familiares de pérdida auditiva y la pérdida auditiva de moderada a severa.

La variable de antecedente de exposición al ruido se evaluó preguntando al encuestado si trabajó durante periodos prolongados en ambientes con mucho ruido, de los cuales el 51.13% manifestó haber estado expuesto a ambientes ruidosos, mientras que el 48.87% negó haber estado expuesto a ambientes ruidosos, además se obtuvo un  $p=0.4$ , lo que indica que no hay asociación. Esto se respalda con el estudio realizado por Cruickshanks et al. (23) el cual determina que las actividades realizadas en ambientes ruidosos no se asociaron con el riesgo de hipoacusia.

Para determinar la hipoacusia se utilizaron 2 instrumentos validados, la escala ADDA y la aplicación hearWHO Pro, de las cuales obtuvimos que la frecuencia de hipoacusia fue de 96.99% y 94.74% respectivamente, con un  $p=0.0$ , lo cual indica que hay asociación de la detección de hipoacusia entre ambos instrumentos. Hasta el momento ningún autor ha reportado algún estudio sobre esta relación.

## **CAPITULO IV: CONCLUSIONES**

Producto del análisis e interpretación de los resultados sobre los factores asociados a hipoacusia en la localidad de Cayalti, se llegó a las siguientes conclusiones:

- La frecuencia de hipoacusia en los adultos mayores de la localidad de Cayalti pertenecientes al Seguro Integral de Salud en el año 2022 fue de 94.74% según aplicación hearWHO Pro y de 96.99% según escala ADDA, con proporción similar en varones y mujeres.
- No se encontró asociación entre la frecuencia de exposición al ruido alto, la presencia de antecedentes de familiares con hipoacusia, enfermedades del oído, lesiones físicas y consumo de drogas ototóxicas con la presencia de hipoacusia en los adultos mayores de la localidad de Cayalti.
- Existe relación entre la escala ADDA y la aplicación hearWHO Pro para la detección de hipoacusia.

## **CAPITULO V: RECOMENDACIONES**

- Realizar estudios similares, para tener una base bibliográfica más amplia debido a la escasez de antecedentes de un problema tan prevalente en la población estudiada.
- Se recomienda que el programa de adulto mayor del seguro asistencial de salud organice campañas de detección precoz de hipoacusia para mejorar la calidad de vida de la población definida.

Se recomienda que el personal médico del centro de salud Cayalti oriente a los familiares de los pacientes diagnosticados con hipoacusia en el correcto tratamiento de los adultos mayores.

- Se recomienda a las autoridades de Cayalti tener programas destinados a la promoción y prevención de enfermedades no transmisibles en los adultos mayores de toda la ciudad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Uribe AF, Valderrama LJ, Molina JM. Intervención psicológica en adultos mayores. Psicología desde el Caribe [Internet]. 2010 [Citado el 26 de enero del 2022]; (25):246-258. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21315106011>
2. Vivaldi F, Barra E. Bienestar Psicológico, Apoyo Social Percibido y Percepción de Salud en Adultos Mayores. Ter Psicol. [Internet]. 2012 [Citado el 26 de enero del 2022] ;30 (2): 23-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082012000200002>
3. Organización de las Naciones Unidas. Envejecimiento. [Internet] 2019 [Citado el 26 de enero del 2022]. Disponible en: <https://www.un.org/es/global-issues/ageing>
4. Toledo C, Pacheco AR, Pérez T, Contreras PJ, Hernández L. Características clínico-epidemiológicas de pacientes ancianos con Hipoacusia atendidos en el Hospital Calixto García. Rev. Haban. Cienc. Méd. [Internet]. 2018 [Citado el 12 de diciembre del 2021]; 17(3): 427-439. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2018000300427](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000300427)
5. Constanza, Goycoolea M, Cardemil F. Hipoacusia: trascendencia, incidencia y prevalencia. REV. MED. CLIN. CONDES. [Internet]. 2016 [Citado el 12 de diciembre del 2021]; 27(6) 731-739. Disponible en: <http://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2017/02/HIPOACUSIA-TRASCENDENCIA.pdf>
6. Fanzo PM, Cornetero DR, Ponce RA, Peña ER. Frecuencia de hipoacusia y características audiométricas en pacientes con diabetes de un hospital de la ciudad de Chiclayo, Perú, 2015. Rev. Argent. Endocrinol. Metab. [Internet]. 2016 [Citado el 12 de diciembre del 2021]; 53(4):157-162. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.raem.2016.09.004>

7. Ministerio de Salud. Hipoacusia bilateral en personas de 65 años y más que requieren uso de audífono. [Internet]. 2013. [Citado el 1 de enero del 2022]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/Hipoacusiabilateralmayores65agnos.pdf>
8. Sommer R, Liese P, Kósa A, Grossetête F, La Via G, Willmott G, Poc P. et al. Declaración por escrito, presentada de conformidad con el artículo 136 del Reglamento, sobre el acceso a los audífonos. [Internet] 2015 [Citado el 1 de enero del 2022]. Disponible en: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/DCL-8-2015-0069\\_ES.pdf?redirect](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/DCL-8-2015-0069_ES.pdf?redirect)
9. Yamasoba T, Lin FR, Someya S, Kashio A, Sakamoto T, Kondo K. Conceptos actuales en la pérdida auditiva relacionada con la edad: epidemiología y vías mecanicistas. Hear Res. [Internet]. 2013 [Citado el 12 de diciembre del 2021]; 303:30-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3723756/>
10. Díaz C, Goycoolea M, Cardemil F. Hipoacusia: Trascendencia, incidencia y prevalencia. REV. MED. CLIN. CONDES. [Internet]. 2016 [Citado el 12 de diciembre del 2021]; 27(6) 731-739]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864016301055>
11. Ayala VE, Zambrano DE. Efecto del uso de audífonos en la calidad de vida de pacientes mayores de 65 años con hipoacusia neurosensorial, en un Centro Audiológico de Quito - Ecuador, de abril del 2018 a marzo del 2019. [Tesis de especialidad] Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Medicina; 2019. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16854>
12. Paré DR. Prevalencia y factores asociados a discapacidad auditiva en residentes peruanos: subanálisis de la encuesta nacional especializada sobre discapacidad, 2012. [Tesis de licenciatura] Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal, Facultad de Medicina Hipólito Unanue; 2019. Disponible en: [http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2909/UNFV\\_PAR%c3%89P%c3%89REZ%20DAVID%20RICARDO%20TITULO%20PROFESIONAL%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2909/UNFV_PAR%c3%89P%c3%89REZ%20DAVID%20RICARDO%20TITULO%20PROFESIONAL%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

13. Cruz WA. Prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el Hospital Sanata María del Socorro – enero a octubre 2019. [Tesis de licenciatura]. Ica: Universidad Privada San Juan Bautista; 2020. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/2684/T-TPMC-WILFREDO%20ANDERSSON%20CRUZ%20GARCIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Cornejo DR, Fanzo PM. Frecuencia de hipoacusia y características audiométricas en pacientes diabéticos en un hospital nivel II de la ciudad de Chiclayo, 2015. [Tesis de licenciatura]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2018. Disponible en: [https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1003/1/TL\\_FanzoGonzalezPedroMichael\\_CorneteroMendozaDavidRicardo.pdf.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1003/1/TL_FanzoGonzalezPedroMichael_CorneteroMendozaDavidRicardo.pdf.pdf)
15. Ortiz JS, Villafaña PV. Conocimiento de Hipoacusia en Infantes y Adultos para su Detección e Intervención Temprana. Daena: International Journal of Good Conscience. [Internet]. 2020 [Citado el 20 de diciembre de 2021]; A12.15(2)1-24. Disponible en: [http://www.spentamexico.org/v15-n2/A12.15\(2\)1-24.pdf](http://www.spentamexico.org/v15-n2/A12.15(2)1-24.pdf)
16. Rodríguez HE. Prevalencia de desórdenes auditivo – vestibulares en el adulto mayor institucionalizado en la ciudad de Bogotá D.C. [Tesis de maestría]. Colombia: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina; 2017. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/63547/Tesis%20Maestria%20Salud%20P%20c%20bablica%20HAROLD%20RODRIGUEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Mercado MV, Burgos SR, Muñoz VC. Ototoxicidad por medicamentos. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello [Internet]. 2007 [Citado el 20 de diciembre del 2021]; 67(2): 167-177. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162007000200013>
18. Robles A, Tirapu M.G, Gude F. Alucinaciones auditivas en neurología cognitiva. Neurología. [Internet]. 2017 [Citado el 20 de diciembre del 2021]. 32(6):345-354. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485316000311>

19. Pérez R, Arriagada M, Aviles M, Palma J, Valenzuela M. Factores maternos y perinatales asociados a hipoacusia: Serie de casos. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2006 [Citado el 20 de diciembre del 2021]; 57(3): 201-206. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74342006000300008&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342006000300008&lng=en)
20. Stacey L. Ishman; David R. Friedland. Fracturas del Hueso Temporal: Clasificación Tradicional y Relevancia Clínica. 2004 [Citado el 20 de diciembre del 2021]; 114(10), 1734–1741. doi:10.1097/00005537-200410000-00011.
21. McMahon, C.; Kifley, A.; Rochtchina, E.; Newall, P.; Mitchell, P. The Contribution of Family History to Hearing Loss in an Older Population. Ear and Hearing, 2008; 29(4), 578–584. doi:10.1097/aud.0b013e31817349d6.
22. Gopinath, B.; Rochtchina, E.; Wang, Jie J.; Schneider, J.; Leeder, Stephen R.; Mitchell, Paul. Prevalence of Age-Related Hearing Loss in Older Adults: Blue Mountains Study. Archives of Internal Medicine, 2009 [Citado el 20 de diciembre del 2021]; 169(4), 415–. doi:10.1001/archinternmed.2008.597.
23. Cruickshanks, K; Nondahl, D; Tweed, T; Wiley, T; Klein, B; et al. Educación, ocupación, historial de exposición al ruido y la incidencia acumulada de 10 años de discapacidad auditiva en adultos mayores. 2010 [Citado el 20 de diciembre del 2021]; 264(1-2), 0–9. doi: 10.1016/j.heares.2009.10.008.
24. Rosenhall U, Möller C, Hederstierna C. Audición de personas de 75 años durante tres décadas: ¿Ha cambiado la audición? Revista Internacional de Audiología. 2013 [Citado el 20 de diciembre del 2021];52(11):731-739.
25. Déleg Guartán R, Saca Viri A. Características sociodemográficas del adulto mayor con deterioro auditivo en el centro de atención del IESS. Cuenca 2015 [Tesis de pregrado]. Universidad de Cuenca; 2016

26. Wattamwar K, Qian Z, Otter J, Leskowitz M, Caruana F, Siedlecki B et al. Aumentos en la Tasa de Hipoacusia Relacionada con la Edad en los Mayores. Otorrinolaringología JAMA: cabeza y amp; Cirugía de cuello. 2017; 143(1):41.
27. Rizk, H, Lee, J, Liu, Y, Endriukaitis, L, Isaac, J, Bullington W. Ototoxicidad inducida por fármacos: revisión integral y guía de referencia. Farmacoterapia: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy. 2020[Citado el 20 de diciembre del 2021]; 40(12):1265-1275.
28. Pérez-González P, Arocena JMG, López-Poveda EA. A Castilian Spanish digit triplet identification test for assessing speech intelligibility in quiet and in noise. Revista de acústica [Internet]. 2013; 44(3):13–24. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5488791>
29. Bidón U, Raposos A, Araujo J. Semiología del oído (hipoacusia, vértigo, otalgia, acufenos, torrea y otros síntomas). En: Sociedad española de otorrinolaringología y patología cérvico-facial. Libro virtual de formación en ORL. P. 1 – 14. Disponible en: <https://www.coursehero.com/file/58826845/005-SEMIOLOG%C3%8DA-DEL-O%C3%8DDO-HIPOACUSIA-V%C3%89RTIGO-OTALGIA-AC%C3%9AFENOS-OTORREA-Y-OTROS-S%C3%8DNTOMASpdf/>
30. Boix Gras C. Estudio de la deficiencia auditiva en las personas mayores. Diseño y validación de la escala ADDA (actividades diarias dependientes de la audición) [Tesis Doctoral]. Universidad Autónoma De Madrid; 2009.
31. Díaz C, Goycoolea M, Cardemil F. Hipoacusia: Trascendencia, Incidencia Y Prevalencia. Rev médica Clín Las Condes [Internet]. 2016;27(6):731–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.11.003>.
32. Olarieta J, García-Alcántara F, Pérez N, Rivera T. Hipoacusia. Medicine [Internet]. 2015;11(91):5445–54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.med.2015.11.014>
33. Benito JI, Silva JC. Hipoacusia: identificación e intervención precoces. Pediatr. Integral. [Internet] 2013; 17(5):330-342. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2013-06/hipoacusia-identificacion-e-intervencion-precoces/>

34. Weber P. Etiology of hearing loss in adults [Internet]. UpToDate. 2022. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/etiology-of-hearing-loss-in-adults>
35. Sociedad española de otorrinolaringología y patología cérvico-facial. Libro virtual de formación en otorrinolaringología. España: Medica Panamericana;2015. Disponible en: <https://booksmedicos.org/libro-virtual-de-formacion-en-otorrinolaringologia-seorl/>
36. Roland P, Stewart M, Hanley M. Consensus panel on role of potentially ototoxic antibiotics for topical middle ear use: Introduction, methodology, and recommendations. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*. 2004;130(3):S51-S56.
37. Ishman S, Friedland D. Temporal Bone Fractures: Traditional Classification and Clinical Relevance. *The Laryngoscope*. 2004;114(10):1734-1741.
38. Maj C. Actualización: pérdida de audición inducida por ruido y el entorno militar. *J R Army Med Corps* [Internet]. 1998; 144: 97-101 <https://militaryhealth.bmj.com/content/144/2/97>
39. Cannon C, Jahrsdoerfer R. Temporal Bone Fractures: Review of 90 Cases. *Archives of Otolaryngology - Head and Neck Surgery*. 1983;109(5):285-288.
40. Sevilla MA, Mancebo G, Suárez C. Tumores del ángulo pontocerebeloso, petroclivales y del ápex petroso. Abordajes quirúrgicos. En Hospital Central de Asturias. España. p. 1 -16. Disponible en: <https://seorl.net/PDF/Otologia/024%20-%20Tumores%20del%20C3%A1ngulo%20pontocerebeloso,%20petroclivales%20y%20del%20C3%A1pex%20petroso.%20Abordajes%20quir%3BArgicos.pdf>
41. Christensen K, Frederiksen H, Hoffman H. Genetic and Environmental Influences on Self-Reported Reduced Hearing in the Old and Oldest Old. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2001; 49(11):1512-1517.

42. Balatsouras D, Tsimpiris N, Korres S, Karapantzos I, Papadimitriou N, Danielidis V. The effect of impulse noise on distortion product otoacoustic emissions. *International Journal of Audiology*. 2005;44(9):540-549.
43. Calzetti C. Detección de hipoacusias en personas mayores de 60 años [Tesis de especialidad]. Universidad Nacional de San Luis; 2020.
44. Hidalgo J, Gras C, Lapeira J, Martinez I, Verdejo M, Rabadan F et al. La escala de actividades diarias dependientes de la audición para evaluar el impacto de la pérdida auditiva en personas mayores. *Los Anales de Medicina Familiar*. 2008;6(5):441-447.
45. Hernández H, Gutiérrez M. Hipoacusia inducida por ruido: estado actual. *Rev Cub Med Mil* [Internet]. 2006; 35(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572006000400007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572006000400007)
46. Lagos A, Winter M, Thone N, Jofré D, González C. Otorrinolaringología para médicos generales. [Internet] Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile; 2020. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2020/06/Libro-Departamento-de-Otorrinolaringologia-UC.pdf>

## **ANEXOS**

### **ANEXO 01**

#### **FACTORES ASOCIADOS DE HIPOACUSIA EN ADULTOS MAYORES DE UNA LOCALIDAD DE LA PROVINCIA DE CHICLAYO, 2022**

- **OBJETIVO DEL ESTUDIO:** Determinar los factores asociados de hipoacusia en adultos mayores de una localidad de la provincia de Chiclayo, año 2022.
- **INDICACIONES:** El cuestionario que se muestra a continuación tiene como finalidad la detección de pérdida auditiva.

Marque o escriba los datos solicitados (fecha, nombre, edad, sexo). Posteriormente, marque la alternativa que crea usted más conveniente de acuerdo al enunciado correspondiente.

#### **DATOS PERSONALES**

- Fecha: \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ \_\_ \_\_
- Nombre:
- Edad:
- Sexo:            1 \_\_ hombre 2 \_\_ mujer
- Estado civil:   1 \_\_ soltero                    2 \_\_ casado/unión estable  
                          3 \_\_ viudo                                    4 \_\_ divorciado/separado
- Nivel de instrucción:  
                          1 \_\_ analfabeto                                2 \_\_ lee y escribe  
                          3 \_\_ estudios primarios                    4 \_\_ secundaria  
                          5 \_\_ estudio superior técnico            6 \_\_ estudio superior universitario

### **Escala ADDA (Actividades Diarias Dependientes de la Audición).**

1. ¿Ha notado si oye menos?
  - a) Siempre
  - b) A veces
  - c) Nunca
  
2. ¿Alguien le ha dicho que no oye bien?
  - a) Siempre
  - b) A veces
  - c) Nunca
  
3. ¿Su familia le dice que pone la televisión o la radio muy fuerte?
  - a) Siempre
  - b) A veces
  - c) Nunca
  
4. Cuando habla con alguien, ¿tiene que decirle a la otra persona que le hable más fuerte?
  - a) Siempre
  - b) A veces
  - c) Nunca
  
5. Cuando habla con alguien, ¿tiene que decirle a la otra persona que le repita las cosas varias veces?
  - a) Siempre
  - b) A veces
  - c) Nunca

6. ¿Puede entender a una persona cuando le habla en voz baja?
- a) No, no puedo
  - b) Con cierta dificultad
  - c) Sí, sin dificultad
7. ¿Puede oír cuando le hablan por teléfono?
- a) No, no puedo
  - b) Con cierta dificultad
  - c) Sí, sin dificultad
8. ¿Puede oír el ruido que hace una moneda al caerse al suelo?
- a) No, no puedo
  - b) Con cierta dificultad
  - c) Sí, sin dificultad
9. ¿Puede oír el ruido de una puerta al cerrarse?
- a) No, no puedo
  - b) Con cierta dificultad
  - c) Sí, sin dificultad
10. ¿Puede oír a alguien que se le acerca por detrás?
- a) No, no puedo
  - b) Con cierta dificultad
  - c) Sí, sin dificultad

11. ¿Puede oír a otra persona cuando le habla en un ambiente ruidoso, como un bar o un restaurante?

- a) No, no puedo
- b) Con cierta dificultad
- c) Sí, sin dificultad

12. ¿Puede mantener una conversación cuando hablan varias personas a la vez?

- a) No, no puedo
- b) Con cierta dificultad
- c) Sí, sin dificultad

- Puntuación:

- 0 puntos: /siempre/ o /no, no puedo/
- 1 punto: /a veces/ o /con cierta dificultad/
- 2 puntos: /nunca/ o /sí, sin dificultad/
- Puntuación máxima 24 puntos.

## ANEXO 03

### FICHA DE RECOLECCIÓN

1. ¿Cómo cree que es su audición?

✓  muy buena

✓  buena

✓  regular

✓  mala

✓  muy mala

2. ¿Oye igual por ambos oídos?

✓  sí

✓  peor por el derecho

✓  peor por el izquierdo

3. ¿Ha habido o hay en su familia alguien con problemas de audición? (padre, madre o hermanos)

✓  sí

✓  no

4. ¿Ha presentado de manera frecuente los siguientes síntomas dolor de oído intenso, secreción maloliente del oído, oído tapado?

✓  sí

✓  no

5. ¿Consume actualmente algunos de los siguientes medicamentos: Amikacina, Estreptomicina, Aspirina?

✓  sí

✓  no

6. ¿Ha trabajado durante bastante tiempo en un ambiente con mucho ruido, por ejemplo, en fábricas o construcciones?

✓  sí

✓  no

7. ¿Ha sufrido algún accidente o golpe fuerte en la cabeza, a partir del cual su audición haya disminuido?

✓  sí

✓  no



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Rocio Torres Mendoza  
Título del ejercicio: FACTORES ASOCIADOS DE HIPOACUSIA EN ADULTOS MAYOR...  
Título de la entrega: FACTORES ASOCIADOS DE HIPOACUSIA EN ADULTOS MAYOR...  
Nombre del archivo: S\_MENDOZA\_Y\_VARGAS\_SANTA\_CRUZ\_-\_INFORME\_FINAL\_PAR...  
Tamaño del archivo: 428.69K  
Total páginas: 49  
Total de palabras: 9,612  
Total de caracteres: 53,614  
Fecha de entrega: 22-abr.-2023 06:12a. m. (UTC-0500)  
Identificador de la entrega... 2072074828

Dr. VICTOR SOTO CACERES  
DNI 16466344

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

FACTORES ASOCIADOS DE HIPOACUSIA EN ADULTOS MAYORES DE  
UNA LOCALIDAD DE LA PROVINCIA DE CHICLAYO, 2022  
Para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTORES:

Torres Mendoza Rocio del Pilar  
Vargas Santa Cruz Kiara Carolina

ASESOR METODOLÓGICO:

Dr. Victor Alberio Soto Cáceres

ASESOR TEMÁTICO:

Dr. Ricardo Bursallo Fernández

LAMBAYEQUE - PERÚ

2023



Dr. VICTOR SOTO CACERES  
DNI 16466344

Derechos de autor 2023 Turnitin. Todos los derechos reservados.

# FACTORES ASOCIADOS DE HIPOACUSIA EN ADULTOS MAYORES DE UNA LOCALIDAD DE LA PROVINCIA DE CHICLAYO, 2022

## INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

13%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

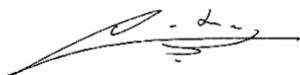
3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	3%
2	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	2%
3	<a href="http://www.sea-acustica.es">www.sea-acustica.es</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://repositorio.unprg.edu.pe">repositorio.unprg.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://dspace.ucuenca.edu.ec">dspace.ucuenca.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://fchportaldigital.unsl.edu.ar">fchportaldigital.unsl.edu.ar</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="http://repositorio.unal.edu.co">repositorio.unal.edu.co</a> Fuente de Internet	1%

9	<a href="http://bibliotecadigital.univalle.edu.co">bibliotecadigital.univalle.edu.co</a>	Fuente de Internet	1 %
10	<a href="http://dx.doi.org">dx.doi.org</a>	Fuente de Internet	1 %
11	<a href="http://pesquisa.bvsalud.org">pesquisa.bvsalud.org</a>	Fuente de Internet	1 %
12	<a href="http://revistas.ucm.es">revistas.ucm.es</a>	Fuente de Internet	< 1 %
13	<a href="http://www.studocu.com">www.studocu.com</a>	Fuente de Internet	< 1 %
14	<a href="http://www.revistahospitaljuarez.com">www.revistahospitaljuarez.com</a>	Fuente de Internet	< 1 %
15	<a href="http://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a>	Fuente de Internet	< 1 %
16	Submitted to Universidad Alas Peruanas	Trabajo del estudiante	< 1 %
17	<a href="http://cimt.uchile.cl">cimt.uchile.cl</a>	Fuente de Internet	< 1 %
18	<a href="http://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a>	Fuente de Internet	< 1 %
19	<a href="http://www.annfammed.org">www.annfammed.org</a>	Fuente de Internet	< 1



---

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 20 words



Dr. VÍCTOR SOTO CÁCERES

DNI 16466344

## **CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS**

Yo, Dr. Víctor Alberto Soto Cáceres, Asesor de tesis del trabajo de Investigación de los estudiantes KIARA CAROLINA VARGAS SANTA CRUZ y ROCIO DEL PILAR TORRES MENDOZA

Titulada:

**“FACTORES ASOCIADOS DE HIPOACUSIA EN ADULTOS MAYORES DE UNA LOCALIDAD DE LA PROVINCIA DE CHICLAYO, 2022”**

Luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de 13 % verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

NOMBRES Y APELLIDOS: KIARA CAROLINA VARGAS

SANTA CRUZ

DNI: 77048129

NOMBRES Y APELLIDOS: ROCIO DEL PILAR TORRES

MENDOZA

DNI: 74130642



DR. VICTOR ALBERTO SOTO CACERES

DNI. 16466344

ASESOR