



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y EPIDEMIOLÓGICOS
DE LOS PACIENTES CON HIPOACUSIA ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL REGIONAL DE ICA 2023**

Presentado por:

QUILIANO HUARINGA ALEX ANGEL

ESTUDIANTE del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **1%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones: Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 17 de julio del 2024

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA


Dr. Jorge Luis Ybasca Medina
Director de la Unidad de Investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA “DANIEL ALCIDES
CARRIÓN”



TESIS
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y EPIDEMIOLÓGICOS
DE LOS PACIENTES CON HIPOACUSIA ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL REGIONAL DE ICA 2023

Línea de investigación

SALUD PÚBLICA Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

ALEX ANGEL QUILIANO HUARINGA

ASESOR:

DR. LUIS GASPAR SILVA LAOS

ICA – PERÚ

2024

DEDICATORIA

A mis queridos padres, Con gratitud y amor, dedico este trabajo a ustedes, quienes han sido mi pilar fundamental a lo largo de este viaje académico. Gracias por su apoyo incondicional, por creer en mí y por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia. Su dedicación, sacrificio y amor han sido las fuerzas impulsoras que me han permitido alcanzar este logro. Cada paso que doy y cada meta que alcanzo es un reflejo de sus enseñanzas y su inmenso amor. Esta tesis es tanto mía como de ustedes, porque sin su guía y aliento, no habría sido posible. Con todo mi amor y agradecimiento.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mis padres, quienes han sido mi roca y mi inspiración a lo largo de esta travesía académica. Gracias, mamá y papá, por su amor incondicional, por su apoyo constante y por enseñarme a nunca rendirme. Su paciencia, sus palabras de aliento y sus innumerables sacrificios han sido el motor que me ha impulsado a llegar hasta aquí. Este logro es tanto de ustedes como mío.

A mi asesor de tesis, le extiendo mi más sincero agradecimiento. Su guía experta, su paciencia y su dedicación han sido esenciales para la culminación de este trabajo. Gracias por creer en mi potencial, por sus valiosas sugerencias y por su constante disposición para ayudarme a superar los desafíos que encontré en el camino. Su compromiso con mi desarrollo académico y personal ha dejado una huella imborrable en mí.

Finalmente, agradezco a todos aquellos que de alguna manera contribuyeron a la realización de esta tesis. Su apoyo y sus palabras de ánimo fueron fundamentales para que hoy pueda compartir este logro.

ÍNDICE

	Pág.
Portada.	I
Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Índice de contenido	IV
Índice de tablas	V
Índice de figuras	VI
Resumen	VII
Abstract	VIII
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	29
III. RESULTADOS	32
IV. DISCUSIÓN	41
V. CONCLUSIÓN	45
VI. RECOMENDACIONES	46
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
VIII. ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

N°	Tabla	Pág.
Tabla 1	Características demográficas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según edad	32
Tabla 2	Características demográficas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según sexo	33
Tabla 3	Características demográficas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según grado de instrucción	34
Tabla 4	Características demográficas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según procedencia	35
Tabla 5	Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según tipo de hipoacusia	36
Tabla 6	Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según presencia de hipertensión arterial	37
Tabla 7	Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según presencia de diabetes mellitus tipo 2	38
Tabla 8	Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según tabaquismo	39
Tabla 9	Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según presencia de dislipidemia	40

ÍNDICE DE FIGURAS

N°	Figuras	Pág
Figura 1	Características demográficas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según edad	32
Figura 2	Características demográficas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según sexo	33
Figura 3	Características demográficas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según grado de instrucción	34
Figura 4	Características demográficas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según procedencia	35
Figura 5	Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según tipo de hipoacusia	36
Figura 6	Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según presencia de hipertensión arterial	37
Figura 7	Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según presencia de diabetes mellitus tipo 2	38
Figura 8	Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según tabaquismo	39
Figura 9	Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según presencia de dislipidemia	40

RESUMEN

OBJETIVO: Identificar las características demográficas y epidemiológicos de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023.

METODOLOGÍA. Estudio de tipo observacional, transversal, retrospectiva, descriptiva, de nivel descriptivo, de enfoque cuantitativo, en una población de 180 pacientes adultos mayores que acudieron por hipoacusia al consultorio de otorrinolaringología de donde se estudió como muestra a 123, seleccionadas al azar, se revisó y analizo por historias clínicas.

RESULTADOS: Los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica son en su mayoría de 75 a más años (57,7%), prevalentemente en el sexo femenino (59,3%) y mayormente de grado de instrucción primaria o secundaria (38,2% y 39% respectivamente), procedentes de zonas urbanas que son de Ica distrito (66,7%), son de tipo neurosensorial en su mayoría (61%), seguido de la de tipo conductiva (20,3%), de tipo mixta (15,4%) y en menor proporción de tipo central (3,3%). El (35%) de los pacientes presenta hipertensión arterial, y el (31,7%) sufre de diabetes mellitus tipo 2, tienen Antecedente de tabaquismo el (22%) y presenta alguna dislipidemia el (39%).

CONCLUSIÓN: Las características de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 están relacionadas a la edad avanzadas, al sexo, bajo grado de instrucción, y proceden de zonas urbanas en su mayoría, generalmente de tipo neurosensorial seguida de la conductiva, con alta prevalencia de hipertensión arterial, diabetes, tabaquismo y dislipidemias.

Palabras clave: Características, demográficas, epidemiológicas, hipoacusia.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To identify the demographic and epidemiological characteristics of patients with hearing loss treated at the Regional Hospital of Ica in 2023.

METHODOLOGY: Observational, cross-sectional, retrospective, descriptive study, with a descriptive level, with a quantitative approach, in a population of 180 elderly patients who attended the otorhinolaryngology clinic due to hearing loss, from which 123 were studied as a sample, selected at random, and reviewed. and I analyze through medical records.

RESULTS: Patients with hearing loss treated at the Regional Hospital of Ica are mostly aged 75 and older (57.7%), predominantly female (59.3%), and mostly with primary or secondary education (38.2% and 39% respectively), coming from urban areas mainly from Ica district (66.7%). They are mostly of the neurosensory type (61%), followed by conductive type (20.3%), mixed type (15.4%), and in a smaller proportion, central type (3.3%). Thirty-five percent (35%) of patients have hypertension, and 31.7% suffer from type 2 diabetes mellitus. Twenty-two percent (22%) have a history of smoking, and 39% have some form of dyslipidemia.

Conclusion: The characteristics of patients with hearing loss treated at the Regional Hospital of Ica in 2023 are related to advanced age, gender, low level of education, and predominantly urban origin. They generally present with neurosensory followed by conductive hearing loss, with a high prevalence of hypertension, diabetes, smoking, and dyslipidemia.

Keywords: Characteristics, demographic, epidemiological, hearing loss.

I. INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de la Salud, la pérdida de audición se describe como una disminución en la medida de frecuencias de 0,5 a 4 kHz en el mejor oído, medida a través de una audiometría tonal, que supera los 25 dB HL. Esto conlleva a una reducción en la comprensión del habla en entornos ruidosos, lo que afecta la comunicación verbal. Esta pérdida auditiva se clasifica en diferentes niveles: leve (entre 25 y 40 dB HL), moderada (entre 41 y 60 dB HL), severa (entre 61 y 80 dB HL) y profunda (81 dB HL o más)¹.

Se calcula que alrededor del 6,1% de la población global sufre de pérdida de audición, y se prevé que esta cifra aumente en las próximas décadas, alcanzando más de mil millones de personas para el año 2025².

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud, en Chile se está registrando un aumento en la esperanza de vida al nacer. Actualmente, los hombres tienen una esperanza de vida de 80 años, mientras que las mujeres alcanzan los 85 años. Además, aproximadamente el 14% de la población ya supera los 60 años de edad. Estas mismas tendencias se están observando a nivel global, donde actualmente alrededor del 12% de la población tiene más de 60 años, y se proyecta que esta cifra aumente al 21,5% para el año 2050².

Más del 42% de la población mundial que experimenta discapacidad auditiva son adultos mayores de 60 años, y la gravedad de esta condición tiende a incrementarse con la edad. La pérdida de audición representa el trastorno sensorial más prevalente y afecta a cerca del 30% de las personas en algún punto de sus vidas, a menudo debido a causas de origen genético³.

Para el año 2050, se anticipa que aproximadamente 2.500 millones de individuos experimentarán cierto grado de pérdida auditiva, y al menos 700 millones de personas requerirán servicios de rehabilitación auditiva. Además, más de mil millones de jóvenes se encuentran en riesgo de sufrir una pérdida auditiva permanente y prevenible debido a prácticas auditivas inseguras. En la actualidad, más del 5% de la población mundial, lo que equivale a 430 millones de personas (432 millones de adultos y 34 millones de niños), padece una pérdida auditiva incapacitante y necesita rehabilitación. Se estima que para 2050 esta cifra superará los 700 millones, lo que representa aproximadamente 1 de cada 10 personas⁴.

La pérdida auditiva incapacitante se caracteriza por una disminución de más de 35 decibeles (dB) en el mejor oído. Aproximadamente el 80% de las personas afectadas por

esta afección residen en naciones con ingresos económicos bajos o medios. La incidencia de la pérdida auditiva incrementa con el envejecimiento, con más del 25% de las personas mayores de 60 años experimentando una pérdida auditiva incapacitante⁴.

Más de mil millones de individuos, con edades comprendidas entre los 12 y los 35 años, se exponen de manera prolongada a niveles elevados de música fuerte y otros sonidos recreativos, lo que los pone en riesgo de experimentar pérdida auditiva. Esta exposición excesiva tiene el potencial de tener un impacto devastador en su salud física y mental, así como en sus perspectivas educativas y laborales⁵.

En las Américas, la incidencia de la pérdida auditiva de moderada a grave varía según las edades, alcanzando un 16,3% para aquellos de 60 a 69 años, un 31,3% para personas de 70 a 79 años, y un 50,7% para individuos de 80 a 89 años. Sorprendentemente, el 62% de las personas mayores de 90 años no utilizan audífonos, a pesar de que menos del 20% de quienes podrían beneficiarse de estos dispositivos los emplean³.

Según lo planteado es conveniente realizar un estudio sobre las características de los pacientes con hipoacusia en adultos mayores, para a partir de los resultados se pueda realizar acciones que puedan mejorar la salud acústica del adulto mayor.

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

INTERNACIONALES

Izquierdo Dominguez Y. Caracterización Epidemiológica de la Pérdida Auditiva Neurosensorial en Adultos Mayores de 60 años en Cuba en 2020. Propósito: Realizar una descripción epidemiológica de la pérdida auditiva neurosensorial en individuos cubanos mayores de 60 años. Metodología: Se llevó a cabo un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo en una población de adultos mayores. En total, se examinaron 826 pacientes, de los cuales se extrajeron 299 muestras para su análisis. Resultados: Se evidenció un predominio de pacientes masculinos, representando el 62,54% de los casos. La franja de edad más afectada fue la de 70 a 80 años, con un 37,46% de los casos. La hipertensión arterial se destacó como el factor de riesgo principal asociado a esta condición, afectando al 34,45% de los pacientes. Las causas principales, en orden de prevalencia, incluyeron la presbiacusia (48,83%), la pérdida auditiva inducida por ruido (27,09%) y la pérdida auditiva de origen vascular (11,04%). Conclusiones: Se concluye que factores de riesgo como la hipertensión arterial, la exposición al ruido y causas vasculares desempeñan un papel significativo en el agravamiento de esta enfermedad⁶.

Hernández Armstrong, L. Características Clínico-Epidemiológicas de la Pérdida Auditiva en Pacientes Adultos Mayores Atendidos en el Hospital Calixto García, Cuba, en 2018. Propósito: El objetivo de este estudio fue describir las características clínico-epidemiológicas de los pacientes ancianos que presentaban pérdida auditiva. Método: Se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo y transversal. La población incluyó a un total de 387 pacientes de edad avanzada.

Resultados: La pérdida auditiva fue más frecuente en individuos de 65 a 79 años de edad, afectando al 67,2% de este grupo, y los hombres fueron los más perjudicados, con un 69,5% de los casos. Con frecuencia, la pérdida auditiva en adultos mayores estuvo relacionada con otras enfermedades crónicas, especialmente las enfermedades cardiovasculares. La causa más habitual de pérdida auditiva fue la presbiacusia o la pérdida auditiva vinculada al envejecimiento. Conclusiones: Se concluyó que la pérdida auditiva es una afección común en hombres de edad avanzada, y se ha observado una asociación con enfermedades crónicas no transmisibles. Además, se notó que la pérdida auditiva neurosensorial y mixta de gravedad moderada a grave se diagnosticó con mayor frecuencia en las pruebas de audiometría tonal⁷.

Aragón-Torres J. Relación entre Pérdida Auditiva y Deterioro Cognitivo en Personas Mayores Mexicanas en 2019. Propósito: El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de pérdida auditiva en adultos mayores mexicanos, tanto en aquellos con diagnóstico de demencia como en los que no lo tenían, y analizar si existe una asociación entre la pérdida auditiva y el deterioro cognitivo. Método: Se llevaron a cabo descripciones de casos, abordando enfermedades como la enfermedad de Alzheimer, demencia no especificada, y se incluyeron adultos mayores de 65 años con diagnóstico de demencia, mientras que los controles correspondieron a personas mayores sin afecciones cognitivas. Resultados: En este estudio, se examinaron un total de diez pacientes con diagnóstico de demencia y 17 individuos como grupo de control. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en términos de edad, género, nivel de escolaridad y ocupación entre los grupos. Se observó que aproximadamente la mitad de los pacientes con deterioro cognitivo también presentaban pérdida auditiva de moderada a grave. Además, se estableció una relación entre la gravedad de la pérdida auditiva y el grado de deterioro cognitivo evaluado mediante el MMSE ($p = 0,009$), indicando que un mayor grado de pérdida auditiva se asociaba con un deterioro cognitivo más acentuado. Conclusiones: Este estudio sugiere que la pérdida auditiva podría considerarse un factor de riesgo modificable en relación al deterioro cognitivo en adultos mayores. Además, se identificó una alta frecuencia de deterioro cognitivo en la población estudiada⁸.

Romay Pérez L. Características de la Pérdida Auditiva Neurosensorial en la Población Anciana. Hospital Carlos J. Finlay. Cuba 2018-2019. Propósito: El objetivo de este estudio fue llevar a cabo una caracterización epidemiológica de la pérdida auditiva neurosensorial en pacientes de 60 años en adelante. Método: Se realizó una investigación descriptiva, longitudinal y prospectiva en un grupo de pacientes de edad avanzada. La población de estudio comprendió a un total de 826 pacientes. Resultados: Se evidenció un predominio de pacientes masculinos, representando el 62,54% de los casos, con la franja de edad de 70 a 80 años siendo la más afectada, abarcando un 37,46% de los pacientes. La hipertensión arterial se destacó como el principal factor de riesgo asociado a la pérdida auditiva, afectando a 103 pacientes, lo que equivale al 34,45% del grupo. Las causas principales de la pérdida auditiva, en orden decreciente, incluyeron la presbiacusia (48,83%), la pérdida auditiva inducida por exposición al ruido (27,09%) y la pérdida auditiva de origen vascular (11,04%). Conclusiones: Diversas causas de pérdida auditiva se relacionaron con una pérdida auditiva de grado moderado, y factores de riesgo como la hipertensión arterial, la exposición al ruido y las causas vasculares contribuyeron al agravamiento de la enfermedad⁹.

Serpa Acosta C. Factores de Riesgo Asociados a la Pérdida Auditiva Neurosensorial en la Población Adulta de IPS Fonomedical en Sincelejo, Colombia, en el Primer Semestre de 2022. Propósito: El objetivo principal de este estudio fue investigar y esclarecer la relación entre los factores de riesgo y la pérdida auditiva neurosensorial en la población adulta. Método: Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo y tuvo un diseño transversal retrospectivo. Se basó en el análisis de datos recopilados a partir de la revisión de historias clínicas. Resultados: Se encontró una relación estadísticamente significativa entre varios factores y la pérdida auditiva neurosensorial. Estos factores incluyen la edad ($p=0,038$), ocupación ($p=0,011$), hipertensión ($p=0,037$), laberintitis ($p=0,037$), mareos ($p=0,012$), sordera súbita ($p=0,012$), exposición al ruido ($p=0,002$), y diabetes ($p=0,017$). Conclusiones: Los hallazgos de este estudio indican que la edad, la ocupación, la hipertensión, la laberintitis, los mareos, la sordera súbita, la exposición al ruido y la diabetes están vinculados a la pérdida auditiva neurosensorial en los individuos participantes en la investigación¹⁰.

Romo González, R. Perfil Sociodemográfico y Clínico de Deportistas Geriátricos con Presbiacusia en México en 2021. Propósito: El objetivo principal de este estudio fue determinar y describir el perfil sociodemográfico y clínico de los deportistas de la tercera edad que padecen presbiacusia. Método: Este estudio se enmarca en una investigación

observacional, descriptiva, retrospectiva y de población. Resultados: Dentro de nuestra muestra de deportistas mayores, se observó que las principales condiciones médicas concurrentes en los pacientes incluían hipertensión arterial, que afectaba al 33,9% de la muestra, y diabetes, que estaba presente en un 21%. El índice de masa corporal (IMC) promedio fue de $28,2 \pm 5,2$ kg/m², con una presión arterial sistólica promedio de 127 ± 12 mm Hg y una presión arterial diastólica promedio de 78 ± 11 mm Hg. El 11,3% de los sujetos presentaba pérdida auditiva en un solo oído, mientras que el 40,3% experimentaba pérdida auditiva en ambos oídos. Solo el 8,1% de los individuos utilizaban audífonos. Conclusiones: Nuestro estudio proporcionó información sobre las características clínicas y sociodemográficas de los deportistas de edad avanzada con presbiacusia en México¹¹.

NACIONALES

Torres Mendoza, R. Factores Relacionados con la Pérdida Auditiva en la Población de Adultos Mayores en las Localidades de Chiclayo en 2022. Propósito: El objetivo principal de este estudio fue identificar los factores que están vinculados a la pérdida auditiva en adultos mayores. Método: La metodología utilizada en este estudio se basó en un enfoque correlativo, de tipo transversal y no experimental. Resultados: La frecuencia de pérdida auditiva se encontró en un 94,74% de la población estudiada. La pérdida auditiva relacionada con la edad se presentó en un 87,23% de los adultos mayores más jóvenes, en un 100% de los adultos mayores, en un 95,24% de los ancianos más avanzados y en un 100% de los ancianos. En cuanto a las afecciones del oído, un 48,87% de los participantes informó haberlas experimentado. El 21,05% mencionó usar fármacos ototóxicos. En relación con antecedentes de trauma físico, un 20,3% afirmó haberlos tenido. El 43,61% señaló tener antecedentes familiares de pérdida auditiva. En cuanto a la exposición al ruido, un 51,13% manifestó haber estado expuesto a niveles elevados de ruido. Se evaluó la presencia de pérdida auditiva utilizando la escala ADDA, que identificó un 96,99% de casos, y la aplicación HearWHO Pro, que detectó un 94,74%. Conclusiones: El estudio no encontró una asociación significativa entre la exposición frecuente a ruidos fuertes, antecedentes familiares de pérdida auditiva, enfermedades del oído, lesiones físicas y el uso de medicamentos ototóxicos con la presencia de pérdida auditiva en adultos mayores en la población estudiada de Chiclayo¹².

Chu Peláez, D. Hipertensión Arterial como Posible Factor de Riesgo en la Aparición de Pérdida Auditiva Neurosensorial en Adultos Mayores en el Hospital La Noria de Trujillo en 2023. Propósito: El propósito principal de este estudio fue determinar si la hipertensión arterial podría considerarse un factor de riesgo en el desarrollo de pérdida auditiva neurosensorial en adultos mayores. Método: Para abordar esta cuestión, se llevó a cabo un estudio retrospectivo de casos y controles que incluyó a 162 pacientes

con edades de 60 años o más. Resultados: Los resultados revelaron que los pacientes con pérdida auditiva neurosensorial tenían una frecuencia de hipertensión arterial del 54%, en contraste con una frecuencia del 31,5% en el grupo que no presentaba pérdida auditiva neurosensorial. Esto resultó en un odds ratio de 2,934 ($p < 0,05$). Además, se realizó un análisis multivariado a través de regresión logística con el fin de verificar si factores como la hipertensión arterial, la diabetes y la dislipidemia eran efectivamente factores de riesgo para la pérdida auditiva neurosensorial. Conclusiones: A partir de los resultados obtenidos, se concluye que la hipertensión arterial se presenta como un posible factor de riesgo en el desarrollo de pérdida auditiva neurosensorial en la población de adultos mayores estudiada en el Hospital La Noria de Trujillo¹³.

Merulanda Calderon, A. Factores Vinculados a la Pérdida Auditiva en Individuos en Edad Laboral, Investigado en el Centro Orkholiand durante el período de enero a diciembre de 2020. Propósito: El objetivo principal de este estudio fue identificar los factores que pueden estar relacionados con el desarrollo de la pérdida auditiva en personas en edad laboral. Método: Nuestra investigación adoptó un enfoque observacional, analítico, basado en casos y controles, con un diseño transversal. Resultados: Dentro de la muestra compuesta por 243 individuos que participaron en el estudio, se observaron los siguientes resultados: En lo que respecta al género, se encontró que el porcentaje de pérdida auditiva aumentó en un 41,43% en el grupo de participantes masculinos, aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa (p -valor = 0,102, OR = 1,57). En relación con la edad, el grupo de individuos de 65 años o más mostró el mayor riesgo, con un 40,82% de casos de pérdida auditiva (valor p = 0,835, OR = 1,18). Para aquellos con ocupaciones peligrosas, el riesgo se incrementó en un 60% (valor p = 0,026, OR = 2,79). Los individuos que habían fumado en algún momento presentaron un aumento del 61,11% en el riesgo de pérdida auditiva (valor p = 0,027, OR = 2,9). En cuanto a la diabetes, se observó un aumento del 57,64% en el riesgo de pérdida auditiva en el grupo de pacientes diabéticos (valor p = 0,07, OR = 2,63). Por otro lado, la información sobre la hipertensión arterial mostró un aumento del 40% en el riesgo de pérdida auditiva en el grupo de personas con esta afección, aunque esta diferencia tampoco resultó estadísticamente significativa (valor p = 0,648, OR = 1,17). Conclusiones: Se concluye que los antecedentes de ocupaciones riesgosas, historias de tabaquismo, antecedentes de diabetes y la presencia de hipertensión arterial están asociados al desarrollo de la pérdida auditiva en esta población en edad laboral¹⁴.

Mendo Cáceres, F. Diabetes Tipo 2 como Posible Factor Vinculado a la Pérdida Auditiva Neurosensorial en el Hospital Belén de Trujillo en 2019. Propósito: El objetivo fundamental de este estudio fue determinar si la diabetes tipo 2 está relacionada con la pérdida auditiva neurosensorial. Método: Para abordar esta cuestión, se llevó a cabo un

estudio retrospectivo de casos y controles que involucró a 159 pacientes cuyas edades oscilaron entre 30 y 70 años, seleccionados según criterios de inclusión. Los pacientes se dividieron en dos grupos: aquellos con pérdida auditiva neurosensorial y aquellos sin esta afección. Resultados: Entre los pacientes con pérdida auditiva neurosensorial, se encontró una frecuencia de diabetes tipo 2 del 26%, mientras que, en el grupo de pacientes sin pérdida auditiva neurosensorial, la frecuencia fue del 10%. La diabetes tipo 2 se identificó como un factor de riesgo asociado a la pérdida auditiva neurosensorial, presentando un odds ratio significativo de 2,80 ($p < 0,05$). Además, se llevó a cabo un análisis multivariado mediante regresión logística con el fin de corroborar la relevancia de factores de riesgo como la diabetes, la dislipidemia y la hipertensión arterial en la pérdida auditiva neurosensorial. Conclusiones: En resumen, este estudio revela que la diabetes tipo 2 está asociada con la pérdida auditiva neurosensorial en la población examinada en el Hospital Belén de Trujillo en 2019¹⁵.

Rojas, M. Hipoacusia en adultos mayores atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2022. Objetivo: Determinar qué tipo de pérdida auditiva tendrá mayor incidencia entre los adultos mayores. Métodos: El método utilizado es el corte descriptivo retrospectivo. Diseño fuera de sección y no experimental. La población y muestra estuvo compuesta por 100 pacientes de edad avanzada. Resultados: De los 100 pacientes evaluados, el 90% (90) presentó pérdida auditiva y el 10% (10) no. De manera similar, entre la población con pérdida auditiva, el 49% (49 personas) tenía pérdida auditiva neurosensorial/presbiacusia, el 27% (27 personas) tenía pérdida auditiva conductiva, el 8% tenía pérdida auditiva mixta y el 6% tenía pérdida auditiva neurosensorial. Conclusiones: Aumento de la incidencia de neurosensorial/presbiacusia. En otras palabras, cuanto mayor es el paciente, más probabilidades tiene de sufrir pérdida auditiva¹⁶.

Ccarita Yucra, K. Severidad y Características Auditivas de la Pérdida de Audición Neurosensorial en Pacientes con Diabetes Tipo 2 en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco en 2019. El objetivo de este estudio fue evaluar el nivel y las particularidades de la pérdida auditiva neurosensorial en individuos con diabetes tipo 2. Métodos: Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal y retrospectivo en pacientes con diagnóstico confirmado de diabetes tipo 2, con una edad promedio de 56,24 años \pm 6,1 años, con una predominancia de género masculino (58,54%). El 45,7% de los pacientes presentaba una pérdida auditiva neurosensorial de grado moderado, el 80,5% experimentaba pérdida auditiva en ambos oídos y el 88,6%

mostraba una afinidad por sonidos agudos en sus curvas auditivas. Además, el 43,9% de los pacientes tenía niveles elevados de hemoglobina glicosilada. Se observó que el 61,0% de los pacientes padecía hipertensión arterial y el 39,7% presentaba nefropatía. En cuanto a la duración de la enfermedad, el 51,2% tenía menos de 10 años de diagnóstico y el tratamiento más común incluía insulina combinada con antidiabéticos orales en un 26,8%. Conclusiones: En nuestra población de estudio, se registró una pérdida auditiva neurosensorial de grado moderado, que afectaba a ambos oídos y se manifestaba con una inclinación hacia los sonidos agudos¹⁷.

LOCALES.

Chau Pérez, M. Factores de Riesgo de Pérdida Auditiva en la Población de Adultos Mayores Atendidos en Hospitales de Ica, Perú, en el Año 2018. El propósito de este estudio fue identificar los factores que aumentan el riesgo de padecer una pérdida auditiva más grave en adultos mayores. Se llevaron a cabo investigaciones observacionales, retrospectivas, descriptivas y de correlación. El estudio incluyó a 216 adultos mayores que presentaban sospecha de pérdida auditiva y se sometieron a pruebas auditivas. Se encontró pérdida auditiva en el 90,3% de los adultos mayores evaluados, siendo la pérdida auditiva neurosensorial la más común (90,8%), principalmente en ambos oídos (81%) y de grado moderado (30,1%). Se observaron varias asociaciones significativas, como la presencia de otitis externas infecciosas en personas de 60 a 69 años ($p=0,007$), la influencia del cerumen en hombres ($p=0,030$) y aquellos con menor nivel educativo ($p=0,035$) experimentando otitis externa aguda no infecciosa. Las otitis externas y la otitis media serosa aguda se relacionaron con niveles técnicos de educación ($p = 0,001$ y $p = 0,044$, respectivamente), mientras que las infecciones fúngicas y las otitis externas en presbiacusia se asociaron con ocupaciones ruidosas ($p = 0,044$, respectivamente, y $p = 0,025$ y $p = 0,046$, respectivamente). Entre los factores epidemiológicos relevantes, se encontró que la edad de 70 años o más ($p=0,001$) y la presencia de hipertensión arterial ($p=0,038$) se relacionaron con la gravedad de la pérdida auditiva, en contraste con la disfunción vestibular ($p=0,001$) y otros problemas vestibulares ($p=0,038$), que se asociaron con audición normal. Además, se identificó que la falta de educación ($p=0,010$) fue un factor de riesgo epidemiológico para la presencia de pérdida auditiva, siendo más frecuente en adultos mayores sin educación, especialmente en hombres mayores de 70 años y con una ligeramente mayor incidencia de hipertensión arterial en este grupo¹⁸.

Cruz García, W. Prevalencia de Discapacidad Auditiva en la Población de Adultos Mayores Atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el Periodo de enero a octubre de 2019. Objetivo: El propósito de este estudio fue determinar la frecuencia y las

características sociodemográficas de los adultos mayores que padecen discapacidad auditiva. Metodología: Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo en una muestra de 840 pacientes adultos mayores. Resultados: Durante el período de enero a octubre de 2019, se observó que la prevalencia de discapacidad auditiva, causada por pérdida de la audición, en adultos mayores atendidos en el Hospital "Santa María del Socorro", fue aproximadamente del 34,8%. De estos casos, el 23,9% correspondía a pérdida auditiva conductiva, el 45,7% a pérdida auditiva neurosensorial y el 30,4% presentaba pérdida auditiva mixta, que involucraba ambos componentes. En cuanto a la gravedad, se identificó que el 26,1% tenía una pérdida auditiva leve, el 41,3% moderada, el 20,7% grave, el 7,6% profunda y el 4,3% con discapacidad auditiva comórbida. En cuanto a la distribución por edades, el 31,5% tenía entre 60 y 69 años, el 56,6% entre 70 y 79 años, y el 12% tenía más de 80 años. La población se distribuyó en un 46,7% hombres y un 53,3% mujeres. En términos de nivel educativo, el 18,5% tenía educación primaria, el 59,8% educación secundaria y el 21,7% educación terciaria. Además, el 46,7% tenía antecedentes de trabajar en entornos libres de contaminación acústica, mientras que el 53,3% había estado expuesto a contaminación acústica en sus empleos previos. El 34,8% de los pacientes había fumado o estaba fumando en el momento del estudio, mientras que el 65,2% nunca había consumido tabaco. Conclusiones: Durante el período mencionado, se encontró que el 34,8% de los adultos mayores¹⁹.

Cornejo-Junes, R. Propuesta de un Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y se evaluó su impacto en las Plantas de Procesamiento de Minerales en Nazca durante el año 2019. El objetivo fue diseñar un sistema efectivo para gestionar la salud y seguridad en el trabajo. El estudio se clasificó como descriptivo y correlacional, utilizando un diseño transversal y no experimental. Se seleccionaron diecisiete fábricas de procesamiento de minerales de cobre, oro y plata como la población objetivo. Se llevó a cabo una encuesta entre 85 trabajadores de estas fábricas para evaluar las condiciones de seguridad y salud ocupacional. Los resultados mostraron que el 58,82% de las fábricas no contaban con sistemas de gestión de salud y seguridad, el 45,88% no utilizaba Equipos de Protección Personal (EPP), el 44,70% padecía pérdida auditiva y el 61,17% no se había sometido a exámenes médicos. Como conclusión, se determinó que las plantas de procesamiento de minerales carecían de sistemas adecuados de control, lo que contribuía a altos niveles de pérdida auditiva entre los trabajadores²⁰.

MARCO TEÓRICO

Hipoacusia. La pérdida de audición o sordera se refiere a la disminución funcional de la

capacidad auditiva en un individuo, sin importar su grado de intensidad. Este problema auditivo es un síntoma común en enfermedades relacionadas con el sistema auditivo. En la atención médica primaria, especialmente en la especialidad de otorrinolaringología, la pérdida de audición es una razón de consulta muy frecuente. Las causas de la pérdida auditiva pueden variar desde afecciones médicas menores y tratables con facilidad hasta condiciones sistémicas más graves que se asocian con la pérdida de audición. La pérdida de audición puede presentarse en diferentes niveles, desde casos leves que pueden pasar inadvertidos hasta situaciones graves que pueden resultar en una discapacidad auditiva significativa²¹.

Clasificaciones de las hipoacusias: Para abordar el estudio de la pérdida auditiva, es necesario clasificarla de diversas maneras, lo que conduce a la creación de diferentes categorías. Una de estas clasificaciones se basa en la topografía, que considera la ubicación anatómica y la función del oído, dando lugar a varios tipos de pérdida auditiva según la región afectada.

- Oído externo: Encargado de captar y dirigir las ondas sonoras hacia el tímpano.
- Oído medio: Se encarga de amplificar y transmitir las ondas sonoras hacia el oído interno.
- Oído interno: Recibe los estímulos sonoros y los transforma en impulsos nerviosos, los cuales se transmiten a través de las vías auditivas hasta llegar a la corteza cerebral²¹.

Según esta diferenciación, la pérdida auditiva puede ser categorizada en los siguientes grupos:

- **Pérdida auditiva por conducción o transmisión:** Esta se origina debido a daños en los componentes encargados de transmitir la energía sonora. Estos daños pueden ser causados por obstrucciones en el canal auditivo externo (CAE) o lesiones en el oído medio, lo que resulta en alteraciones estructurales en la membrana timpánica, la cadena de huesecillos o ambas. Por lo general, se considera que estas pérdidas auditivas pueden ser tratadas o revertidas mediante intervenciones médicas o quirúrgicas²².
- **Pérdida auditiva neurosensorial o perceptiva:** Esta se produce a causa de daños en el órgano de Corti (conocida como sordera retrococlear), alteraciones en las vías auditivas (también sordera retrococlear) o lesiones en la corteza auditiva. En general, es poco probable que estas pérdidas auditivas se puedan revertir una vez que se han manifestado.
- **Pérdida auditiva mixta:** Este tipo de pérdida auditiva se origina debido a cambios

simultáneos tanto en la transmisión como en la percepción del sonido dentro del mismo oído²².

Clasificación basada en la magnitud cuantitativa de la pérdida auditiva:

- **Leve:** De 21 a 40 dB. Dificultad para entender el habla en ambientes ruidosos.
- **Moderada:** De 41 a 70 dB. Dificultad para escuchar el habla en cualquier entorno. A veces, puede ser necesario aumentar el volumen del televisor o la radio.
- **Severa:** De 71 a 90 dB. Dificultad para percibir sonidos fuertes. Las personas con este grado de pérdida auditiva suelen depender de la lectura de labios para comunicarse oralmente.
- **Profunda:** De 91 a 119 dB (más de 90 dB). Incapacidad para escuchar lo que se dice. Puede percibir solamente sonidos muy intensos.
- **Pérdida auditiva total - Confocal:** Más de 120 dB (ausencia completa de percepción auditiva)²².

Clasificación basada en la evolución temporal de la pérdida auditiva:

- **Pérdida auditiva estable:** Es aquella en la que el umbral auditivo permanece constante con el tiempo. Un ejemplo sería la pérdida auditiva neurosensorial aguda causada por aminoglucósidos, que se establece en un momento específico después de la administración del antibiótico y no empeora después de que el tóxico se haya metabolizado y eliminado²².
- **Pérdida auditiva progresiva:** Es una pérdida auditiva que aumenta gradualmente a lo largo de muchos años. Esta forma de pérdida auditiva neurosensorial es la más común.
- **Pérdida auditiva rápidamente progresiva:** Se desarrolla de manera rápida y empeora en cuestión de semanas o meses. Un ejemplo sería la pérdida auditiva autoinmune.
- **Pérdida auditiva súbita:** Se refiere a situaciones en las que la pérdida auditiva se establece de forma repentina en un corto período, en minutos u horas.
- **Pérdida auditiva fluctuante:** En ciertos trastornos del oído, la pérdida auditiva varía a medida que cambia la audición. Esta variabilidad se observa en enfermedades como la hidropesía cocleovestibular²².

Categorización en relación con la adquisición del lenguaje:

- **Sordera preverbal:** La pérdida auditiva se presenta antes de que se desarrolle la capacidad de hablar, lo que puede dificultar o impedir el aprendizaje del lenguaje y afectar el desarrollo cultural²³.

- **Sordera post-verbal:** La pérdida auditiva se manifiesta después de que el lenguaje está completamente desarrollado, lo que resulta en una limitación en la percepción de las palabras habladas²³.
- **Pérdida auditiva perilingüística:** Se refiere a casos en los que la pérdida auditiva se produce durante el proceso de adquisición del lenguaje²³.

Tipos de pérdida auditiva

- **Pérdida de audición conductiva:** Esta ocurre cuando hay un bloqueo o daño en el oído externo o medio que impide la adecuada transmisión del sonido al oído interno. Las causas comunes incluyen infecciones del oído medio (otitis media), tumores benignos (colesteatoma), perforación del tímpano, traumatismos y deformidades del oído medio y externo. La acumulación de líquido y el crecimiento óseo anormal pueden causar pérdida auditiva temporal o permanente²³.
- **Pérdida de audición neurosensorial:** Este tipo de pérdida auditiva generalmente es irreversible y se puede clasificar en dos categorías: congénita y adquirida.
 Pérdida auditiva congénita: Presente desde el nacimiento y puede ser hereditaria o resultar de un desarrollo anormal del feto durante el embarazo.
 Pérdida auditiva adquirida: Ocurre después del nacimiento y puede estar asociada con diversos factores como traumas, presbiacusia (pérdida auditiva relacionada con la edad), exposición crónica a ruidos fuertes, síndrome de Meniere, meningitis, medicamentos ototóxicos (utilizados para tratar enfermedades graves pero que dañan la audición), y tumor del nervio auditivo²³.
- **Pérdida auditiva mixta:** Es una combinación de pérdida auditiva conductiva y neurosensorial, lo que implica problemas tanto en el oído externo o medio como en el oído interno o nervio auditivo. Las personas con pérdida auditiva mixta pueden experimentar sonidos más fuertes y menos claros. Las causas de este tipo de pérdida auditiva pueden incluir una combinación de las mencionadas anteriormente, como enfermedades, infecciones, tumores, masas, lesiones en la cabeza, factores genéticos, exposición excesiva a ruidos fuertes y envejecimiento²³.

Clasificación según grupos etarios: Dependiendo del momento en que se produce la pérdida auditiva en relación al nacimiento, los niños se pueden clasificar en las siguientes categorías:

- **Prenatal (congénita):** La pérdida auditiva se produce antes del nacimiento y puede ser hereditaria (causada por anomalías genéticas) o adquirida debido a factores prenatales o perinatales²³. **Estrategia diagnóstica:** La audiometría tonal se considera el método más efectivo para diagnosticar la pérdida auditiva. Aunque algunos

expertos sugieren que sería óptimo realizar una sola prueba de detección auditiva, en la práctica, esta evaluación exige recursos específicos, como una cámara insonorizada y un audiómetro, y necesita ser llevada a cabo por un profesional con formación en audiología. Debido a estos requisitos y a su menor eficiencia en comparación con otros enfoques, su uso en atención primaria es limitado y menos costeable²⁴.

Por lo tanto, se han presentado diferentes evaluaciones de detección de la pérdida auditiva a los médicos generales. Estas evaluaciones varían desde el auto-reconocimiento de la pérdida auditiva hasta cuestionarios específicos, pruebas de susurros y aplicaciones móviles, entre otras. Aunque estas herramientas pueden ser útiles, actualmente no se recomienda su uso como método de detección generalizada. Sin embargo, pueden ser aplicadas en casos de sospecha o en poblaciones con un mayor riesgo, como los adultos mayores²⁵.

La pérdida auditiva puede tener diversas causas, que incluyen problemas en el conducto auditivo (como la acumulación de cerumen), en el oído medio (como la otitis media crónica) o en el oído interno (como la exposición al ruido en el entorno laboral). Entre las personas mayores, se destaca la "presbiacusia" o pérdida auditiva relacionada con la edad como el cambio sensorial más común. Se caracteriza por una pérdida auditiva progresiva en ambos oídos y puede ocasionar dificultades en la comprensión del habla, especialmente en ambientes ruidosos²⁶.

Se ha establecido una conexión entre la pérdida auditiva y un aumento en el riesgo de experimentar deterioro cognitivo, así como síntomas de depresión y ansiedad. Desde una perspectiva social, esta relación se vincula con sentimientos de ansiedad, prejuicios y aislamiento, además de problemas de movilidad que incluyen un mayor riesgo de caídas, menor velocidad al caminar, disminución en la actividad física y un aumento en la fragilidad, que a su vez se relaciona con una mayor incidencia de discapacidad. La pérdida auditiva puede impactar en otras áreas de competencia intrínseca. Asimismo, la pérdida auditiva está asociada con niveles educativos más bajos, tasas más altas de desempleo y estadías hospitalarias prolongadas³.

Desde una perspectiva cognitiva, la pérdida auditiva es el factor más susceptible de mejorar y se considera un riesgo potencial para disminuir el deterioro neurocognitivo. Las posibles razones para esta relación incluyen teorías como la carga o reserva cognitiva, cambios relacionados con la edad en el cerebro, posibles diagnósticos excesivos de déficits neurocognitivos en personas con pérdida auditiva y la hipótesis de la cascada³.

Además del impacto en el aislamiento social, la pérdida auditiva se vincula con trastornos de ansiedad y depresión, y también puede influir en la función cognitiva

de las personas mayores. Si bien existe un debate sobre si la pérdida auditiva afecta directamente a la cognición o si lo hace de manera indirecta a través de otros factores, se ha observado que provoca cambios en diversas áreas del cerebro, tanto en estudios con animales como en seres humanos, y, por lo tanto, tiene una serie de implicaciones. Los estudios sugieren la posibilidad de una relación causal directa. Además, investigaciones de cohortes han revelado que la pérdida auditiva precede al desarrollo de demencia en más de nueve años, lo que sugiere una asociación entre el grado de pérdida auditiva y el riesgo de padecer demencia. Esto indica que la pérdida auditiva, junto con otros factores, podría tener un impacto en la función cognitiva³.

Las estrategias diagnósticas se enfocan principalmente en la evaluación de la pérdida auditiva después del parto. Cuando trabaje con un paciente que presenta pérdida auditiva, es importante seguir estos procedimientos:

Realizar una anamnesis completa.

Realizar una exploración física que incluya una otoscopia.

Realizar pruebas de audición, ya que la confirmación del diagnóstico de pérdida auditiva es esencial.

Pruebas de audición subjetivas que requieren la cooperación del paciente, que pueden incluir acumetría, audiometría de umbral y supraumbral, así como pruebas de audición conductuales.

Pruebas de audición objetivas que miden respuestas fisiológicas a estímulos específicos y no dependen de la voluntad del paciente. Esto puede involucrar la medición de impedancia, emisiones otoacústicas y potencial auditivo.

En algunos casos, pueden ser necesarias pruebas de imagen como tomografías computarizadas (TC), resonancias magnéticas (RM) o arteriografías.

Además, para un diagnóstico completo, pueden requerirse pruebas de laboratorio para detectar virus que puedan causar pérdida auditiva o para evaluar la presencia de anticuerpos anticolérgicos en caso de sospecha de pérdida auditiva de origen autoinmune²⁷.

Por lo tanto, el proceso de diagnóstico de la pérdida auditiva se basa en una estrategia exhaustiva que comienza con la recopilación de la historia médica, seguida de un examen clínico detallado, evaluaciones audiométricas y la evaluación de la progresión de la pérdida auditiva. Al finalizar este proceso de diagnóstico, es posible definir diagnósticos que identifiquen la ubicación y la causa subyacente de la pérdida auditiva. En ocasiones, es apropiado realizar pruebas complementarias adicionales,

como estudios de imágenes, pruebas electrofisiológicas y análisis de laboratorio²⁸.

La historia médica del paciente es un componente fundamental en el proceso diagnóstico, ya que proporciona información valiosa para establecer un diagnóstico inicial y guiar las investigaciones posteriores. Es esencial abordar varios aspectos de la historia clínica, comenzando por la descripción de la pérdida auditiva, incluyendo el momento de inicio, la progresión temporal, la forma de presentación (si es repentina, gradual o intermitente), la afectación unilateral o bilateral y la percepción subjetiva de la intensidad de la pérdida auditiva²⁸.

Además de la descripción de la pérdida auditiva, es crucial explorar cualquier asociación con otros síntomas o afecciones del oído, como dolor de oído, secreción, tinnitus (zumbidos en los oídos), mareos, presión en el oído, inestabilidad o síntomas relacionados con la función de las trompas de Eustaquio. También es importante indagar acerca de cualquier relación con otras condiciones o factores, como el uso de medicamentos ototóxicos, embarazo, exposición al ruido o antecedentes familiares de pérdida auditiva, dado que ciertas condiciones médicas y genéticas pueden estar relacionadas con la discapacidad auditiva²⁸.

Tras llevar a cabo una historia médica exhaustiva, se procede a realizar un examen físico que abarca un análisis otorrinolaringológico y neurológico básico. La otoscopia desempeña un papel fundamental en este examen, siendo el primer paso en la evaluación de pacientes con síntomas relacionados con el oído. En muchos casos, a través de la otoscopia, es posible identificar la causa de la visita médica de manera inmediata y descartar causas comunes de pérdida auditiva, como obstrucciones en el canal auditivo²⁹.

La evaluación de un paciente que presenta pérdida auditiva puede abordarse desde diversas perspectivas o enfoques. Uno de estos enfoques se inicia considerando la naturaleza de los síntomas a lo largo del tiempo, distinguiendo entre pérdida auditiva aguda y crónica, y luego se categorizan según los hallazgos de la otoscopia (si son normales o indican alguna patología), además de las pruebas audiológicas y complementarias. Otra aproximación consiste en comenzar con la otoscopia inicial²⁹.

La otoscopia permite diferenciar entre dos grupos principales: aquellos con pérdida auditiva asociada a hallazgos patológicos en la otoscopia y aquellos con pérdida auditiva en quienes la otoscopia no muestra anomalías evidentes. A partir de esta diferenciación, se realiza un diagnóstico basado en evaluaciones audiométricas, audiometría tonal y el patrón de evolución de la pérdida auditiva²⁹.

Hipoacusias con examen otoscópico patológico: La otoscopia patológica puede manifestarse debido a daños en el oído externo o medio, así como a condiciones médicas subyacentes³⁰.

Las lesiones en el oído externo son afecciones que normalmente no presentan dificultades en cuanto al diagnóstico. Estas condiciones patológicas pueden causar obstrucciones intermitentes en la luz del canal auditivo externo (CAE). Es importante destacar que el daño en el oído externo en sí mismo generalmente no provoca una pérdida auditiva significativa, a menos que el CAE se encuentre completamente bloqueado. En situaciones en las que la pérdida de audición se atribuye a lesiones en el oído externo, es esencial confirmar que estas lesiones son la única causa subyacente de la pérdida auditiva, ya que un tratamiento adecuado puede restaurar la audición normal en estos casos. Sin embargo, si existen otras posibles causas de pérdida auditiva, es fundamental realizar pruebas de audición adicionales para investigar y descartar dichas causas³⁰. Las lesiones que afectan al oído externo pueden incluir:

Obstrucción mecánica: Esto se refiere a la presencia de un elemento que bloquea el canal auditivo, lo que dificulta la transmisión del sonido. Las causas más habituales de esta obstrucción son la acumulación de cerumen y la formación de tapones de piel en el oído. La pérdida auditiva asociada a los tapones de cerumen a veces se manifiesta de forma súbita después de nadar y suele ir acompañada de una sensación de presión en el conducto auditivo. Además, los cuerpos extraños pueden ser una causa frecuente de obstrucción, y su naturaleza puede variar ampliamente, especialmente en niños y personas que padecen trastornos psicóticos³¹.

Otras causas de obstrucción mecánica del canal auditivo externo (CAE) incluyen anomalías congénitas en el CAE, que a menudo están relacionadas con cambios en la estructura auricular, como la atresia auricular. En estas situaciones, se requiere una tomografía computarizada para evaluar la integridad del oído medio e interno³².

Asimismo, la patología infecciosa puede provocar obstrucción del CAE. Las diversas formas de otitis externa, como el forúnculo focal, la otitis externa difusa, la otitis externa maligna y las infecciones fúngicas, pueden causar obstrucción debido al edema de las paredes del CAE y la acumulación de secreciones³².

La otitis externa maligna, aunque rara, es una afección grave que se desarrolla principalmente en pacientes diabéticos e inmunodeprimidos. Su gravedad radica en la propagación de la infección desde el canal auditivo hasta el hueso, llegando incluso a la base del cráneo. Se debe sospechar la presencia de esta enfermedad en pacientes con antecedentes previos y que desarrollan otitis externa que no responde

al tratamiento convencional. La gammagrafía ósea, la tomografía computarizada y la resonancia magnética se utilizan para evaluar la progresión de la osteítis y su extensión a los tejidos circundantes³².

En el ámbito de las afecciones tumorales en el oído, los procesos benignos son los más comunes. Un ejemplo de ello es el osteoma del conducto auditivo externo (CAE), que es una lesión de crecimiento lento. Esta lesión puede causar obstrucción del conducto por sí misma o al facilitar la retención de cerumen en el oído. En casos de otitis externa o secreción prolongada, se debe considerar la posibilidad de neoplasias malignas en el CAE, que suelen ser carcinomas de células escamosas. Para evaluar la extensión de estos tumores, se deben llevar a cabo estudios de imagen³³.

En cuanto a las lesiones en el oído medio, la pérdida auditiva conduce principalmente a una disminución en la conducción del sonido, especialmente cuando las lesiones afectan a los huesecillos. Si estas lesiones en el oído medio se asocian con daños en las estructuras laberínticas, pueden agregar un componente de pérdida auditiva neurosensorial.³³

El diagnóstico fundamental de estas enfermedades se establece a través de la historia clínica, la otoscopia y la audiometría, aunque se emplean pruebas adicionales para obtener un diagnóstico más preciso. Entre estas pruebas complementarias, las técnicas de imagen como la tomografía computarizada y la resonancia magnética ofrecen información suficiente, pero en casos en los que se sospeche una lesión vascular, podría ser necesario realizar una arteriografía³⁴.

Cuando se trata de pérdida auditiva causada por afecciones en el oído medio con afectación de la membrana timpánica, es esencial distinguir entre dos situaciones: pérdida auditiva con membrana timpánica intacta y pérdida auditiva con membrana timpánica perforada³⁴.

Pérdida auditiva con membrana timpánica intacta:

Miringitis aguda o crónica: Son lesiones focalizadas en la membrana timpánica que se caracterizan por un engrosamiento ocasional y la posible presencia de granulación.

Otitis media aguda: Es un proceso infeccioso dinámico que provoca fácilmente una pérdida auditiva debido a la acumulación de exudado purulento en la membrana timpánica. Esta pérdida auditiva puede ser temporal a menos que se desarrolle una complicación como la laberintitis, que involucra un componente neurosensorial. La

apariciencia otoscópica varía según la etapa de la enfermedad³⁴.

Otitis media serosa: Es una afección muy común en la infancia que se caracteriza por la acumulación de exudado seroso en el espacio del oído medio. Esto provoca cambios en el aspecto de la membrana timpánica, que puede tornarse opaca y reflejar la luz de manera diferente. En algunos casos, se puede observar un hundimiento de la membrana timpánica, y en otros casos, se confirma mediante signos como transparencia, nivel de líquido, burbujas de aire, etc., en la caja timpánica. Esta condición da lugar a una pérdida auditiva conductiva que puede alcanzar los 40 dB. La timpanometría es una prueba diagnóstica útil que muestra una curva plana o plana debido a la disminución de la movilidad de los huesecillos timpánicos debido a la acumulación de líquido en el oído medio³⁴.

Otitis media crónica con cierre de la membrana timpánica: Esta etapa representa la evolución final de la inflamación en el oído medio. La apariciencia de la membrana timpánica puede variar y presentar signos como placas calcificadas (esclerosis timpánica), retracción más o menos extensa de la membrana timpánica (atelectasia timpánica) o adhesión de la membrana timpánica al fondo de la caja timpánica (otitis media fibrosa)³⁴.

La audiometría es una herramienta que permite cuantificar la pérdida auditiva en todas estas condiciones. Si la pérdida de transmisión auditiva supera los 40 dB, podría indicar una lesión en los huesecillos del oído medio³⁵.

Cuando se observa sangre en el tímpano, esto sugiere la presencia de sangrado dentro del oído medio, lo que resulta en un característico aspecto azul oscuro en el tímpano. Este hallazgo puede producirse después de lesiones traumáticas. El diagnóstico suele ser más sencillo en las primeras etapas, especialmente en pacientes con antecedentes recientes de traumatismo craneoencefálico. En esta fase, es fundamental realizar estudios de imagen, como una tomografía computarizada (TC), para descartar posibles fracturas del hueso petroso³⁵. Posteriormente, se puede realizar una audiometría para evaluar la pérdida auditiva y descartar lesiones significativas en el oído interno, siempre que la condición general del paciente lo permita. También es esencial evaluar si hay síntomas adicionales, como mareos o parálisis facial, que puedan estar asociados. En casos de barotrauma agudo, también puede presentarse sangre en la membrana timpánica³⁵.

Si se observa una protuberancia violácea en la membrana timpánica, esto podría generar sospechas de un tumor del glomus yugular o un paraganglioma timpánico yugular. Estos tumores se originan en el tejido paraganglionar no cromafínico. En tales situaciones, es necesario realizar estudios de imagen como tomografías

computarizadas, resonancias magnéticas y arteriografías para examinar la morfología y el crecimiento de estas lesiones. Además, se requiere una evaluación neurológica completa para determinar si los pares craneales IX, X, XI y XII se encuentran afectados³⁵.

Las lesiones del oído medio con tímpano abierto suelen ser más sencillas de diagnosticar y se pueden dividir en afecciones médicas agudas y crónicas³⁶.

En el caso de patologías agudas, se pueden presentar situaciones como la otitis media aguda con perforación espontánea del tímpano o la perforación de la membrana timpánica debido a un traumatismo repentino, como la inserción de un objeto, el barotrauma o una explosión. Para este tipo de traumatismos, así como en el caso de una membrana timpánica cerrada, es fundamental realizar una audiometría completa para descartar la posibilidad de una pérdida auditiva sensorial asociada a una lesión en el oído interno³⁶.

En cuanto a las patologías crónicas, es importante diferenciar entre la otitis media mucinosa crónica (otitis media crónica simple) y el colesteatoma crónico. La otitis media mucinosa crónica se caracteriza por una perforación no marginal de la membrana timpánica, a través de la cual se puede observar un pólipo inflamado, granular y, a veces, en el fondo del oído. Estos casos suelen ir acompañados de una secreción crónica y persistente del oído. En la fase inactiva de la enfermedad, se pueden observar secuelas, como una perforación inactiva del tímpano o la necrosis de los huesecillos³⁶.

Por otro lado, la otitis media crónica por colesteatoma se produce debido a la acumulación anormal de epitelio escamoso en el oído medio. La otoscopia revela la presencia de masas de color blanco nacarado, y los márgenes, áticos y perforaciones irregulares son consistentes con este diagnóstico. En algunos casos, la perforación también puede estar cubierta por una pequeña costra, lo que sugiere la posibilidad de una membrana de metralla. En el caso del colesteatoma, el efecto en columna de esta lesión puede minimizar la pérdida auditiva. Además, se pueden realizar estudios complementarios, como una tomografía computarizada (TC), para evaluar el grado de destrucción ósea³⁶.

Hipoacusias con examen otoscópico normal: La pérdida auditiva detectada mediante otoscopia de rutina puede presentar una naturaleza de transmisión, percepción o una combinación de ambas. Para determinar la causa de la pérdida auditiva, se utilizan la audiometría y la audiometría tonal umbral³⁷.

En el caso de la pérdida auditiva de transmisión, esta se encuentra en el oído medio y está asociada a un canal auditivo y una membrana timpánica normales. El

diagnóstico de la pérdida auditiva en este grupo se basa en el historial médico del paciente, la realización de audiometría y audiometría tonal. La acumetría se caracteriza por una prueba de Rinne negativa en el lado afectado y una prueba de Weber que se inclina hacia el lado afectado. Los resultados de la audiometría revelan una diferencia entre la conducción aérea y la conducción ósea (llamada brecha), mientras que la conducción ósea permanece en valores normales³⁷.

Además, la curva de audiometría del habla se desplaza hacia la derecha en paralelo a la curva normal. Es importante destacar que la pérdida auditiva en la conducción aérea no debe exceder los 60 dB, ya que en casos donde esta cifra se supera, suele haber una sospecha de afectación coclear³⁷.

La medición de la impedancia es una prueba objetiva de diagnóstico que se utiliza para evaluar afecciones relacionadas con la pérdida auditiva. Esta prueba implica la valoración de la curva de timpanometría y el reflejo del estribo. Algunos ejemplos de trastornos que pueden manifestarse como síntomas de pérdida auditiva en una otoscopia de rutina son los siguientes:

Otosclerosis: Se caracteriza por la falta de movilidad del estribo. Para sospechar este trastorno, se investiga el historial médico del paciente, los antecedentes familiares y cualquier posible relación con el embarazo y los cambios hormonales. Los audiogramas generalmente muestran una pérdida auditiva predominantemente de transmisión en bajas frecuencias y a menudo presentan una característica muesca de Carhartt a 2000 Hz. Cuando hay afectación coclear, la pérdida auditiva puede volverse mixta. El análisis de impedancia es diagnóstico y suele indicar la ausencia del reflejo del estribo, a veces con un fenómeno de "encendido y apagado", y una distensibilidad deficiente en el timpanograma. Esta enfermedad es más común en mujeres y se considera el primer diagnóstico a considerar cuando se encuentra una pérdida auditiva de conducción en mujeres con una membrana timpánica normal³⁸.

Osteítis, artrosis o enfermedad de Paget: Estas afecciones deben sospecharse en personas mayores que presentan síntomas que sugieren otosclerosis³⁸.

Osteogénesis Imperfecta: Esta afección es clínicamente e histológicamente similar a la otosclerosis³⁸.

Discontinuidad o dislocación de la cadena de huesecillos: Esta condición médica puede ocurrir como resultado de un traumatismo craneoencefálico o cirugía de oído. Por lo general, se observa una pérdida auditiva conductiva superior a 40 dB. El timpanograma puede ser útil para guiar el diagnóstico, ya que puede mostrar una mayor extensibilidad en el sistema timpánico-oscicular³⁸. Pérdida auditiva perceptiva: La pérdida auditiva perceptiva se evalúa mediante audiometría y audiometría tonal umbral. En la audiometría, el Rinne suele ser positivo, y el Weber se desplaza hacia

el oído sano si la pérdida auditiva es asimétrica. La audiometría tonal muestra un deterioro en ambas vías (aérea y ósea)³⁸.

Cuando se encuentran estos casos, es necesario continuar con estudios adicionales para determinar la ubicación específica de las lesiones. Las afecciones relacionadas con la pérdida auditiva perceptiva pueden estar vinculadas a déficits neurosensoriales que ocurren en el oído interno o entre el oído interno y los centros cerebrales, lo que se conoce como pérdida auditiva coclear o poscoclear, respectivamente. La elección de las pruebas complementarias para localizar las lesiones depende del grado de pérdida auditiva confirmado mediante audiometría tonal y puede incluir estudios de reflejo del estribo, estudios de reclutamiento y adaptación patológica, potenciales evocados auditivos y estudios de imagen³⁸.

Algunos ejemplos de afecciones incluyen:

Pérdida auditiva súbita: Esta afección generalmente se caracteriza por una pérdida auditiva brusca que puede afectar a uno de los oídos y puede manifestarse en personas de cualquier edad. Esta pérdida de audición puede presentarse de manera aislada o acompañarse de síntomas como tinnitus (zumbido en los oídos) y vértigo. Siempre se recomienda realizar una resonancia magnética para descartar posibles problemas en el ángulo pontocerebeloso. La pérdida de audición puede variar significativamente, y las frecuencias auditivas afectadas pueden variar³⁹. **Traumatismo:** La exposición a un traumatismo sonoro agudo o el barotrauma bajo el agua pueden causar pérdida auditiva en el oído interno. En la audiometría, suele observarse una muesca en las frecuencias de 4000-6000 Hz, lo cual es característico de esta afección. En casos más graves, como cuando el traumatismo craneoencefálico ocasiona fracturas en la base del cráneo o fracturas en los huesos piramidales que involucran las cavidades laberínticas, la pérdida auditiva perceptiva puede manifestarse. Se debe considerar la posibilidad de esta afección cuando el paciente presenta otorrea (secreción del oído) o parálisis del nervio facial periférico en el momento del traumatismo. Para un diagnóstico definitivo, se requiere una tomografía computarizada para evaluar si existen fracturas en el hueso petroso³⁹.

Algunos casos de pérdida auditiva pueden estar relacionados con causas infecciosas, como la laberintitis, que puede manifestarse con síntomas tanto cocleares como vestibulares. Esta afección suele tener un origen viral, como el sarampión, las paperas o la varicela, aunque también puede ser de origen bacteriano³⁶.

Presbiacusia: Se trata de un trastorno auditivo extremadamente común, generalmente bilateral y simétrico, que está asociado al proceso natural de envejecimiento del oído

interno. Suele manifestarse a partir de los 50 años y se caracteriza por un deterioro progresivo de la audición, principalmente en las frecuencias agudas. La audiometría del habla es la prueba estándar para su diagnóstico, ya que uno de los rasgos distintivos de este tipo de pérdida auditiva es la dificultad en la discriminación auditiva. En lugar de experimentar una completa pérdida de la audición, los pacientes pueden tener dificultades para comprender lo que oyen³⁶.

Pérdida auditiva tóxica: Algunos medicamentos tienen efectos ototóxicos y pueden causar daño auditivo. Entre los principales medicamentos ototóxicos se encuentran los antibióticos aminoglucósidos, los diuréticos de asa, los agentes antineoplásicos como el cisplatino y ciertos derivados de la quinina, así como el ácido acetilsalicílico. Estos fármacos a menudo provocan daño auditivo bilateral y, en muchos casos, irreversible con el tiempo, a veces de manera aguda. La gravedad de la pérdida auditiva puede variar y las emisiones otoacústicas se utilizan para monitorizar esta patología, lo que permite el seguimiento de las lesiones en el oído interno³⁶.

La pérdida auditiva inducida por el ruido se refiere a la disminución de la audición causada por una exposición prolongada al ruido. Este tipo de lesiones auditivas tienden a ser bilaterales, simétricas y se presentan con frecuencia. En las etapas iniciales, es común observar una disminución de la audición en torno a los 4000 Hz, lo que se conoce como un escotoma auditivo³⁹.

A menudo, esta pérdida auditiva se asocia con tinnitus, y se pueden utilizar emisiones de ruido para seguirla de cerca⁴⁰.

La pérdida auditiva fluctuante se caracteriza por episodios intermitentes de pérdida auditiva súbita con niveles variables de recuperación entre cada crisis. Cuando esta afección se presenta junto con síntomas como vértigo y tinnitus, se podría sospechar la enfermedad de Meniere, que es una enfermedad progresiva que afecta al oído interno, causando vértigo, tinnitus, sensación de plenitud en el oído y pérdida auditiva sensorial. Al principio de la enfermedad, las pruebas auditivas pueden mostrar resultados normales y fluctuar según cuándo se realicen. A medida que la enfermedad progresa, la pérdida auditiva perceptiva afecta principalmente a las frecuencias bajas, y posteriormente, se extiende a todas las frecuencias de manera uniforme⁴⁰.

La pérdida auditiva autoinmune es más común en mujeres y puede manifestarse sola o en asociación con enfermedades sistémicas como la artritis reumatoide, poliarteritis nodosa, granulomatosis de Wegener, lupus eritematoso, pericondritis recurrente, arteritis temporal, esclerodermia, dermatomiositis, entre otras. Los síntomas audiovestibulares varían ampliamente, y el diagnóstico generalmente se realiza por exclusión. La detección de anticuerpos anticocleares, que es una tarea difícil, es un

indicador clave de esta enfermedad. El inmunoensayo de transferencia Western, que busca el anticuerpo contra la banda electroforética de 68 kDa, es una prueba específica aunque menos sensible. En términos prácticos, el diagnóstico suele basarse en la evaluación clínica y la respuesta al tratamiento con corticoides⁴⁰.

La sordera perceptiva poscoclear se caracteriza por una pérdida auditiva perceptiva acompañada de adaptación auditiva anormal y ausencia de reclutamiento. Su diagnóstico requiere una evaluación neurológica exhaustiva, estudios de imágenes como la tomografía computarizada y la resonancia magnética, y la utilización de potenciales evocados auditivos para examinar estas deficiencias auditivas⁴⁰.

Las causas médicas más frecuentes que provocan este tipo de pérdida auditiva son las siguientes: Trastornos que afectan al octavo par craneal: Entre los que destaca el neuroma acústico, que representa la causa tumoral más común de pérdida auditiva poscoclear. Por lo general, esta afección es unilateral, aunque se pueden presentar casos bilaterales, especialmente en individuos con neurofibromatosis tipo II. La pérdida de audición tiende a ser progresiva, pero en algunos casos puede manifestarse de forma súbita. Los audiogramas pueden mostrar diferentes patrones, siendo la pérdida de alta frecuencia la más común. En general, se observa la ausencia del reflejo del estribo. Los estudios que emplean potenciales evocados auditivos del tronco encefálico (BAEP, por sus siglas en inglés) han demostrado latencias prolongadas en las ondas V y mayores intervalos I-III y I-V. Las tasas de resultados falsos negativos en los BAEP pueden variar según el estudio. En caso de sospecha de un schwannoma, que es una patología del ángulo pontocerebeloso, se debe realizar siempre una resonancia magnética con gadolinio, que se considera la prueba de referencia para su detección⁴¹.

Otros tumores menos frecuentes, como neuromas faciales, meningiomas, colesteatomas o gliomas, también pueden dar lugar a pérdida auditiva sensorial retrococlear. En todos estos casos, se recomienda completar la evaluación con una resonancia magnética para confirmar o descartar la presencia de estas patologías⁴¹.

Otras causas de hipoacusia por afectación del VIII par craneal son las neuritis infecciosas y degenerativas.

Patología central se refiere a condiciones médicas en las que la enfermedad afecta las vías auditivas y los centros del sistema nervioso central, lo que resulta en diversas alteraciones auditivas y problemas en la integración de la información auditiva. El diagnóstico de estas condiciones se basa en una variedad de pruebas, que incluyen audiometría (tanto tonal como vocal), potenciales evocados auditivos, evaluación neurológica y estudios de imagen como la tomografía computarizada y la resonancia

magnética. Existen múltiples causas subyacentes para este tipo de trastorno, siendo la enfermedad cerebrovascular isquémica la más común entre ellas⁴². Enfermedades infecciosas, como la meningitis, la encefalitis y, en algunos casos, el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), también pueden ocasionar pérdida de audición central. Además, trastornos cognitivos como la enfermedad de Alzheimer tienen la capacidad de afectar las vías auditivas centrales. Tumores cerebrales y procedimientos quirúrgicos que involucran las vías auditivas centrales o las áreas corticales relacionadas con la audición pueden ser responsables de este tipo de pérdida auditiva. Por último, la esclerosis múltiple es otra enfermedad que puede estar acompañada de pérdida auditiva central⁴².

Sexo. En los hombres, la pérdida de audición relacionada con la edad (presbiacusia) tiende a desarrollarse antes y ser más severa que en las mujeres. Esto se debe en parte a más exposición al ruido ocupacional a lo largo de la vida en los hombres. Algunos estudios sugieren que los niveles bajos de testosterona en hombres mayores se asocian con una pérdida de audición más rápida. La testosterona podría tener un efecto protector en el oído interno. En las mujeres, los cambios hormonales durante la menopausia podrían estar relacionados con una mayor incidencia de pérdida de audición. Los estrógenos parecen tener un efecto protector en la audición⁴³.

Grado de instrucción. Las personas con menor nivel educativo tienden a tener tasas más altas de pérdida auditiva en comparación con personas más educadas. Esto se debe en parte a que los trabajos que requieren menor educación formal a menudo exponen a las personas a más ruido laboral, lo que aumenta el riesgo de daño auditivo con el tiempo. El nivel educativo también está relacionado con los ingresos. Las personas de menor nivel socioeconómico tienen menos acceso a atención médica preventiva y a tratamientos auditivos. La educación sobre salud auditiva también juega un papel. Personas con mayor nivel educativo tienden a tener más conocimiento sobre cómo proteger su audición y buscar ayuda cuando surge un problema. Los estudios muestran que las personas con sólo educación primaria tienen el doble o triple de prevalencia de déficit auditivo en comparación con aquellos que completaron la educación secundaria o universitaria⁴³.

Procedencia. Hay una mayor prevalencia e incidencia de problemas de audición en zonas rurales y remotas en comparación con áreas urbanas. Esto se debe a menor acceso a atención médica, mayor exposición a pesticidas agrícolas, menos educación sobre salud auditiva. Estatus socioeconómico: Las personas de menor estatus socioeconómico y recursos, común en zonas rurales, tienen tasas más altas de pérdida de audición. Tienen menos acceso a protección auditiva y tratamientos⁴³.

Tipo de hipoacusia. Presbiacusia: Es el tipo más común. Se debe al envejecimiento natural del oído interno y deterioro de las células ciliadas. Afecta principalmente la percepción de frecuencias altas. Es bilateral y se instaura de forma gradual.

Hipoacusia neurosensorial por exposición a ruido: Causada por la exposición crónica a ruidos muy intensos, generalmente de origen ocupacional. Hay pérdida de la audición en las frecuencias conversacionales.

Otosclerosis: Engrosamiento anormal del hueso que rodea al oído medio, lo que provoca pérdida conductiva del sonido. Suele iniciar entre los 20 y 40 años.

Hipoacusia mixta: Combina componentes de pérdida neurosensorial y conductiva. Por ejemplo, presbiacusia + otosclerosis.

Enfermedad de Ménière: Trastorno del oído interno que causa vértigo, tinnitus y pérdida auditiva neurosensorial fluctuante⁴⁴.

Ototoxicidad: Pérdida auditiva por exposición a algunos medicamentos como aminoglucósidos, cisplatino, diuréticos de asa.

Acúfenos: Percepción de sonidos fantasmas como zumbidos, sin fuente sonora externa. Muy común en adultos mayores.

Tapones de cerumen: Acumulación excesiva en el conducto auditivo que puede agravar problemas auditivos⁴⁴.

Antecedente de hipertensión arterial. Varios estudios han encontrado una asociación entre niveles elevados de presión sanguínea y el desarrollo de pérdida auditiva, especialmente en rangos de frecuencias conversacionales. Se cree que la hipertensión puede causar cambios degenerativos en los vasos sanguíneos del oído interno, provocando isquemia y daño a las células ciliadas y nerviosas. La presión arterial alta también puede aumentar la viscosidad de la sangre, lo que reduce el flujo sanguíneo al oído interno. Los pacientes con hipertensión no controlada tienen significativamente más probabilidades de desarrollar pérdida auditiva en comparación a aquellos con presión arterial normal⁴⁵.

Antecedente de diabetes. tipo 2) tienen más probabilidades de desarrollar problemas auditivos que la población general. Se cree que los altos niveles de glucosa en sangre propios de la diabetes causan daño a los vasos sanguíneos y nervios del oído interno de forma similar al daño en ojos, riñones y extremidades. La pérdida de audición relacionada con diabetes tiende a desarrollarse gradualmente y afecta principalmente a las frecuencias altas. Cuanto peor es el control de los niveles de glucosa en la sangre, mayor es el riesgo de padecer complicaciones auditivas⁴⁵.

Antecedente de consumo de tabaco. Existe una relación bien establecida entre el

consumo de tabaco y un mayor riesgo de padecer hipoacusia o pérdida de audición: Numerosos estudios han encontrado que fumar cigarrillos se asocia con una incidencia más alta y una progresión más rápida de la pérdida de audición relacionada con la edad. Los fumadores tienen un riesgo entre 2 a 3 veces mayor de desarrollar hipoacusia en comparación a los no fumadores. La nicotina y otras sustancias tóxicas del humo del cigarrillo pueden dañar las células ciliadas y provocar inflamación en el oído interno. Incluso la exposición al humo de segunda mano se ha relacionado con efectos auditivos adversos. La evidencia muestra que cuanto mayor es la exposición al tabaco (mayor número de años fumando, más cigarrillos al día), mayor es el deterioro auditivo⁴⁵.

Antecedente de dislipidemia. Existe evidencia, aunque limitada, que sugiere una posible asociación entre niveles altos de colesterol y lipoproteínas (dislipidemia) y un mayor riesgo de pérdida auditiva o hipoacusia: Algunos estudios han encontrado que las personas con niveles elevados de colesterol total, LDL (colesterol "malo") y triglicéridos tienen una prevalencia ligeramente mayor de pérdida de audición, en comparación con aquellos con niveles normales. Se cree que niveles altos de lípidos pueden promover la aterosclerosis y el endurecimiento de las arterias que irrigan el oído interno, reduciendo así el flujo sanguíneo y la oxigenación. Sin embargo, otros estudios no han encontrado una asociación consistente entre los niveles de lípidos y la audición cuando se consideran otros factores como edad, sexo y enfermedades⁴⁶.

La prevención del desarrollo de la pérdida auditiva es fundamental, y se estima que casi la mitad de los casos de pérdida auditiva en todo el mundo pueden evitarse mediante políticas y medidas específicas. Estas acciones abarcan desde programas de inmunización hasta educación sexual, así como la prevención y el tratamiento adecuado de enfermedades infecciosas mediante terapia antibiótica, además de la atención y el seguimiento materno-infantil para reducir las causas obstétricas y perinatales. También es esencial la implementación de políticas destinadas a reducir el ruido y la prevención y tratamiento de factores de riesgo modificables que son comunes tanto en la pérdida auditiva como en la demencia, como factores ocupacionales, el uso adecuado de medicamentos ototóxicos como los aminoglucósidos, la gestión de la hipertensión, el control de la diabetes y la promoción de la cesación del tabaquismo. Es importante destacar que la prevención de la pérdida auditiva es un tema que genera debate en la comunidad médica⁴⁷.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Problema general

- ¿Cuáles son las características demográficas y epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023?

Problemas específicos

- ¿Cuál es la frecuencia según edad de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023?
- ¿Cuál es la frecuencia según sexo de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023?
- ¿Cuál es la frecuencia según grado de instrucción de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023?
- ¿Cuál es la frecuencia según procedencia de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023?
- ¿Cuál es la frecuencia según tipo de hipoacusia de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023?
- ¿Cuál es la frecuencia según antecedente de hipertensión arterial de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023?
- ¿Cuál es la frecuencia según antecedente de diabetes de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023?
- ¿Cuál es la frecuencia según antecedente de consumo de tabaco de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023?
- ¿Cuál es la frecuencia según antecedente de dislipidemia de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023?

JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN JUSTIFICACIÓN.

La hipoacusia es una condición médica común que afecta a personas de todas las edades. Se estima que alrededor de 466 millones de personas en todo el mundo tienen discapacidad auditiva debilitante. Esta condición puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes y resultar en problemas de comunicación, aislamiento social y deterioro cognitivo⁴⁰.

Importancia.

Relevancia metodológica. La investigación se llevó a cabo considerando los lineamientos del método científico para obtener resultados útiles para comparación con otras investigaciones.

Relevancia teórica. Actualmente hay una falta de datos comprensivos sobre las características demográficas y epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia en nuestra región, no se conoce bien la prevalencia de esta condición en los diferentes grupos etarios, géneros, regiones geográficas y estratos socioeconómicos.

Relevancia social. Este estudio ayuda a llenar un vacío de conocimiento y proveerá datos valiosos para mejorar la atención de salud de los pacientes con problemas de audición en nuestra población.

Relevancia Práctica. Este estudio busca recabar información detallada sobre las características demográficas y epidemiológicas de los pacientes con problemas auditivos. Los datos recolectados permitirán identificar grupos de alto riesgo, determinar la magnitud del problema en nuestro contexto y entender mejor los factores asociados con esta condición. Esta información es esencial para el desarrollo de estrategias de prevención, diagnóstico temprano y manejo clínico optimizado de la hipoacusia en nuestro medio.

Viabilidad. El estudio es viable pues se dispone de una cantidad de pacientes representativa para obtener resultados veraces, financiamiento será solventada por el investigador, y éticamente no se prevé daños a los que participan pues se realizar en sus registros clínicos.

OBJETIVOS

Objetivo general

Identificar las características demográficas y epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023

Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia según edad de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023
- Determinar la frecuencia según sexo de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023
- Determinar la frecuencia según grado de instrucción de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023
- Determinar la frecuencia según procedencia de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023
- Determinar la frecuencia según tipo de hipoacusia de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023
- Determinar la frecuencia según antecedente de hipertensión arterial de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023

- Determinar la frecuencia según antecedente de diabetes de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023
- Determinar la frecuencia según antecedente de consumo de tabaco de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023
- Determinar la frecuencia según antecedente de dislipidemia de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

Hipótesis

No aplica por ser descriptiva

Variables

Variable de estudio

Hipoacusia

Variables de caracterización

Edad

Sexo

Grado de instrucción

Procedencia

Tipo de hipoacusia

Antecedente de hipertensión arterial

Antecedente de diabetes

Antecedente de consumo de tabaco

Antecedente de dislipidemia

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Tipo. El estudio es una investigación no experimental porque no se modificaron las variables deliberadamente. Transversal porque las variables se midieron una vez, retrospectiva pues se trabajó con datos secundarios y descriptiva pues solo es de una variable.

Nivel: Descriptiva

Diseño. Descriptivo

Población. La población a estudiar son los pacientes adultos mayores que acudieron por hipoacusia al consultorio de otorrinolaringología del hospital Regional de Ica en el 2023 que son 180 pacientes.

Muestra

Se aplicó la fórmula de proporciones con una población conocida

$$n = (N * z^2 * P * Q) / (d^2 * (N - 1) + z^2 * P * q)$$

$$N = 180$$

$$P = 50\% = \text{Proporción que incrementa la muestra al máximo}$$

$$q = 1 - 0.5 = 0.5$$

$$Z = 1.96$$

$$d = 5\% = 0.05$$

$$n = 123 \text{ pacientes adultos mayores con hipoacusia}$$

Muestreo. Se seleccionaron aleatoriamente hasta completar el tamaño muestra que se requiere.

CRITERIO DE INCLUSIÓN

Paciente adulto mayor que acude al consultorio de otorrinolaringología por presentar disminución de la audición.

Paciente que cuente con su historia clínica completa.

CRITERIO DE EXCLUSIÓN

- Paciente que presenta neoplasias que pueden afectar la audición.
- Paciente que sufrió Traumatismo encefalocraneano
- Paciente que presenta acusia congénita.

La técnica.

La técnica es la documental, porque se analizarán cada historia clínica para obtener a partir de éste los datos necesarios.

Instrumento.

El instrumento es una ficha de recolección de datos validado en el estudio de: Chau Pérez, M5.

Procesamiento de datos. El estudio se desarrolló por pasos.

Se identificó las historias clínicas de los pacientes adultos mayores que fueron atendidos por presentar hipoacusia en el consultorio de otorrinolaringología del Hospital Regionales Ica, para luego analizar cada historia clínica obtenida del servicio de Estadística a las que se accedió previa autorización de las instancias correspondientes.

Los datos fueron pasadas a cada ficha individual de cada participante, para de aquí digitar al programa estadístico SPSS v26 y obtener las tablas descriptivas y estadísticos como valores totales y porcentuales. Los resultados se presentan en tablas y figuras.

Ética. Para el desarrollo del estudio se cumplió con los principios éticos para estudios en humanos, como son la no maleficencia que en el estudio no se prevé daños a los pacientes por tratarse de un estudio en historias clínicas. Beneficencia el estudio se desarrolla con la finalidad de mejorar la calidad de vida del adulto mayor en base a los resultados que se obtengan. Justicia, no existirá discriminación de ningún tipo a ningún participante.

III. RESULTADOS

Tabla 1.

Características demográficas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según edad

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Edad	60 a 74 años	52	42,3%
	75 a más años	71	57,7%
	Total	123	100,0%

Fuente: Elaboración

Los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica son en su mayoría de 75 a más años (57,7%), mientras que el (42,3%) tuvieron de 60 a 74 años

Figura 1.

Características demográficas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según edad.

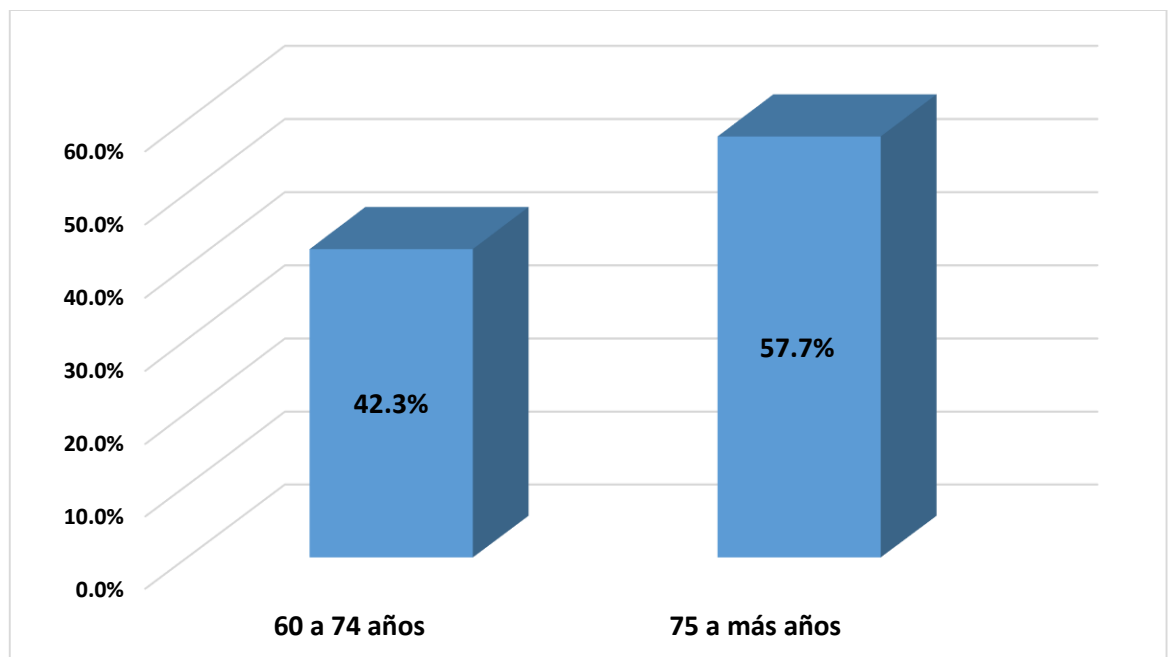


Tabla 2.

Características demográficas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según sexo

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	73	59,3%
	Masculino	50	40,7%
	Total	123	100,0%

Fuente: Elaboración

Los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica son prevalentemente del sexo femenino (59,3%) mientras que el masculino fue de (40,7%).

Figura 2.

Características demográficas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según sexo

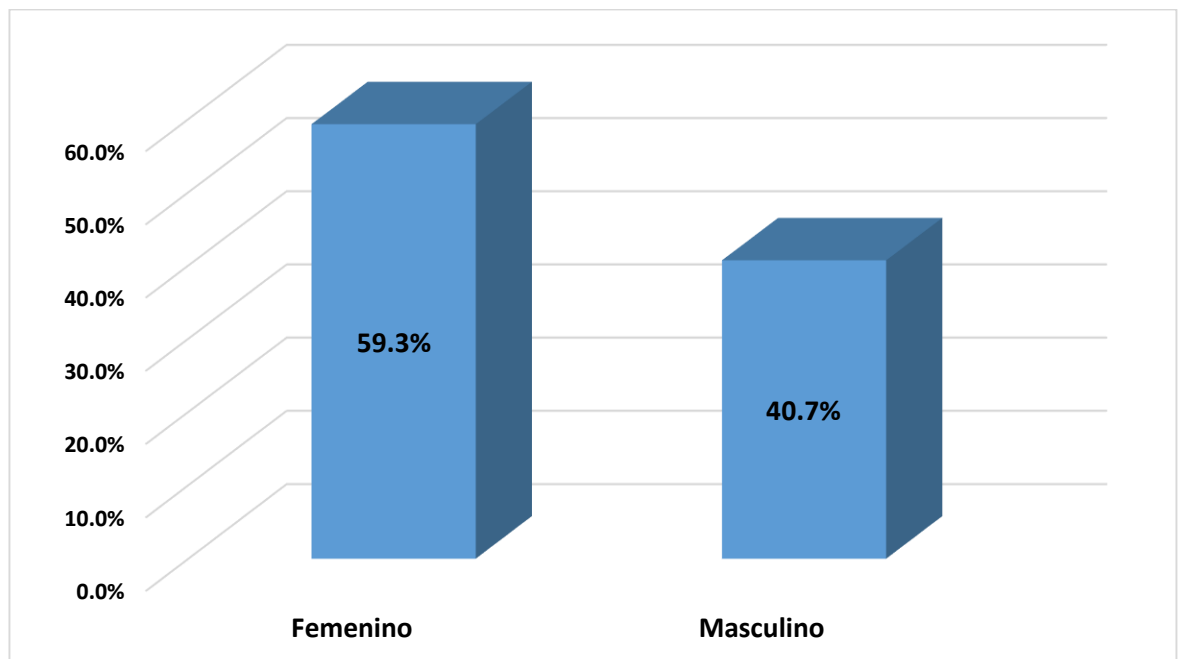


Tabla 3.

Características demográficas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según grado de instrucción

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Grado de instrucción	Primaria	47	38,2%
	Secundaria	48	39,0%
	Superior	28	22,8%
	Total	123	100,0%

Fuente: Elaboración

Los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica son mayormente de grado de instrucción primaria o secundaria (38,2% y 39% respectivamente), en tanto que los que tiene grado de instrucción superior eran el (22,8%).

Figura 3.

Características demográficas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según grado de instrucción

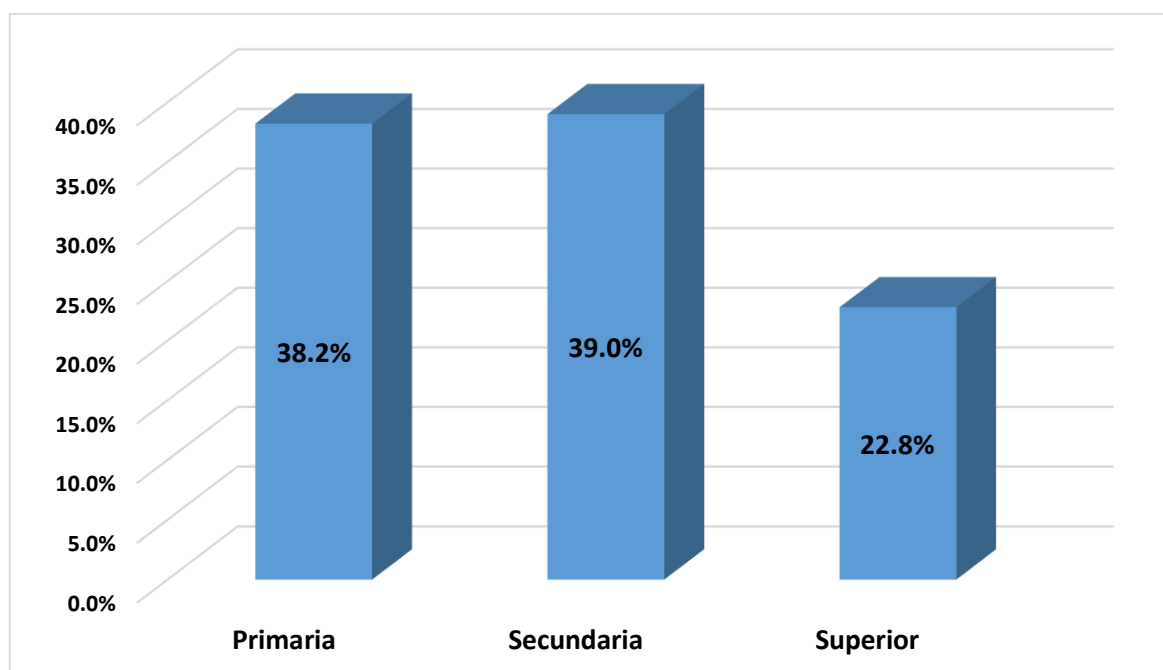


Tabla 4.

Características demográficas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según procedencia

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Procedencia	Rural	41	33,3%
	Urbana	82	66,7%
	Total	123	100,0%

Fuente: Elaboración

Los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica son en su mayoría procedentes de zonas urbanas que son de Ica distrito (66,7%) y el 33,3% proceden de zonas rurales.

Figura 4.

Características demográficas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según procedencia

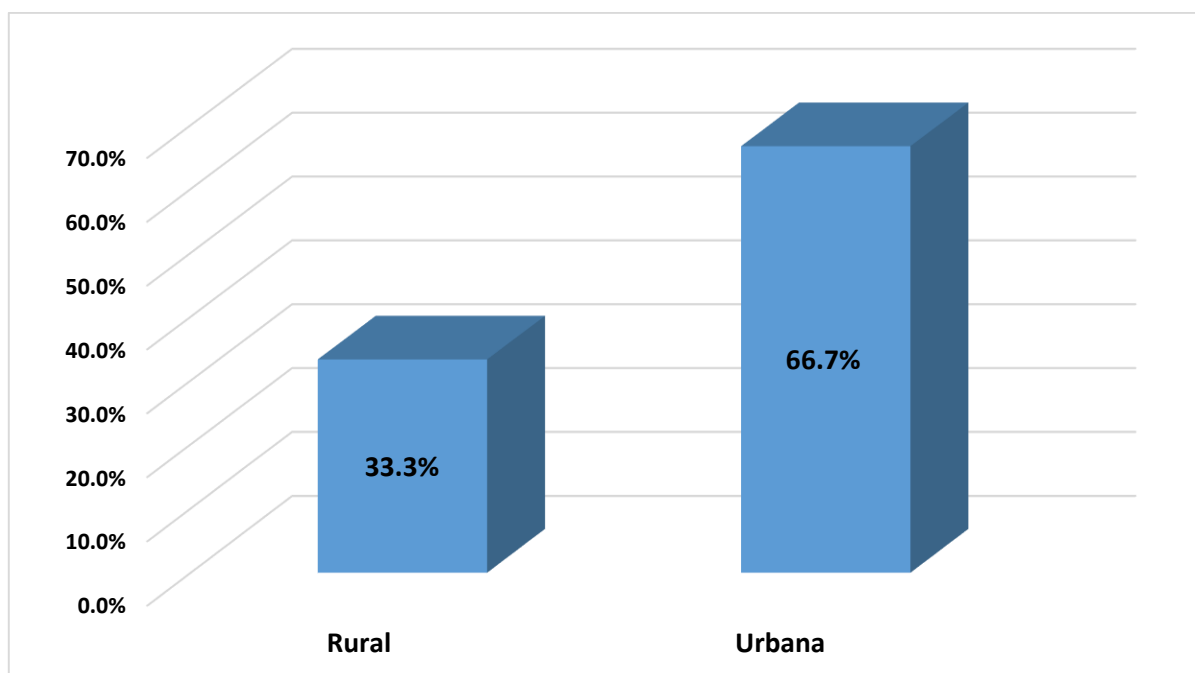


Tabla 5.

Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según tipo de hipoacusia

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Tipo de hipoacusia	Hipoacusia conductiva	25	20,3%
	Hipoacusia neurosensorial	75	61,0%
	Hipoacusia mixta	19	15,4%
	Hipoacusia central	4	3,3%
	Total	123	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Los pacientes que tienen hipoacusia atendidos en el Hospital regional de Ica son de tipo neurosensorial en su mayoría (61%), seguido de la de tipo conductiva (20,3%), de tipo mixta (15,4%) y en menor proporción de tipo central (3,3%).

Figura 5.

Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según tipo de hipoacusia

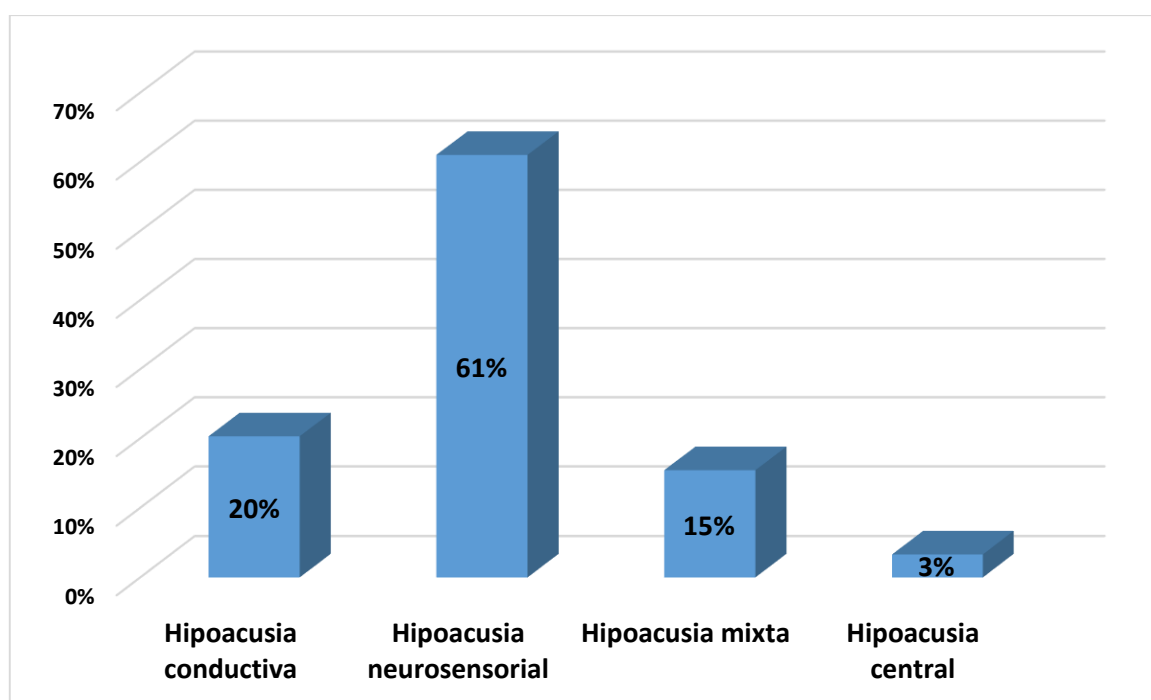


Tabla 6.

Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según presencia de hipertensión arterial

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión	Con hipertensión arterial	43	35,0%
	Sin hipertensión arterial	80	65,0%
	Total	123	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Los pacientes que tienen hipoacusia atendidos en el Hospital regional de Ica el (35%) de los pacientes presenta hipertensión arterial, y el (65%) no lo presenta.

Figura 6.

Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según presencia de hipertensión arterial

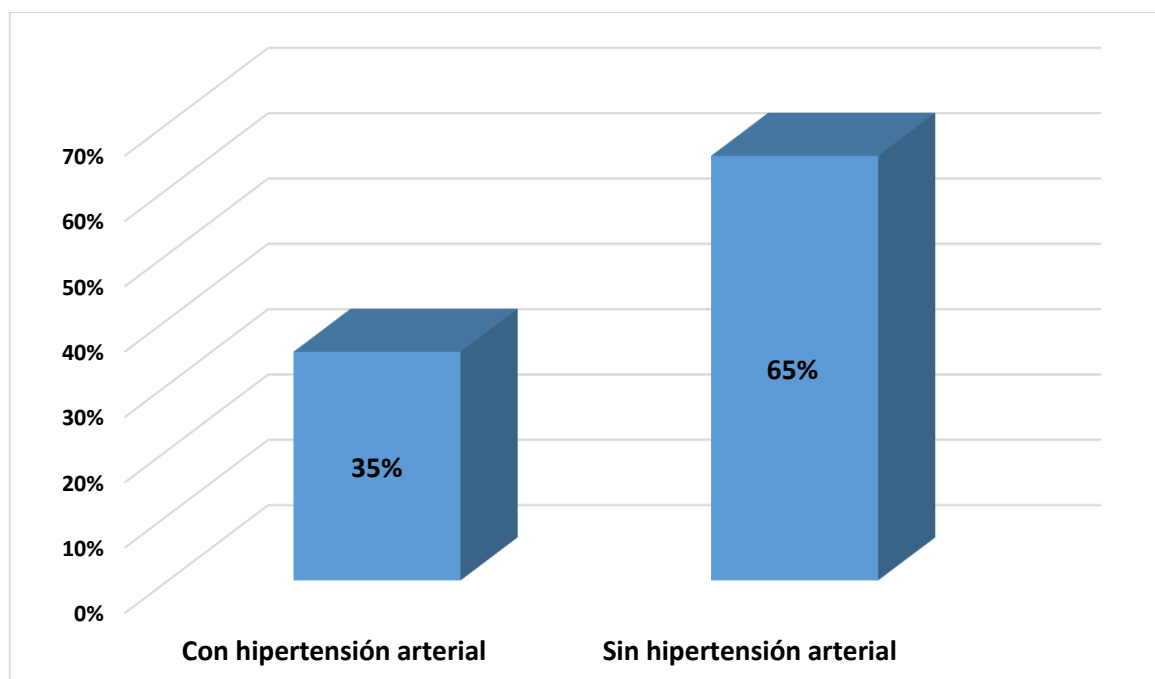


Tabla 7.

Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según presencia de diabetes mellitus tipo 2

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes mellitus	Con Diabetes mellitus	39	31,7%
	Sin Diabetes mellitus	84	68,3%
	Total	123	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Los pacientes que tienen hipoacusia atendidos en el Hospital regional de Ica el (31,7%) sufre de diabetes mellitus tipo 2, y el (68,3%) no tuvo diabetes mellitus tipo 2.

Figura 7.

Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según presencia de diabetes mellitus tipo 2

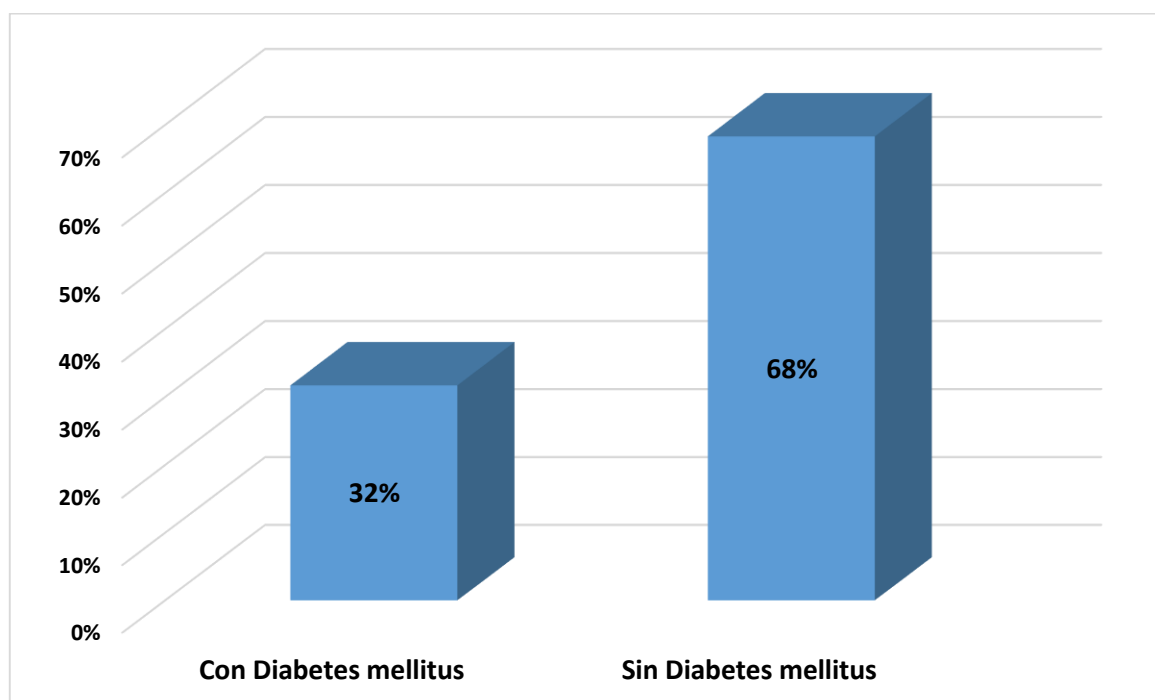


Tabla 8.

Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según tabaquismo

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Tabaquismo	Si tabaquismo	27	22,0%
	No tabaquismo	96	78,0%
	Total	123	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Los pacientes que tienen hipoacusia atendidos en el Hospital regional de Ica tienen Antecedente de tabaquismo el (22%) y el (78%) no consume tabaco.

Figura 8.

Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según tabaquismo

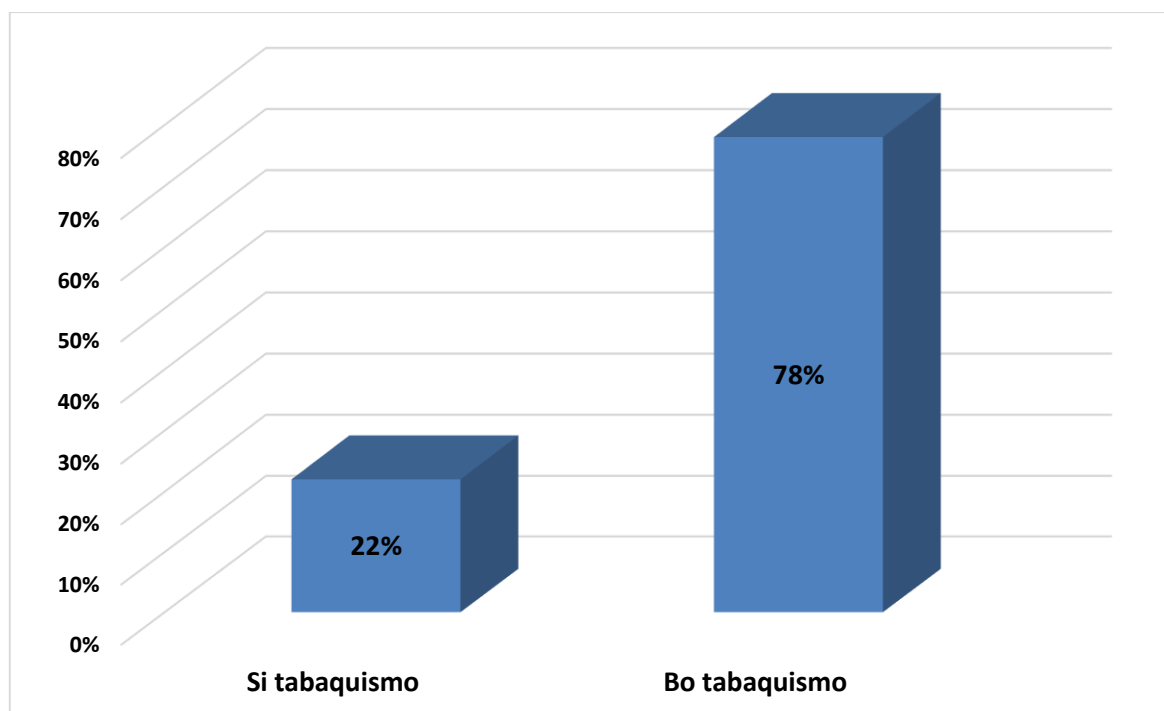


Tabla 9.

Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según presencia de dislipidemia

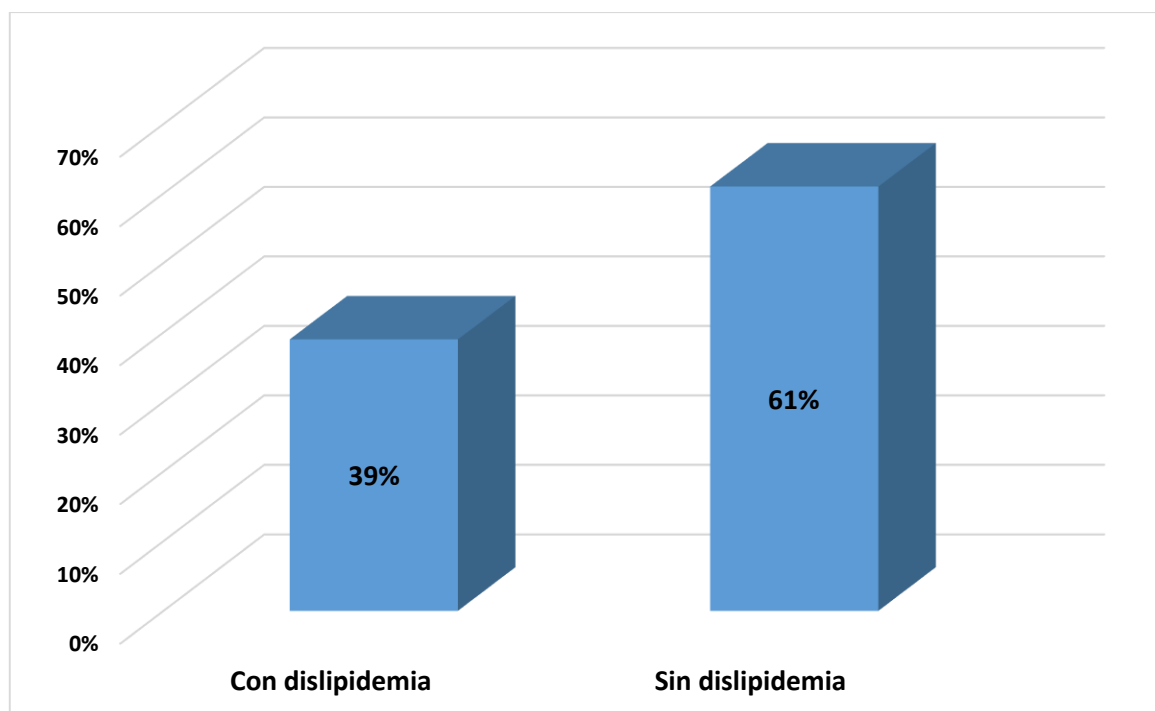
Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Dislipidemia	Con dislipidemia	48	39,0%
	Sin dislipidemia	75	61,0%
	Total	123	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Los pacientes que tienen hipoacusia atendidos en el Hospital regional de Ica presentan alguna dislipidemia el (39%), mientras que el (61%) no lo presenta.

Figura 9.

Características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 según presencia de dislipidemia



IV. DISCUSIÓN

Los pacientes con hipoacusia, pueden presentar dificultad a la comunicación verbal, lo que puede resultar dificultad para escuchar y comprender el habla, especialmente en entornos ruidosos o cuando hay varias personas hablando al mismo tiempo, estas personas pueden experimentar aislamiento social debido a las dificultades para participar en conversaciones y actividades sociales, esto puede afectar su calidad de vida y bienestar emocional, por lo que se desarrolló este estudio pues muchos de estos problemas pueden ser tratado y mejorados significativamente, en este sentido se inició de caracterizar demográficamente a los pacientes con hipoacusia, determinándose que es más prevalente a medida que la edad avanza, pues los factores etiológicos se presentan en mayor proporción en edades avanzadas como son otosclerosis, la pérdida auditiva es más común entre las personas mayores debido a varios factores, incluyendo el proceso natural de envejecimiento, la exposición acumulativa al ruido a lo largo de la vida y otras condiciones médicas relacionadas con la edad, degeneración de las células ciliadas del oído interno, cambios en la estructura del oído medio, disminución del flujo sanguíneo al oído interno, acumulación de daño por exposición al ruido a lo largo de la vida. Esta asociación es observada en el estudio de Izquierdo⁶ que encuentra una mayor prevalencia de hipoacusia en las personas de edad de 70 a 80 años.

El sexo femenino se vio más afectado, aunque en edades mayores respecto a los masculino, pues los varones tienen tendencia a tener hipoacusias en edades más tempranas que, las mujeres la que estaría en relación a que la exposición al ruido ocupacional tiende a ser más común en hombres debido a patrones de empleo y exposición laboral. Al respecto el estudio de Romay⁹ observó que había una mayor cantidad de pacientes hombres, quienes representaban el 62,54% de los casos, el grupo de edad más afectada fue la de 70 a 80 años, abarcando el 37,46% de los pacientes.

Una gran parte de los apacientes con hipoacusia fueron de grados de instrucción bajos como son de primaria y secundaria, siendo los motivos diversos como, el acceso al cuidado de la salud y la conciencia sobre la importancia de la salud auditiva pueden variar según el nivel educativo teniendo menos información los de grados de instrucción bajo, mientras que las personas con mayor educación pueden ser más propensas a buscar evaluaciones auditivas regulares y a recibir un diagnóstico temprano de hipoacusia, también los de bajo nivel instructivo pueden tener un tipo y mayor cantidad de exposición al ruido, las personas con mayor nivel educativo pueden estar más informadas sobre la importancia de proteger la audición y pueden tomar medidas para prevenir la pérdida auditiva, como el uso de protección auditiva en entornos ruidosos. El estudio de Aragón⁸

en México indica similares resultados, pues relaciona la hipoacusia con nivel bajo de escolaridad.

Y una gran parte de los pacientes son procedente de zonas rurales atribuyéndose que estas personas tienen menos acceso a los servicios de salud y tienen menos medios económicos para tener un mejor cuidado de su salud auditiva, sin embargo, los que proceden de zonas urbanas que son la mayoría, se debería a la mayor exposición a la contaminación sonora que presentan estos pacientes por vivir en la urbe donde el ruido es más prevalente. En este sentido el estudio de Serpa¹⁰ demuestra que la hipoacusia se relaciona con el tipo de trabajo y exposición al ruido que la persona ha tenido a lo largo de su vida. Torres¹² en Chiclayo encontró una asociación significativa entre la exposición frecuente a ruidos fuertes que son más frecuentes en zonas urbanizadas.

En relación a los factores epidemiológicos se determinó que el tipo de hipoacusia más frecuente es la neurosensorial, seguido de la conductiva ello debido a que la hipoacusia neurosensorial afecta al nervio auditivo y puede ser causada por factores genéticos, exposición al ruido, envejecimiento, mientras que la conductiva afecta al oído externo o al oído medio y puede ser causada por factores como la acumulación de cerumen, infecciones del oído, perforación del tímpano, malformaciones congénitas, otosclerosis (cambio en la estructura del oído medio), y otros. Similares resultados son encontrados por Rojas¹⁶ en el Hospital Arzobispo Loayza el 49% tenía pérdida auditiva neurosensorial/presbiacusia, el 27% tenía pérdida auditiva conductiva, el 8% tenía pérdida auditiva mixta y el 6% tenía pérdida central. Chau¹⁸ en el Hospital Regional de Ica encuentra en el 2018 que el 90,8% de los pacientes con hipoacusia eran de tipo neurosensorial, mientras que Cruz¹⁹ encuentra en el Hospital santa María del Socorro de Ica que el 23,9% correspondía a pérdida auditiva conductiva, el 45,7% a pérdida auditiva neurosensorial y el 30,4% presentaba pérdida auditiva mixta, que involucraba ambos componentes.

La hipertensión arterial tiene una prevalencia elevada en estos pacientes lo que explicaría la frecuencia de hipoacusia, pues la hipertensión arterial puede dañar los vasos sanguíneos en todo el cuerpo, incluyendo los vasos que irrigan el oído interno y la reducción del flujo sanguíneo a las estructuras auditivas puede contribuir al desarrollo de la hipoacusia neurosensorial, puede haber microangiopatía, que afectan negativamente la microcirculación en el oído interno, lo que podría contribuir a la pérdida auditiva neurosensorial. Izquierdo⁶ demuestra en su investigación alta prevalencia de hipertensión arterial en los pacientes con hipoacusia, relacionándolo con la pérdida auditiva de origen vascular, tal como demuestra Hernández⁷ en su investigación en Cuba, así también

encuentra Romo¹ en México, del mismo modo Chu¹³ demuestra una la frecuencia de hipertensión arterial en estos pacientes. Merulanda¹⁴ determina alta prevalencia de hipertensión arterial de hasta 40% en el riesgo de pérdida auditiva, concordante con los resultados de la investigación.

La diabetes mellitus tipo 2 es también otra comorbilidad prevalente en estos pacientes, relacionado a vasculopatía y daño microvascular que puede afectar los vasos sanguíneos en todo el cuerpo, incluyendo los vasos pequeños que irrigan el oído interno, esto puede provocar una reducción del flujo sanguíneo y daño microvascular en el oído interno, lo que podría contribuir al desarrollo de la hipoacusia neurosensorial, además la diabetes también puede dañar los nervios periféricos, incluidos los nervios auditivos, la neuropatía diabética podría afectar la transmisión de señales nerviosas desde el oído interno hasta el cerebro, lo que podría resultar en pérdida auditiva neurosensorial, y las personas con diabetes tienen un mayor riesgo de infecciones, incluidas las infecciones del oído que, si no se tratan adecuadamente, pueden causar daño en el oído interno y contribuir a la pérdida auditiva. Romo¹¹ encuentra una alta prevalencia de diabetes en los pacientes con hipoacusia similar al encontrado en la investigación. Merulanda¹⁴ determina alta prevalencia de diabetes de hasta 57,64% en el riesgo de pérdida auditiva, del mismo modo lo demuestra Mendo¹⁵ en Trujillo y Ccarita¹⁷ en el Cuzco.

El tabaquismo es estas personas con hipoacusia está presente y puede dañar los vasos sanguíneos en todo el cuerpo, incluidos los vasos sanguíneos que irrigan el oído interno, este daño vascular puede resultar en una reducción del flujo sanguíneo al oído interno, lo que podría contribuir a la hipoacusia neurosensorial, además algunos componentes del humo del tabaco, como el monóxido de carbono y las sustancias químicas tóxicas presentes en el tabaco, pueden ser dañinas para las células auditivas en el oído interno, la exposición a largo plazo a estas sustancias podría contribuir al desarrollo de la pérdida auditiva, también el tabaquismo puede causar daño a las células ciliadas en el oído interno, que son fundamentales para la audición, este daño puede resultar en una pérdida auditiva neurosensorial. Merulanada¹⁴ encuentra en su estudio que los individuos que habían fumado en algún momento presentaron un aumento del 61,11% en el riesgo de pérdida auditiva

Finalmente, las dislipidemias son también prevalentes en estos pacientes pues, la dislipidemia, especialmente el colesterol alto, puede contribuir al desarrollo de aterosclerosis, que es el endurecimiento y estrechamiento de las arterias debido al depósito de lípidos, esto puede afectar la circulación sanguínea en todo el cuerpo, incluyendo los

vasos sanguíneos que irrigan el oído interno, lo que podría conducir a la hipoacusia neurosensorial, además, los lípidos en exceso en la sangre pueden dañar la pared interna de los vasos sanguíneos, lo que puede reducir el flujo sanguíneo y la oxigenación en el oído interno, lo que a su vez podría contribuir al desarrollo de la hipoacusia. Romo¹¹ en su investigación en México demuestra una alta prevalencia de obesidad y alteraciones de los lípidos en los pacientes con hipoacusia. Chu¹³ en su investigación en Trujillo demuestra que existe alta prevalencia de pacientes con dislipidemia en los que tienen hipoacusia. Incluso Mendo¹⁵ en Trujillo encuentra un riesgo aumentado de hipoacusia en pacientes con dislipidemias.

V. CONCLUSIONES

- Los factores que caracterizan a los pacientes con Hipoacusia son de carácter multifactorial pudiendo ser demográficos y epidemiológicos, debido a que la audición involucra varias etapas como son la recepción que ocurre en el sistema coclear, conducción que se da a través del nervio acústico, interpretación que se produce a nivel cortical, pudiendo existir afecciones en uno o varias de estas etapas.
- Las características demográficas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 están relacionadas a la edad avanzadas, al sexo, bajo grado de instrucción, y proceden de zonas urbanas en su mayoría, lo que indica que los órganos se desgastan con la edad pudiendo ésta ser acelerada por trabajo con alta contaminación sonora, o por bajo autocuidado por parte del paciente.
- Las características epidemiológicas de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 son: De tipo neurosensorial seguida de la conductiva, con alta prevalencia de hipertensión arterial, diabetes, tabaquismo y dislipidemias, lo que pone de manifiesto que el daño de los órganos de la audición se produce con mayor rapidez cuando el paciente presenta comorbilidades que diversos mecanismos afectan el normal funcionamiento del sistema auditivo.

VI. RECOMENDACIONES

- Realizar actividades preventivo promocionales en las comunidades, dirigidas a captar pacientes con hipoacusia o en riesgo de tenerlo a fin de que le tratamiento sea oportuno, y hacerles seguimiento periódico para evitar efectos negativos de otros factores de riesgo que podrían presentar a medida que la edad avanza.
- Promover una vida saludable y de calidad que le permita a la población acceder a servicios de salud, en la que el personal sanitario debe mostrar acercamiento y empatía con los pacientes para identificar determinantes de salud que podrían afectar la salud auditiva de los pacientes y ser derivados a especialista oportunamente.
- Difundir por diferentes medios, información a la población, tendiente a evitar factor nocivos y comorbilidades que afectaría la audición, a fin de que sean controlados adecuadamente, además de realizar campañas de salud comunitario que sea integral e integrada con especialistas de los hospitales.
- Fomentar el control de la función auditiva periódicamente, sobre todo en pacientes en riesgo, como son aquellos cuyo trabajo tuvo alta contaminación sonora o laboraron en zonas donde la emisión de sonido sobrepasa los decibeles permitidos como son comerciantes que trabajan en zonas de elevado tráfico de vehículos.
- Realizar actividades de supervisión en centros laborales donde existe riesgo de contaminación sonora, para recomendar el uso de elementos de protección personal, así como de atenciones médicas por profesionales de salud ocupacional.
- Llegar a un acuerdo con las autoridades de la Municipalidad y establecer medidas estrictas de prevención contra el sonido de los carros de recolección de basura, medidas que conlleven a la tranquilidad de la población.
- Promover decretos y/o leyes con el Ministerio de Transportes para mejorar el transporte público que permitan establecer un sistema donde haya cambios contra los sonidos (bocina) de los vehículos, especialmente en los semáforos, tráfico; y así no se sientan afectados la población a largo plazo con la pérdida de audición.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. OMS 2018: Sordera y pérdida de la audición. <https://www.netmd.org/otorrinolaringologia/oms-sordera-y-perdida-de-la-audicion>
2. Wimmer del Solar J. Hipoacusia como factor de riesgo para demencia Chile 2020. Rev. méd. Chile vol.148 no.8 Santiago ago. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000801128>
3. Morros-González E, Morsch P, Hommes C, Vega E, Cano-Gutiérrez C. Retomando los sonidos: Prevención de la hipoacusia y rehabilitación auditiva en las personas mayores. Rev Panam Salud Publica. 2022;46:e86. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.86>
4. OMS 2023. Sordera y pérdida de la audición. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
5. OMS 2022. La OMS publica una nueva norma para hacer frente a la creciente amenaza de la pérdida de audición. <https://www.paho.org/es/noticias/2-3-2022-oms-publica-nueva-norma-para-hacer-frente-creciente-amenaza-perdida-audicion>
6. Izquierdo Dominguez Y. Caracterización epidemiológica de la hipoacusia neurosensorial en adultos mayores de 60 años Cuba 2020. Revista Cubana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello 2020. Vol. 4, No. 3. <https://revotorrino.sld.cu/index.php/otl/article/view/177/279>
7. Hernández Armstrong, L. Características clínico-epidemiológicas de pacientes ancianos con Hipoacusia atendidos en el Hospital Calixto García 2018. Rev. habanera cienc. méd ; 17(3): 427- 439, mayo.-jun. 2018. tab, graf
8. Corriols Noval, P., Costales Marcos, M., González Aguado, R., Fontalba, A., Cardíño, J., Diñeiro, M., & Cabanillas Farpón, R. (2019). Secuenciación genómica para el diagnóstico etiológico de la hipoacusia del adulto. Revista ORL, 10(5), 1.7. <https://doi.org/10.14201/orl.20580>
9. Romay Pérez L. Caracterización de la hipoacusia neurosensorial en el adulto mayor. Hospital Carlos J Finlay. 2018-2019. <https://aniversariocimeq2022.sld.cu/index.php/aniversariocimeq/2022/paper/view/281/157>
10. Serpa Acosta C. Factores de riesgo asociados a pérdida auditiva neurosensorial en población adulta atendida en la IPS Fonomedical del municipio de Sincelejo en el primer semestre del año 2022 Colombia. URI <https://repositorio.unisucre.edu.co/handle/001/1705>
11. Romo González, R. Perfil sociodemográfico y clínico del adulto mayor deportista con presbiacusia México 2021. URI: <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/20867>
12. Torres Mendoza, R. Factores asociados de hipoacusia en adultos mayores de una localidad de la provincia de Chiclayo, 2022. URI

- <https://hdl.handle.net/20.500.12893/11321>
13. Chu Peláez, D. Hipertensión arterial como factor de riesgo para el desarrollo de hipoacusia neurosensorial en el adulto mayor en el hospital la Noria de Trujillo 2023. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/10912>
 14. Merulanda Calderon, A. Factores asociados a hipoacusia en personas economicamente activas del centro Orhoryand de enero - diciembre 2020. URI <https://hdl.handle.net/20.500.14308/3488>
 15. Mendo Caceres, F. Diabetes mellitus tipo 2 como factor asociado a hipoacusia neurosensorial Hospital Belén de Trujillo 2019. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/4647>
 16. Rojas, M. Pérdida auditiva en el paciente adulto mayor atendido en Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2022. Repositorio Institucional UNFV. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/6301>
 17. Ccarita Yucra, K. Grado de hipoacusia neurosensorial y características audiométricas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Cusco 2019. URI <http://hdl.handle.net/20.500.12918/5780>
 18. Chau Pérez, M. Factores de riesgo para hipoacusia en adultos mayores atendidos en el Hospital de la Solidaridad de Ica Perú 2018. URI <https://hdl.handle.net/20.500.13028/3699>
 19. Cruz Garcia, W. Prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa María del Socorro - enero a octubre 2019. URI <https://hdl.handle.net/20.500.14308/2684>
 20. Cornejo Junes, R. Propuesta del sistema de gestión en la salud ocupacional y seguridad industrial y su influencia en las plantas procesadoras de minerales en la provincia de Nasca – 2019 URI: <https://hdl.handle.net/20.500.13028/3342>
 21. Escobar-Castro et al. Síntomas de hipoacusia y exposición al ruido recreativo en jóvenes universitarios, Barranquilla, Colombia 2022. CoDAS 2022;34(1):e20200379 DOI: 10.1590/2317-1782/20212020379
 22. Agudelo Quintero L. Pérdida auditiva provocada por ruido de origen ocupacional. Medellín, 2021. https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/5461/42110356_2021.pdf
 23. Cortese, E. Perfil sociodemográfico y auditivo de una población con hipoacusia neurosensorial en Chile 2022. *Auditio*, 6, e82. <https://doi.org/10.51445/sja.auditio.vol6.2022.0082>
 24. Saboyá Romero Y. Factores asociados a la hipoacusia neurosensorial presentes en las operaciones de la empresa BB equipos topográficos SAS, tuta (Boyacá), octubre de 2018.
 25. Medina Rojas, C. Factores asociados a pérdida de la audición inducida por el ruido en

- trabajadores de servicios generales del Hospital Regional Docente de Cajamarca 2019. URI.
<http://hdl.handle.net/20.500.14074/3013>
26. Garcia-Rey T. La hipoacusia un factor de riesgo para presentar demencia: la importancia de su rehabilitación. *Acta otorrinolaringol cir cabeza cuello* [Internet]. 31 de marzo de 2021 [citado 6 de septiembre de 2023];50(1):25-26. Disponible en:
<https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl/article/view/664>
 27. Millan Cuyubamba, H. Hipoacusia asociada a puestos laborales en construcción civil en la selva central del Perú en el año 2019. URI
<https://hdl.handle.net/20.500.12805/1019>
 28. Cerro-Romero S. Factores asociados a hipoacusia inducida por ruido en trabajadores de una empresa metalmecánica de Talara, Piura periodo 2015 – 2018. DOI
<https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.132.658>
 29. Noroña Salcedo D. Exposición al ruido y su repercusión en la sordera laboral en trabajadores de la construcción. *Revista “Conecta Libertad Recibido* Vol. 6, Núm. 3, pp. 88-98 ISSN 2661- 6904
 30. Cheslock M, De Jesus O. Presbiacusia. 29 de mayo de 2023. En: *StatPearls* [Internet]. Isla del Tesoro (FL): StatPearls Publishing; 2023 enero—. PMID: 32644646.
 31. Steffens T. Audiometrische Testbatterie bei Presbyakusis [Batería de pruebas audiométricas para la presbiacusia]. *HNO*. Marzo de 2020;68(3):164-170. Alemán. doi: 10.1007/s00106-019- 00746-7. PMID: 31549193.
 32. Wang J, Puel JL. Presbiacusia: una actualización sobre los mecanismos y terapias cocleares. *J Clin Med*. 14 de enero de 2020; 9 (1): 218. doi: 10.3390/jcm9010218. PMID: 31947524; PMCID: PMC7019248.
 33. Brennan JR, et al. Presbiacusia y preservación de la audición en schwannomas vestibulares observados. *Otol Neurotol*. 1 de septiembre de 2023; 44 (8): 817-821. doi: 10.1097/MAO.0000000000003947. Publicación electrónica del 7 de julio de 2023. PMID: 37442597.
 34. Manrique MJ. Et al. Presbiacusia y trastornos del equilibrio en la tercera edad. Revisión bibliográfica de aspectos etiopatogénicos, consecuencias en la calidad de vida y efectos positivos de su tratamiento. *Acta Otorrinolaringol Esp (Ed. Inglesa)*. 2023 marzo-abril; 74 (2): 124-132. doi: 10.1016/j.otoeng.2023.03.002. Publicación electrónica del 9 de marzo de 2023. PMID: 36906066.

35. Tazón MR, Dawson SJ. Pérdida auditiva relacionada con la edad. *Cold Spring Harb Perspect Med.* 1 de agosto de 2019; 9 (8): a033217. doi: 10.1101/cshperspect.a033217. PMID: 30291149; PMCID: PMC6671929.
36. Michels TC, Duffy MT, Rogers DJ. Pérdida auditiva en adultos: diagnóstico y tratamiento diferencial. *Soy un médico familiar.* 15 de julio de 2019; 100 (2): 98-108. PMID: 31305044.
37. Chavant M, Kapoula Z. Presbiacusia y envejecimiento del movimiento ocular: mecanismos de atención comunes. *Ciencia del cerebro.* 13 de enero de 2022; 12 (1): 107. doi: 10.3390/brainsci12010107. PMID: 35053850; PMCID: PMC8773575.
38. Park JH, Chae M, An YH, Shim HJ, Kwon M. Coprevalencia de la presbiacusia y su efecto sobre el resultado de la terapia de la voz en pacientes con presbifonía. *Voz J.* 36(6):877.e9-877.e14. doi: 10.1016/j.jvoice.2020.09.030. Publicación electrónica del 14 de octubre de 2020. PMID: 33067119.
39. Jafari Z, Kolb BE, Mohajerani MH. Pérdida auditiva y tinnitus relacionados con la edad, riesgo de demencia y resultados de amplificación auditiva. *Envejecimiento Res Rev.* 2019 diciembre;56:100963. doi: 10.1016/j.arr.2019.100963. Publicación electrónica del 23 de septiembre de 2019. PMID: 31557539.
40. Rodríguez-Valiente A, Álvarez-Montero Ó, Górriz-Gil C, García-Berrocal JR. Prevalencia de presbiacusia en una población otológicamente normal. *Acta Otorrinolaringol Esp (Ed. Inglesa).* 2020 mayo-junio;71(3):175-180. Ingles Español. doi: 10.1016/j.otorri.2019.05.002. Publicación electrónica del 7 de septiembre de 2019. PMID: 31506162.
41. Ruan J, Hu X, Liu Y, Han Z, Ruan Q. Vulnerabilidad al estrés crónico y heterogeneidad fenotípica de la presbiacusia con tinnitus subjetivo. *Neurociencias frontales.* 21 de diciembre de 2022; 16: 1046095. doi: 10.3389/fnins.2022.1046095. PMID: 36620444; PMCID: PMC9812577.
42. Aziz A, Md Daud MK, Nik Othman NA, Abd Rahman N. Detección temprana de presbiacusia de alta frecuencia entre personas con audición normal. *Otol Neurotol.* 2020 septiembre;41(8):e989-e992. doi: 10.1097/MAO.0000000000002725. PMID: 32472918.
43. Barrero Ahedo J. Influencia de factores laborales, extralaborales y demográficos en el desarrollo de hipoacusia en la población trabajadora 2018.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=248232>

44. Rodríguez-Martín, M., López-Simón, E., Cobo-Díaz, R., Salvatierra-Vicario, B., García-Ibáñez, Y., Baldizán-Velasco, L., & Morales-Angulo, C. (2023). Evaluación de pacientes diagnosticados de hipoacusia súbita profunda unilateral: estudio retrospectivo de 12 años. *Revista ORL*, 13(S2), 9–10. <https://doi.org/10.14201/orl.29069>
45. Cobos Toledo, P. Prevalencia de hipoacusias y factores asociados en adultos mayores que acuden al Centro de Rehabilitación Integral Especializado n°5 de la ciudad de Cuenca. Periodo, Octubre 2022 – Febrero 2023. URI: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/41512>
46. Aragón-Torres J. Hipoacusia y deterioro cognitivo en adultos mayores México 2019. *An Med (Mex)* 2019; 64 (4): 265-269. [dx.doi.org/10.35366/BC194F](https://doi.org/10.35366/BC194F)
47. Chern A, Golub JS. Pérdida auditiva y demencia relacionadas con la edad. *Trastorno asociativo de Alzheimer*. 2019 julio-septiembre;33(3):285-290. doi: 10.1097/WAD 0000000000000325. PMID: 31335455; PMCID: PMC7749722

ANEXOS

Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Operacionalización	Método
			Variable	
<p>Problema general ¿Cuáles son las características demográficas y epidemiológicos de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es la frecuencia según edad de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023? ¿Cuál es la frecuencia según sexo de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023? ¿Cuál es la frecuencia según grado de instrucción de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023? ¿Cuál es la frecuencia según procedencia de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023? ¿Cuál es la frecuencia según tipo de hipoacusia de los pacientes</p>	<p>Objetivo general Identificar las características demográficas y epidemiológicos de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023</p> <p>Objetivos específicos Determinar la frecuencia según edad de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 Determinar la frecuencia según sexo de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 Determinar la frecuencia según grado de instrucción de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 Determinar la frecuencia según procedencia de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 Determinar la frecuencia según tipo de hipoacusia de los pacientes</p>	<p>Hipótesis general No aplica</p>	<p>Variable de estudio Hipoacusia</p> <p>Variabes de caracterización Edad Sexo Grado de instrucción Procedencia Tipo de hipoacusia Antecedente de hipertensión arterial Antecedente de diabetes Antecedente de consumo de tabaco Antecedente de dislipidemia</p>	<p>Tipo. El estudio es una investigación no experimental porque no se modifican las variables deliberadamente. Transversal porque las variables se medirán una vez, retrospectiva pues se trabajará con datos secundarios y descriptiva pues solo es de una variable. Nivel: Descriptiva Diseño. Descriptivo Población. La población a estudiar son los pacientes adultos mayores que acudieron por hipoacusia al consultorio de otorrinolaringología del hospital Regional de Ica en el 2023 que son 180 pacientes. Muestra n= 123 adultos mayores con hipoacusia La técnica: La técnica es la documental, porque se analizarán cada historia clínica para obtener a partir de éste los datos necesarios.</p>

<p>con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023? ¿Cuál es la frecuencia según antecedente de hipertensión arterial de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023? ¿Cuál es la frecuencia según antecedente de diabetes de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023? ¿Cuál es la frecuencia según antecedente de consumo de tabaco de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023? ¿Cuál es la frecuencia según antecedente de dislipidemia de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023?</p>	<p>con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 Determinar la frecuencia según antecedente de hipertensión arterial de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 Determinar la frecuencia según antecedente de diabetes de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 Determinar la frecuencia según antecedente de consumo de tabaco de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023 Determinar la frecuencia según antecedente de dislipidemia de los pacientes con hipoacusia atendidos en el Hospital Regional de Ica 2023</p>			<p>Instrumento: El instrumento es una ficha de recolección de datos validado en el estudio de: Chau Pérez, M⁵.</p>
--	---	--	--	--

2.8.2. Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Categoría	Instrumento
Variable dependiente Hipoacusia	Pérdida de audición que ocurre con la edad avanzada.	Diagnóstico de hipoacusia indicada en la historia clínica	Diagnóstico realizado por el especialista	Presente Ausente	Ficha de datos
Variables independientes Edad	Tiempo que una persona está viva desde su nacimiento	Fecha de atención menos fecha de nacimiento	Años	≥ 60 años a < 75 años ≥ 75 años	Ficha de datos
Sexo	Característica sexual externa e interna	Característica sexual	Sexo	Masculino Femenino	Ficha de datos
Grado de instrucción	Nivel de educación que ostenta una persona	Nivel instructivo	Nivel de instrucción	Primaria Secundaria Superior	Ficha de datos
Procedencia	Lugar donde vive y de donde procede una persona en relación a la capital de la ciudad	Lugar de procedencia	Lugar en relación a la capital del distrito	Rural Urbana	Ficha de datos
Tipo de hipoacusia	Según característica de la hipoacusia.	Tipo según etología de la disminución de la audición	Tipo	Hipoacusia conductiva. Hipoacusia neurosensorial. Hipoacusia mixta Hipoacusia central	Ficha de datos
Antecedente de hipertensión arterial	Paciente que tienen presión arterial	Presión arterial sistólica Presión arterial diastólica	Antecedente de hipertensión arterial	SI NO	Ficha de datos
Antecedente de diabetes	Paciente que tiene diabetes Mellitus	Antecedente de diabetes mellitus	Diabetes mellitus	SI NO	Ficha de datos
Antecedente de consumo de tabaco	Paciente que consume o ha consumido tabaco	Antecedente de hábito nocivo registrado en la historia clínica	Tabaquismo	Consumo tabaco No consume tabaco	Ficha de datos
Antecedente de dislipidemia	Paciente que tiene alguna dislipidemia	Antecedente de dislipidemia	Dislipidemia	SI NO	Ficha de datos

Instrumentos de recolección de información



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Validada por: Chau Pérez, M. Factores de riesgo para hipoacusia en adultos mayores atendidos en el Hospital de la Solidaridad de Ica Perú 2018⁵

1.- Ficha N° _____

2.- **Hipoacusia** (Diagnóstico de hipoacusia indicada en la historia clínica) (Presente)

2.- **Edad** _____ años
(≥ 60 años a < 75 años) (≥ 75 años)

3.- **Sexo**
(Masculino) (Femenino)

4.- **Grado de instrucción**
(Primaria) (Secundaria) (Superior)

5.- **Procedencia**
(Urbana) (Rural)

6.- **Tipo de hipoacusia**
Hipoacusia conductiva.....() Hipoacusia neurosensorial.() Hipoacusia mixta.....() Hipoacusia central.....()

7.- **Antecedente de hipertensión arterial**
(SI) (NO)

8.- **Antecedente de diabetes**
(SI) (NO)

9.- Antecedente de consumo de tabaco

(SI) (NO)

10.- Antecedente de dislipidemia

(SI) (NO)

BASE DE DATOS

ID	EDAD	SEXO	GRADO DE INSTRUCCIÓN	PROCEDENCIA	HIPOACUSIA	HIPERTENSIÓN ARTERIAL	DIABETES	TABAQUISMO	DISLIPIDEMIA
1	60 a 74 años	Femenino	Primaria	Rural	Hipoacusia conductiva	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Con dislipidemia
2	60 a 74 años	Masculino	Secundaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Con dislipidemia
3	75 a más años	Femenino	Superior	Urbana	Hipoacusia mixta	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Con dislipidemia
4	60 a 74 años	Masculino	Secundaria	Rural	Hipoacusia central	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Sin dislipidemia
5	75 a más años	Femenino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia mixta	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
6	60 a 74 años	Masculino	Primaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
7	75 a más años	Femenino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
8	60 a 74 años	Masculino	Primaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
9	75 a más años	Femenino	Superior	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Con dislipidemia
10	60 a 74 años	Masculino	Primaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Sin dislipidemia
11	75 a más años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia conductiva	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
12	60 a 74 años	Masculino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
13	75 a más años	Femenino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
14	75 a más años	Masculino	Superior	Rural	Hipoacusia conductiva	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
15	75 a más años	Femenino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
16	60 a 74 años	Masculino	Primaria	Rural	Hipoacusia mixta	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Sin dislipidemia
17	75 a más años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia mixta	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
18	75 a más años	Masculino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
19	75 a más años	Femenino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
20	75 a más años	Masculino	Superior	Rural	Hipoacusia conductiva	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia

21	60 a 74 años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Con dislipidemia
22	75 a más años	Masculino	Secundaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
23	60 a 74 años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia mixta	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Con dislipidemia
24	75 a más años	Masculino	Secundaria	Rural	Hipoacusia central	Con hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
25	75 a más años	Femenino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
26	75 a más años	Masculino	Superior	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
27	75 a más años	Femenino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
28	60 a 74 años	Masculino	Primaria	Rural	Hipoacusia conductiva	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
29	75 a más años	Femenino	Superior	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
30	60 a 74 años	Masculino	Primaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Sin dislipidemia
31	75 a más años	Masculino	Secundaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
32	60 a 74 años	Masculino	Primaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
33	75 a más años	Femenino	Secundaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
34	60 a 74 años	Masculino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Sin dislipidemia
35	75 a más años	Femenino	Superior	Urbana	Hipoacusia mixta	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
36	60 a 74 años	Masculino	Primaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Sin dislipidemia
37	60 a 74 años	Femenino	Primaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
38	75 a más años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia conductiva	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
39	60 a 74 años	Femenino	Primaria	Rural	Hipoacusia conductiva	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
40	75 a más años	Femenino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
41	60 a 74 años	Masculino	Superior	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
42	75 a más años	Femenino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia

43	60 a 74 años	Masculino	Primaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
44	75 a más años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Sin dislipidemia
45	60 a 74 años	Femenino	Secundaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
46	75 a más años	Femenino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia mixta	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
47	60 a 74 años	Femenino	Superior	Urbana	Hipoacusia conductiva	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
48	75 a más años	Masculino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
49	75 a más años	Femenino	Secundaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
50	75 a más años	Masculino	Primaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Con dislipidemia
51	75 a más años	Femenino	Secundaria	Rural	Hipoacusia conductiva	Con hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
52	60 a 74 años	Femenino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
53	75 a más años	Femenino	Secundaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
54	60 a 74 años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia mixta	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
55	75 a más años	Femenino	Primaria	Rural	Hipoacusia conductiva	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
56	75 a más años	Masculino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
57	60 a 74 años	Femenino	Superior	Urbana	Hipoacusia mixta	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
58	75 a más años	Masculino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia conductiva	Con hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
59	60 a 74 años	Femenino	Primaria	Rural	Hipoacusia conductiva	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
60	75 a más años	Masculino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia conductiva	Con hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
61	75 a más años	Femenino	Primaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Sin dislipidemia
62	75 a más años	Masculino	Superior	Rural	Hipoacusia mixta	Con hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
63	60 a 74 años	Femenino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia central	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Sin dislipidemia
64	75 a más años	Masculino	Superior	Urbana	Hipoacusia mixta	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia

65	60 a 74 años	Femenino	Superior	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
66	75 a más años	Masculino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
67	60 a 74 años	Femenino	Superior	Urbana	Hipoacusia mixta	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
68	75 a más años	Masculino	Superior	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Sin dislipidemia
69	60 a 74 años	Femenino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia conductiva	Con hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
70	75 a más años	Femenino	Secundaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
71	60 a 74 años	Femenino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia mixta	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
72	60 a 74 años	Masculino	Primaria	Urbana	Hipoacusia mixta	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
73	60 a 74 años	Femenino	Secundaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
74	60 a 74 años	Masculino	Superior	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
75	75 a más años	Femenino	Superior	Urbana	Hipoacusia conductiva	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Sin dislipidemia
76	60 a 74 años	Masculino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
77	75 a más años	Femenino	Superior	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
78	60 a 74 años	Masculino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
79	75 a más años	Masculino	Primaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
80	60 a 74 años	Masculino	Primaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
81	75 a más años	Femenino	Superior	Urbana	Hipoacusia conductiva	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Con dislipidemia
82	60 a 74 años	Masculino	Primaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
83	75 a más años	Femenino	Superior	Urbana	Hipoacusia conductiva	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
84	75 a más años	Masculino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Sin dislipidemia
85	75 a más años	Masculino	Primaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
86	75 a más años	Femenino	Primaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia

87	60 a 74 años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
88	75 a más años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia conductiva	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
89	60 a 74 años	Femenino	Primaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Sin dislipidemia
90	75 a más años	Masculino	Superior	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
91	60 a 74 años	Femenino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
92	75 a más años	Masculino	Superior	Urbana	Hipoacusia conductiva	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
93	60 a 74 años	Femenino	Secundaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
94	75 a más años	Masculino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Sin dislipidemia
95	75 a más años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
96	75 a más años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
97	75 a más años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
98	60 a 74 años	Masculino	Secundaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Sin dislipidemia
99	75 a más años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia mixta	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Sin dislipidemia
100	60 a 74 años	Femenino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia conductiva	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
101	75 a más años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia mixta	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
102	75 a más años	Femenino	Superior	Urbana	Hipoacusia conductiva	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
103	75 a más años	Masculino	Superior	Urbana	Hipoacusia mixta	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
104	75 a más años	Femenino	Superior	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
105	60 a 74 años	Masculino	Secundaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
106	75 a más años	Femenino	Superior	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
107	60 a 74 años	Femenino	Secundaria	Rural	Hipoacusia conductiva	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
108	75 a más años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Sin dislipidemia

109	60 a 74 años	Femenino	Primaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
110	75 a más años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
111	60 a 74 años	Masculino	Primaria	Urbana	Hipoacusia mixta	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
112	75 a más años	Femenino	Primaria	Rural	Hipoacusia central	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
113	60 a 74 años	Masculino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Sin dislipidemia
114	75 a más años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
115	60 a 74 años	Femenino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia mixta	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
116	75 a más años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
117	75 a más años	Femenino	Superior	Urbana	Hipoacusia conductiva	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
118	75 a más años	Femenino	Superior	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
119	60 a 74 años	Masculino	Secundaria	Rural	Hipoacusia neurosensorial	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
120	75 a más años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Si tabaquismo	Sin dislipidemia
121	60 a 74 años	Masculino	Primaria	Urbana	Hipoacusia conductiva	Sin hipertensión arterial	Con Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia
122	75 a más años	Femenino	Primaria	Urbana	Hipoacusia neurosensorial	Con hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Con dislipidemia
123	60 a 74 años	Masculino	Secundaria	Urbana	Hipoacusia conductiva	Sin hipertensión arterial	Sin Diabetes mellitus	Bo tabaquismo	Sin dislipidemia