

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE FONOAUDIOLOGÍA  
ROSARIO, ARGENTINA  
2021

**Estudio descriptivo acerca de la presencia de factores de riesgo  
y grado de la pérdida auditiva en pacientes con presbiacusia  
que concurren a un instituto médico privado en la ciudad de  
Rosario durante el período Julio 2020 – Abril 2021.**

**ALUMNA:**

Rubarth, Agustina

**CON LA SUPERVISIÓN DE:**

Fga. Giménez, Adelaida

Lic. en Fonoaudiología Ocampo, Romina

Tesina presentada por:

Rubarth, Agustina.....

Con la supervisión de:

Fga. Giménez, Adelaida.....

Lic. en Fonoaudiología Ocampo, Romina.....

Aprobada por:

.....  
.....  
.....

En Rosario, a los ..... días del mes de ..... del año .....

Legajo: R – 1595/4

## **DEDICATORIAS**

*A mi familia, quienes me brindaron el sostén indispensable y apoyo necesario durante  
toda la carrera.*

*A mis amigas, quienes estuvieron presentes y me acompañaron en todo momento,  
festejando cada logro como si fuese propio.*

*A mis tutoras, Adelaida y Romina, por guiarme en este proceso y brindarme sus  
conocimientos.*

*A la Universidad Nacional de Rosario, por abrirme sus puertas y formarme como  
profesional.*

## **ÍNDICE:**

Resumen.....	6
--------------	---

### **1) CONTEXTO DE DESCUBRIMIENTO**

#### **I – Fundamentos teóricos**

1. Introducción.....	9
2. Objetivos.....	11
3. Encuadre teórico.....	12
• El oído y la audición.....	12
• El envejecimiento y la presbiacusia.....	14
• Diagnóstico y tratamiento.....	21
• Fonoaudiología y presbiacusia.....	27

#### **II – Fundamentos metodológicos**

1. Problema.....	30
2. Variables.....	31
• Variables primarias.....	31
• Variables secundarias.....	35
3. Población.....	37
4. Procedimientos, técnicas e instrumentos.....	38
5. Plan de análisis de datos.....	40

### **2) CONTEXTO DE REALIDAD**

1. Presentación y análisis de datos.....	42
--	----

### **3) CONTEXTO DE JUSTIFICACIÓN**

1. Interpretación y discusión.....	52
2. Conclusión.....	57
3. Limitaciones y sugerencias.....	59

### **4) BIBLIOGRAFÍA.....**

	61
--	----

### **5) ANEXO**

1. Datos sobre los factores de riesgo.....	66
--	----

2. Planilla de volcado de las audiometrías de los pacientes.....	69
3. Planilla de volcado de la edad, sexo, presencia/ausencia de factores de riesgo y grado de pérdida auditiva.....	75
4. Encuestas realizadas a los pacientes.....	78

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación de tipo descriptivo, tuvo como propósito indagar acerca de cuál es la prevalencia de los factores de riesgo y el grado de pérdida auditiva en pacientes con presbiacusia que concurren a un instituto médico privado de la ciudad de Rosario durante el período julio 2020 – abril 2021.

Para llevar a cabo este estudio, se recolectó información sobre las historias clínicas y audiometrías de 61 pacientes seleccionados, y se les realizó una encuesta con el fin de complementar los datos necesarios.

Las variables principales a investigar fueron los factores de riesgo y el grado de pérdida auditiva, y las variables secundarias la edad y el sexo.

Los datos obtenidos se volcaron en planillas para facilitar su posterior análisis en tablas y gráficos. Finalmente, se llegó a los siguientes resultados:

- De los 61 pacientes estudiados, el 90% presenta factores de riesgo para la presbiacusia mientras que el 10% no.
- Del total de pacientes con presencia de factores de riesgo, el 72% presenta factores exógenos, dentro de los cuales el consumo de tabaco es el más frecuente, seguido por la exposición a ruidos fuertes.
- El 62% de los pacientes con presencia de factores de riesgo, presenta factores endógenos, siendo el más frecuente la hipertensión arterial, seguido de diabetes mellitus, accidente cerebrovascular, disfunción metabólica y renal.
- El 43% de los pacientes con presencia de factores de riesgo, presenta herencia familiar.
- El grado de pérdida auditiva moderado es el más frecuente, presentándose en el 84% de la totalidad de los pacientes. En segundo lugar, el grado severo en el 10% y finalmente el grado leve en el 6%.
- Se registró mayor afectación en el rango etario de 70 a 79 años y en el sexo masculino.

Los resultados demuestran la alta prevalencia de factores de riesgo y el grado de pérdida auditiva moderado en pacientes con hipoacusia relacionada con la edad, por lo que sería importante elaborar medidas de prevención de dichos factores y de detección

temprana de la presbiacusia, lo cual permitiría atenuar los efectos de dicha alteración sobre la vida del paciente.

# **1 – CONTEXTO DE DESCUBRIMIENTO**

## **1.1 – FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

### **1.1.1 - INTRODUCCIÓN**

El ser humano desde su gestación está inmerso en un entorno sonoro. La audición es una función sensorial y cognitiva que involucra dos dimensiones de complejidad: en primer lugar, la detección de sonidos, que requiere la integridad de la vía auditiva y la indemnidad de la cóclea. En segundo lugar, una función de tipo perceptual que depende de la permeabilidad de la vía auditiva y del sistema nervioso central.

El envejecimiento es un conjunto de cambios morfológicos, funcionales y psicológicos, que el paso del tiempo ocasiona de forma irreversible en los organismos. Es un proceso fisiológico que hace más propenso al ser humano de sufrir ciertas afecciones. El impacto de estos trastornos en el organismo produce un quiebre entre él y el mundo que lo rodea, es decir que hay una ruptura de la comunicación con el entorno.

La presbiacusia es un trastorno de la audición que acompaña al envejecimiento, aparece generalmente alrededor de los 50 años afectando en primer lugar a las frecuencias agudas y a la inteligibilidad de la palabra.

La audición es de suma importancia para la comunicación, es por ello que aquellos que padecen este déficit auditivo sufren una reducción de la capacidad de comunicarse de manera efectiva, disminución de su autonomía, y ven limitadas las oportunidades de ser un miembro activo de la sociedad.

El envejecimiento no es la única causa de la presbiacusia, sino que en ella inciden una serie de factores de riesgo como la herencia familiar, factores endógenos y factores exógenos.

El propósito de esta investigación es conocer la prevalencia de dichos factores de riesgo y el grado de pérdida auditiva en pacientes que asistieron a un instituto médico privado en la ciudad de Rosario durante el período julio 2020 – abril 2021.

Para llevar a cabo este estudio, se realizarán encuestas y se analizarán sus resultados junto con las historias clínicas y audiometrías de los pacientes con presbiacusia. Se consultaron estudios similares y se observó que es una población poco estudiada en nuestro territorio. A su vez, en las investigaciones se encontraron diferentes resultados en

cuanto a los factores de riesgo más prevalentes; mientras que en la mayoría el grado de pérdida auditiva más frecuente fue el moderado.

Esta investigación aportaría a la fonoaudiología datos que permitirían orientar medidas de detección temprana y equipamiento oportuno para lograr la estimulación de la vía auditiva, lo cual mejoraría la calidad de vida de los pacientes.

Según el Dr. Jorge Duque Silva, *“la presbiacusia es una enfermedad de alto impacto, pues es la tercera enfermedad crónica más prevalente en personas mayores luego de la hipertensión arterial y la artritis”*<sup>1</sup>.

A pesar de su elevada prevalencia, la pérdida auditiva suele ser subestimada en personas mayores, sin conocer que esta disminución puede tener un gran impacto negativo en el estado de su bienestar emocional, físico y social. Según Pere Abelló, *“las personas con pérdida auditiva son más propensas a padecer síntomas depresivos, a mostrarse insatisfechos y a tener una salud funcional reducida. Además, su vida social se ve disminuida. Aun así, a la mayoría de los ancianos no se les suele diagnosticar ni se les suele ofrecer tratamiento para la pérdida auditiva”*<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Comité científico GAES / Libro blanco sobre la presbiacusia.-- en <https://studylib.es/doc/6649747/libro-blanco-sobre-la-presbiacusia> (29/07/2020)

<sup>2</sup> Abelló, Pere / Presbiacusia, exploración e intervención. Reflexiones y pautas de actuación.-- Editorial Elsevier: Barcelona, España; 2010. Pág 22.

### **1.1.2 - OBJETIVOS**

General:

- Investigar la prevalencia de los factores de riesgo y el grado de pérdida auditiva en pacientes con presbiacusia que concurrieron a un instituto médico privado en la ciudad de Rosario durante el período julio 2020 – abril 2021.

Específicos:

- Conocer la edad y sexo de los pacientes adultos que presentan presbiacusia.
- Describir cuáles son los factores de riesgo con mayor prevalencia en pacientes con pérdida auditiva relacionada con la edad.
- Conocer el grado de pérdida auditiva que presentan los pacientes con presbiacusia.

### 1.1.3 - ENCUADRE TEÓRICO

#### El oído y la audición

*“La audición es la percepción de cierta clase de estímulos vibratorios que, captados por el sistema auditivo, van a impresionar al área cerebral correspondiente, tomando el individuo conciencia de ellos”*<sup>3</sup>. Está constituida por un proceso fisiológico, a partir del cual las ondas sonoras excitan al órgano de Corti, quien envía el mensaje sonoro hacia los centros corticales; y otro psíquico – cortical mediante el cual se comprende el conjunto de sonidos, se analiza y se archiva en el cerebro.

El aparato auditivo está formado por dos porciones: una periférica y otra central. La porción periférica está formada por el oído externo, medio e interno mientras que el nervio auditivo con sus ramas coclear y vestibular, los núcleos cocleares y vestibulares, las vías centrales auditivas y los campos auditivos forman la porción central.

El conocimiento de la anatomía del oído y su funcionamiento permitirán diagnosticar y situar la patología existente en dicho órgano.

Con respecto a la **porción periférica**, el **oído externo** consta de dos partes: en primer lugar, el pabellón auricular cuya función es recoger las ondas sonoras del ambiente y conducirlas hacia el conducto auditivo externo. En segundo lugar, este conducto se proyecta desde el pabellón auricular hasta la membrana timpánica y su función es evitar que el sonido sea absorbido por los tejidos blandos permitiendo que llegue con toda su intensidad a dicha membrana.

El **oído medio** es una cámara de aire ubicada entre el conducto auditivo externo y el oído interno, dentro de la porción petrosa del hueso temporal. Se separa del oído externo por medio de la membrana timpánica, que es semitransparente, delgada, cubierta por piel fina en su parte externa y por mucosa en su parte interna.

El oído medio está formado por la caja del tímpano, el antro mastoideo, el sistema celular de la mastoides y la trompa de Eustaquio.

La membrana timpánica junto con los tres huesecillos (martillo, yunque y estribo), forman el sistema timpanoosicular que cumple funciones inherentes a la transmisión del sonido y ejerce una función protectora de las estructuras neurosensoriales del oído interno

---

<sup>3</sup> De Sebastián, Gonzalo / Audiología práctica.-- Editorial Panamericana.: Buenos Aires; 1999. Pág 2.

y de la ventana redonda. Dicho sistema evita que se produzca una pérdida de intensidad del estímulo, ya que su papel es similar al de un sistema adaptador de impedancias entre dos medios de características físicas diferentes (gaseoso y líquido).

En el **oído interno** se encuentra la cóclea, que es un tubo enrollado en espiral alrededor de un eje cónico llamado columela o modiolo. Está formada por células de sostén y sensoriales. Se divide en toda su longitud en dos rampas: la vestibular que desemboca en el vestíbulo, y la timpánica que termina en la ventana redonda. Entre ellas se encuentra la rampa media o conducto coclear en el cual se sitúa el órgano de Corti, que es un mecanorreceptor.

Este órgano está formado por células ciliadas internas y externas. Las primeras son las encargadas de transformar la información acústica en impulsos nerviosos, convierten los estímulos mecánicos en potenciales bioeléctricos. Las células ciliadas externas actúan como células motoras, respondiendo a cambios de potencial, modificando su longitud.

En lo que respecta a la **porción central** del aparato auditivo, la vía acústica es el camino que recorre el impulso que se genera en la base de la célula ciliada hasta llegar a la corteza cerebral. Consta de dos grupos de fibras, cocleares y vestibulares, las cuales se unen para formar el nervio auditivo común en la porción interna del conducto auditivo interno.

Considerando las estructuras que conforman el aparato auditivo podemos plantear el **recorrido** que se produce en el proceso auditivo. El sonido es recogido por el pabellón auricular, ingresa en el conducto auditivo externo e incide sobre la membrana timpánica poniéndola en movimiento.

El movimiento de los huesecillos auditivos se transmite a la ventana oval, la cual separa a la perilinfa acuosa, situada en el oído interno. El desplazamiento de este fluido en la rampa vestibular origina vibraciones en la membrana basilar. Estas vibraciones constituyen el estímulo para las estructuras sensitivas del oído interno (órgano de Corti), de manera que los potenciales de acción así generados son transmitidos a la corteza auditiva por el nervio auditivo. Estos impulsos se perciben como sonidos.

## El envejecimiento y la presbiacusia

El envejecimiento de las personas es de gran interés en la actualidad, debido a que la población mundial se caracteriza por un progresivo aumento de este grupo etario, por una mejora en la expectativa de vida.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), para el año 2050 se espera que la población mundial de 60 años o más supere los 2000 millones. El aumento de la esperanza de vida y la disminución de la tasa de fecundidad, trae como consecuencia un aumento en el grupo poblacional de mayores de 60 años. *“El envejecimiento de la población puede considerarse un éxito de las políticas de salud pública y el desarrollo socioeconómico, pero también constituye un reto para la sociedad, que debe adaptarse a ello para mejorar al máximo la salud y la capacidad funcional de las personas mayores, así como su participación social y su seguridad”*.<sup>4</sup>

El envejecimiento es un conjunto de cambios morfológicos, funcionales y psicológicos, que el paso del tiempo ocasiona de forma irreversible en los organismos. Es un proceso universal, es decir que les sucede a todos los seres vivos, pero que presenta una gran variabilidad individual. Se caracteriza por ser irreversible, no existe ninguna manera de detenerlo o revertirlo. Se debe entender a la vejez como una fase más de nuestro ciclo vital en la cual las funciones van disminuyendo progresivamente.

El hecho fundamental de este proceso es la pérdida progresiva de la capacidad de adaptación del organismo a circunstancias anómalas, internas o externas, debido a la disminución de la reserva funcional de los distintos órganos y sistemas. Si bien es un proceso fisiológico, hace al organismo más propenso a sufrir diversas patologías.

A nivel sensorial, todos los sistemas disminuyen su funcionalidad. Hay un descenso en la capacidad de sentir olores y sabores, y los órganos como el ojo y el oído también se afectan, resultando en una pérdida de la agudeza visual y de la capacidad auditiva.

Según Pere Abelló, se denomina **presbiacusia** a un *“...trastorno de la audición asociado con diferentes tipos de disfunción del sistema auditivo, periférico o central, que*

---

<sup>4</sup>Organización mundial de la Salud / Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud.-- en [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf?sequence=1) (2015)

*acompaña al envejecimiento y que no puede explicarse por condiciones extraordinarias de ootraumatismo, genéticas o patológicas”.*<sup>5</sup>

Según este autor, es una pérdida auditiva bilateral y progresiva, que generalmente comienza alrededor de los 50 años afectando en primer lugar a las frecuencias agudas y a la inteligibilidad de la palabra. Se resalta la importancia de la pérdida de células ciliadas mecanosensitivas en el oído interno, que sufren deterioro por la vejez.

El proceso de envejecimiento provoca una degeneración de diferentes estructuras del oído. En relación al **oído externo** se producen cambios en la rigidez de la piel y estructuras fibrocartilaginosas del conducto auditivo externo. Con respecto al pabellón auricular, en el paciente adulto presenta un tamaño mayor y una estructura cartilaginosa más débil, lo que puede influir en la pérdida auditiva. En algunas ocasiones, el crecimiento del mismo y la laxitud progresiva de los tejidos, hacen que la concha auricular cierre el conducto auditivo externo y produzca cierto grado de hipoacusia de transmisión.

En el **oído medio** disminuye la elasticidad de la membrana timpánica y de la cadena osicular, afectando a la transmisión del sonido.

El **oído interno periférico** (cóclea) es el más afectado con el paso del tiempo. La alteración más frecuente es la pérdida de células ciliadas, especialmente las externas, es decir que presentan un menor número de células sensoriales, produciéndose una presbiacusia sensorial. Por otro lado, cuando los cambios generados por el tiempo afectan al movimiento y estructura de la membrana basilar se produce una pérdida de audición característica que se denomina presbiacusia mecánica. Otras alteraciones que pueden estar presentes en el oído interno son la disminución de neuronas en el modiolo, atrofia de la estría vascular y alteraciones de las características físicas que comportan una mala conducción coclear.

Por último, en el **oído interno central** el envejecimiento muestra una degeneración neuronal difusa, con una atrofia de las vías nerviosas y de los centros del procesamiento cognitivo.

El proceso de envejecimiento normal se caracteriza por el desarrollo de una atrofia cerebral y pérdida de células nerviosas en el encéfalo. Como consecuencia de ello, se

---

<sup>5</sup> Abelló, Pere / Presbiacusia, exploración e intervención. Reflexiones y pautas de actuación.-- Editorial Elsevier: Barcelona, España; 2010. Pág 21.

produce una alteración en los neurotransmisores cerebrales y en los circuitos neuronales, que conllevan a una afectación de las funciones cerebrales controladas por ellos. Además, el paso del tiempo en el sistema nervioso periférico, se traduce en una pérdida progresiva del número de unidades motoras funcionantes y una disminución en la velocidad de conducción.

Todos estos cambios que se producen en el sistema nervioso afectan a la función auditiva de las personas mayores.

Por todo esto, la presbiacusia incide sobre la audición en relación con la recepción durante la transmisión del mensaje sonoro (sistema auditivo periférico), en la transmisión neuronal a través de las vías auditivas (alteraciones metabólicas en la sinapsis), y en el nivel central al analizar, integrar, memorizar y evocar el mensaje sonoro (facultades cognitivas).

Teniendo en cuenta a Schuknecht, la presbiacusia puede ser clasificada según la localización del daño.

La más frecuente es la **presbiacusia sensorial**, que se presenta por una atrofia del órgano de Corti, el cual puede aparecer como un montículo epitelial o desaparecer por completo. Hay una degeneración y desaparición de las células ciliadas, por lo que presentan caída progresiva de frecuencias agudas; pudiendo acompañarse además de acúfenos y reclutamiento.

En segundo lugar, la **presbiacusia neural** se produce por una atrofia en el ganglio espiral. Suele ser más tardía que la anterior y afectar a todas las frecuencias, lo cual hace que su repercusión sobre la percepción del habla sea mayor. La manifestación audiométrica de este proceso es principalmente la pérdida de la discriminación del lenguaje, que no guarda relación con el compromiso de la audición para los tonos puros, fenómeno conocido como regresión fonémica. Pueden tener trastornos difusos en el sistema nervioso central incluyendo trastornos motores, pérdida de la memoria y deterioro mental.

Luego, la **presbiacusia estriaal o metabólica** se da por fallas en los procesos bioquímicos o biofísicos, los cuales están involucrados en la transformación de energía mecánica de las ondas sonoras en energía bioeléctrica. Una atrofia de la estria espiral altera los potenciales eléctricos de la cóclea. La pérdida auditiva afecta a todas las frecuencias,

por lo tanto, el perfil audiométrico se presenta plano y con una progresión muy lenta. En este caso puede haber factores hereditarios asociados y es más frecuente en mujeres.

Por último, la **presbiacusia de conducción coclear**, que se da por una disminución de la elasticidad de la membrana basilar y cambios en el ligamento espiral. Al igual que en la sensorial, presenta caída de frecuencias agudas.

La edad avanzada no es la única causa de la presbiacusia, sino que en ella interviene una serie de **factores de riesgo**, es decir aquellas circunstancias o situaciones que aumentan las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o problema de salud. En el caso de la presbiacusia, aquellos factores que son considerados de riesgo son la herencia familiar, factores exógenos y factores endógenos.

La **herencia familiar** se refiere a que se considera que existe una prevalencia mayor en padecer presbiacusia en aquellas personas con antecedentes familiares de dicha afección. Según la Mutualidad Argentina de hipoacúsicos, *“todos los individuos corren riesgo de padecer una pérdida de la audición relacionada con la edad, pero algunos son genéticamente propensos a ella”*<sup>6</sup>. Si bien la influencia de la herencia no es clara, muchas personas con presbiacusia tienen antecedentes familiares de esta afección. Entonces, se sostiene que quienes tienen familiares cercanos con pérdida auditiva relacionada con la edad, tienen mayor riesgo de desarrollar una pérdida auditiva importante a medida que envejecen.

Los **factores exógenos** son aquellos que vienen determinados por la interacción del individuo con el entorno. Dentro de este grupo se incluyen:

- La ingesta de ototóxicos: éstos son medicamentos que dañan las células sensoriales del oído interno, como aminoglucósidos utilizados para tratar infecciones bacterianas, y algunos medicamentos para la quimioterapia contra el cáncer, frecuentes en adultos mayores.
- El consumo de tabaco: el humo del cigarrillo disminuye el flujo sanguíneo de las arterias que transportan oxígeno al oído interno, el cual deja de funcionar correctamente.

En un estudio realizado en Londrina, Paraná, acerca de la prevalencia de

---

<sup>6</sup> Mutualidad Argentina de hipoacúsicos / Aumenta la esperanza de un posible tratamiento para la pérdida auditiva relacionada con la edad.-- en <https://mah.org.ar/aumenta-la-esperanza-de-un-posible-tratamiento-para-la-perdida-auditiva-relacionada-con-la-edad/> (2019)

hipoacusia y factores asociados en la población anciana<sup>7</sup> se demostró que, entre los pacientes fumadores, exfumadores o fumadores pasivos, el 87,09% presentaba hipoacusia. Es decir que el consumo de tabaco puede predisponer a la pérdida de la audición.

- La exposición a ruidos fuertes: debido al importante desarrollo industrial y laboral a nivel mundial, es cada vez mayor el número de trabajadores que se ve expuesto diariamente a niveles sonoros que les son nocivos y peligrosos para su salud auditiva. Los sonidos que están por encima de los 80 decibeles pueden ocasionar vibraciones tan intensas que lesionan al oído interno. Es más probable que esto suceda si los sonidos son prolongados. El daño se da en la cóclea, ocasiona una lesión en las células ciliadas y podría añadir un traumatismo sonoro a las causas generales de la presbiacusia. Afecta primero a las frecuencias agudas y luego puede afectar el área conversacional, y a la capacidad de la persona para interactuar tanto en el trabajo, como psicosocialmente, disminuyendo la productividad de su desarrollo laboral impactando en su calidad de vida y provocando el aislamiento social.

Otros factores a considerar son los **endógenos**, aquellos que se producen en nuestro propio cuerpo. Dentro de estos, encontramos las enfermedades cardiovasculares, como:

- Hipertensión arterial, es decir la elevación persistente de la tensión arterial.
- Diabetes mellitus, enfermedad crónica caracterizada por elevados niveles de azúcar en sangre (hiperglicemia), dada por la alteración en la utilización de insulina, la cual es una hormona producida en el páncreas encargada de regular los niveles de azúcar transportando la glucosa desde el torrente sanguíneo hacia los músculos, grasa y tejido hepático para ser utilizada como energía. La diabetes mellitus obstruye los vasos del corazón, riñón, retina y cerebro.
- Cardiopatía isquémica y ACV, es decir cuando las arterias que suministran sangre al corazón se obstruyen, de manera parcial o completa, limitando el flujo sanguíneo.
- Enfermedades neurometabólicas como arterioesclerosis, disfunciones metabólicas, renales y hepáticas o afecciones que comportan anoxia.

---

<sup>7</sup> Meneses, C.; Peretti Mário, M.; Lozza de Moraes Marchori, L.; Jandre Melo, J.; Ferreira Sernache de Freitas, E. / Prevalência de perda auditiva e fatores asociados na população idosa de Londrina, Paraná: estudo preliminar / Clínica de Fonoaudiologia – Campus Universitário de Londrina: Paraná; 2010, pág 6.

Estos factores endógenos generan una disminución del oxígeno que llega al órgano auditivo, contribuyendo a desarrollar una pérdida auditiva.

En la investigación realizada en Londrina<sup>8</sup> se evidenció que el 88,8% de los pacientes hipertensos tenían pérdida auditiva, y entre los diabéticos el 90% tenía hipoacusia. Lo cual demuestra que estas dos afecciones pueden predisponer a la pérdida de la audición.

Se realizaron múltiples estudios sobre los factores de riesgo que intervienen en la presbiacusia.

Uno de ellos consistió en determinar los factores asociados de mayor incidencia en la presbiacusia, establecer la relación entre los factores y el perfil audiométrico y determinar las consecuencias socioemocionales de la presbiacusia en las personas mayores de 65 años en la ciudad de Loja, Ecuador<sup>9</sup>. Se demostró que el 52,7% de los pacientes no presentó ningún factor de riesgo, el 25,7% presentó factores cardiovasculares asociados a presbiacusia, de los cuales el principal fue la hipertensión arterial, seguido de la diabetes. Luego el 12,8% presentó factores ambientales, de los cuales el consumo de tabaco fue el principal, seguido de la exposición a ruidos fuertes sin protección. Por último, el 8,8% presentó factores cardiovasculares combinados con ambientales y no existieron casos de consumo de medicamentos ototóxicos.

Sin embargo, en un estudio de San Pablo, Brasil, sobre los factores de riesgo para la presbiacusia en individuos de clase socio – económica media<sup>10</sup>, los factores de riesgo asociados fueron la edad, género masculino, diabetes mellitus y la historia familiar de presbiacusia, mientras que no se demostró la asociación con la profesión del paciente y factores como la hipertensión y el consumo de tabaco.

En cuanto al sexo del paciente los estudios realizados mostraron resultados diferentes. La última investigación mencionada, considera que el género masculino es un factor de riesgo para la presbiacusia. Esto coincide con los resultados de un estudio realizado en Cuba sobre las características clínico – epidemiológicas de pacientes ancianos

---

<sup>8</sup> Meneses, C.; Peretti Mário, M.; Lozza de Moraes Marchori, L.; Jandre Melo, J.; Ferreira Sernache de Freitas, E. / *Ibidem*, pág 6.

<sup>9</sup> Torres, P. / Presbiacusia y sus factores de riesgo en personas mayores de 65 años de edad, atendidos en el centro de audición y lenguaje – Loja (CEAL) – 2017 / Facultad de la salud humana – Universidad Nacional de Loja: Loja; 2017.

<sup>10</sup> Simônica de Sousa, C.; Castro Júnior, N.; Jubani Larsson, E.; Ching, T. / Estudo de fatores de risco para presbiacusia em indivíduos de classe sócio-econômica média.-- en Brazilian Journal of Otorhinolaryngology.- - Brasil; 21 de septiembre 2009. Pág 530-6.

con hipoacusia atendidos en el hospital Calixto García<sup>11</sup>, donde el género masculino fue el más afectado. Sin embargo, en otra investigación de Brasil, en Fortaleza donde se estudió la audición de los ancianos, su discapacidad auditiva, perfil audiológico y sus correlaciones<sup>12</sup>, se demostró que la presbiacusia fue más frecuente en el género femenino.

La Organización Mundial de la Salud definió a la calidad de vida como “*la percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y el sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, normas y preocupaciones. Es un concepto multidimensional y complejo que incluye aspectos personales como salud, autonomía, independencia, satisfacción con la vida y aspectos ambientales como redes de apoyo y servicios sociales, entre otros*”<sup>13</sup>. Teniendo en cuenta este concepto, la presbiacusia repercute notablemente sobre la calidad de vida de las personas que la padecen, ya que la audición es necesaria para que los individuos puedan desenvolverse con total autonomía, disfrutar de su entorno familiar y mantener las relaciones sociales.

La pérdida de la audición interfiere en la recepción de la información, formulación y expresión de ideas y produce una disminución en la inteligibilidad del habla que compromete a la comunicación verbal. Presentan además baja tolerancia a la reverberación del sonido, dificultades para extraer la señal hablada del ruido de fondo, dificultades de comprensión del habla cuando el interlocutor comunica de forma rápida, alteraciones en la comunicación interpersonal y dificultades en el acceso a la información incidental. Todo esto trae como consecuencia el aislamiento y disminución de la socialización.

Asimismo, puede provocar alteraciones de la voz como reducción de la extensión vocal, deficiente control de la intensidad, aparición del temblor, pobreza de armónicos, timbre contraído, voz nasalizada y alteraciones en la coordinación fonorespiratoria.

En ocasiones pueden presentar disfunción en el estado de alerta, y tienen mayor predisposición a la presencia de acúfenos, vértigo y estado depresivo. Los síntomas

---

<sup>11</sup> Toledo Valdés, C.; Pacheco Macías, A.; Pérez García, T.; Contreras Álvarez, P.; Hernández Amstrong, L. / Características clínico-epidemiológicas de pacientes ancianos con hipoacusia atendidos en el hospital Calixto García.-- en *Revista Habanera de Ciencias Médicas*.-- Cuba; 2018. Pág 427-439.

<sup>12</sup> Donato Nóbrega, J.; Fontenele e Dilva Câmara, M.; De Carvalho Borges, A. / Audição do idoso: análise da percepção do prejuízo auditivo, perfil audiológico e suas correlações.-- en *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*.—Brasil; 2008. Pág 39-46.

<sup>13</sup> Foro mundial de la salud / La gente y la salud.-- en [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/55264/WHF\\_1996\\_17\\_n4\\_p385-387\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/55264/WHF_1996_17_n4_p385-387_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

vestibulares están presentes en algunas personas ancianas, ya que el equilibrio depende de los sistemas vestibular, visual y sensorial periférico, que generalmente se degeneran al mismo tiempo, y esto conlleva a padecer alteraciones en el equilibrio, además de la hipoacusia.

Considerando lo planteado por Pere Abelló, cuando los síntomas se presentan de manera paulatina, el paciente logra adaptarse progresivamente a un medio acústico desfavorable y, en consecuencia, niega su pérdida auditiva, se fatiga y se aísla.

Por el contrario, cuando la pérdida se presenta de forma súbita, los individuos no incorporan esta característica como propia. Hasta que el paciente no acepte su hipoacusia, suele negarse a cualquier intervención profesional, porque ello supone aceptar un problema que para él todavía es inexistente.

Puede suceder también, que el paciente con presbiacusia considere que su problema de comunicación no está relacionado con su pérdida auditiva, sino con una regresión cognitiva y, por lo tanto, se resigna a un aislamiento progresivo.

Entonces, la hipoacusia relacionada con la edad puede generar efectos negativos como la depresión y el aislamiento social.

Cuando un paciente concurre a consulta por esta patología, suele referir dificultad para escuchar el timbre o el teléfono, para establecer conversaciones telefónicas o en un ambiente ruidoso y, con mucha frecuencia, plantean que “oyen pero no entienden”.

### **Diagnóstico y tratamiento**

Habitualmente, el paciente que presenta presbiacusia suele acudir a consulta una vez que la pérdida auditiva tiene efectos muy evidentes. Al tratarse de una hipoacusia progresiva, generalmente los pacientes se acostumbran a su déficit auditivo y no buscan ayuda o lo hacen tardíamente.

La presbiacusia se presenta en adultos a partir de los 50 años, edad en la cual se afectan los diferentes ámbitos de la vida: laboral, social y familiar. Generalmente, su inicio es de forma gradual, por lo que algunas personas no son conscientes inmediatamente del cambio; de ahí la importancia de una concientización social que facilite el diagnóstico a tiempo para su tratamiento temprano. Para explorar al paciente adulto y concluir un diagnóstico es necesario realizar una serie de pruebas.

En primer lugar, será necesario hacer una anamnesis. Es el primer contacto entre el paciente y el profesional. Muchas veces el paciente suele asistir con un familiar quien puede brindar datos de importancia.

Algunos puntos a tener en cuenta durante la anamnesis son:

- Recoger datos personales, por ejemplo, si vive solo o acompañado, lo que permite conocer sus hábitos de autonomía.
- Será importante indagar acerca de la profesión u ocupación del paciente, lo cual puede ofrecernos datos acerca del nivel sociocultural del mismo. También, si esta actividad laboral se llevó a cabo en ambientes ruidosos, a qué tipo de ruido estuvo expuesto, número de horas diarias y número de años de exposición. El ruido en el trabajo puede causar traumatismos acústicos sonoros que afectan a las frecuencias agudas. En estos casos es posible que el paciente presente una disminución en los umbrales de incomfort que genera molestia frente a sonidos de intensidad elevada.
- Se deberán recoger datos acerca de la historia de la hipoacusia. El conocimiento sobre sus antecedentes permite realizar una primera aceptación del problema auditivo.
- Se indagará sobre los antecedentes otorrinolaringológicos lo cual nos permitirá clasificar el tipo y grado de la pérdida auditiva.
- Recabar información sobre el estado de salud en general ya que los adultos suelen presentar enfermedades crónicas que requieren control y medicación permanente. Es importante conocer si dicha medicación puede influir en la audición del paciente.
- Algunos pueden tener antecedentes audioprotésicos. En ellos se deberá preguntar acerca de las ventajas e inconvenientes que le aportó su experiencia.

Luego de efectuar la anamnesis, se procederá a realizar las pruebas de exploración. Siguiendo a Pere Abelló, la mayoría de los manuales sobre presbiacusia plantean que “...*la exploración consiste en realizar una audiometría tonal liminar para determinar la presencia de pérdida auditiva, y una logaudiometría para corroborar en qué grado esta pérdida afecta a la inteligibilidad del habla*”.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Abelló, Pere / Op. cit. Pág. 41.

La audiometría tonal liminar permite conocer la localización del daño y el grado de la pérdida auditiva. Es un examen subjetivo, ya que necesita la colaboración del paciente y consiste en la búsqueda de los umbrales mínimos de audición para la vía aérea mediante la ayuda de auriculares, y para la vía ósea mediante la ayuda de un vibrador. Permite medir la intensidad sonora mínima que necesita una persona para oír en cada una de las frecuencias evaluadas.

Comparando los resultados de la vía aérea y la vía ósea, podemos clasificar a la hipoacusia como:

- Hipoacusia de transmisión, en la cual existe una diferencia de más de 10 dB entre ambas vías;
- Hipoacusia de percepción o neurosensorial, cuando ambas vías están descendidas por igual o separadas con menos de 10 dB de diferencia;
- Hipoacusia mixta, en la cual la vía ósea está por debajo del rango normal, y la aérea también pero peor que la ósea, separadas por 10 dB o más.

El **grado de la pérdida auditiva** es la pérdida de capacidad auditiva en decibelios. Se realizó una investigación en Brasil donde se compararon los criterios de clasificación de Davis y Silverman y de Bureau Internationale d'Audio Phonologie (BIAP) en los hallazgos audiométricos de ancianos<sup>15</sup>. Si bien el estudio demostró que ambas clasificaciones muestran resultados similares, el uso de la recomendación de BIAP es más sensible para detectar la pérdida de audición en ancianos. Esto se debe a que la clasificación de Davis y Silverman no cubre las pérdidas auditivas que afectan a las frecuencias agudas ya que sólo tiene en cuenta los umbrales de las frecuencias 500 Hz, 1000 Hz y 2000 Hz.

Por otro lado, el Bureau Internationale d'Audio Phonologie (BIAP) plantea una clasificación según el grado de hipoacusia neurosensorial en donde el valor de la pérdida auditiva se calcula como el promedio de umbrales aéreos en las frecuencias 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz y 4000 Hz. De esta manera existen cinco grupos: leve, moderada, severa, profunda y cofosis.

---

<sup>15</sup> Pimentel Tenório, J.; Tenório Lins Guimarães, J.; Calheiros Flores, N.; Martinelli Iório, M. / Comparação entre critérios de classificação dos achados audiométricos em idosos.-- en Soc Bras Fonoaudiol.-- Brasil; 31 de marzo 2011. Pág 114-8.

La pérdida auditiva **leve** se encuentra entre los 20 y los 40 dB de pérdida promedio. Ésta provoca dificultades en la comprensión de la voz susurrada. El sujeto percibe el habla, pero no reconoce todos los contrastes fonéticos.

La pérdida **moderada** es aquella cuya pérdida promedio se encuentran entre 41 y 70 dB, generando dificultades en la comprensión del habla conversacional. Sólo perciben la palabra si es intensa.

La pérdida auditiva **severa**, entre 71 y 90 dB, genera dificultades en la percepción de la palabra. La persona afectada puede percibir los elementos suprasegmentales del habla, sonidos fuertes y algunas vocales, pero debe completar los elementos que discrimina auditivamente con lectura labiofacial.

La pérdida auditiva **profunda** es una pérdida que supera los 90 dB y en la cual no hay percepción del habla, solo son captados algunos sonidos muy intensos. La correcta aplicación de ayudas auditivas permite, en la mayoría de los casos, el control de la emisión del sujeto y, por lo tanto, cumple un papel importante en la inteligibilidad de su habla.

Por último, la **cofosis**, es una sordera con afectación superior a los 120 dB de pérdida promedio.

El comportamiento de la pérdida auditiva dependerá, no sólo del grado de hipoacusia, sino también del perfil audiométrico. Éstos pueden ser: perfil plano, es decir que la pérdida es similar en todas las frecuencias; perfil con caída de frecuencias graves; perfil con caída progresiva o abrupta en agudos y mayor conservación de graves, hay desequilibrio de frecuencias y los tonos graves actúan como enmascaradores de los agudos, lo cual perjudica la discriminación; perfil con muesca a nivel de los 4000 Hz, el cual puede aparecer cuando el paciente presenta un traumatismo acústico.

En una investigación realizada en Belo Horizonte, Brasil, acerca del perfil de umbrales audiométricos y curvas timpanométricas en ancianos<sup>16</sup> se demostró mayor prevalencia de pérdida auditiva moderada. Resultados similares se encontraron en Argentina, en un estudio sobre el impacto social y emocional de la pérdida auditiva en

---

<sup>16</sup> Marques Guerra, T.; Pires Estevanovic, L.; De Ávila Meira Cavalcante, M.; Lopez Silva, R.; Campolina Miranda, I.; Gandra Quintas, V. / Profile of audiometric thresholds and tympanometric curve of elderly patients.-- en Brazilian Journal of otorhinolaryngology.-- Brasil; Octubre 2010. Pág 663-6.

adultos mayores<sup>17</sup> donde el grado moderado de hipoacusia se mostró en el 67% de la población. Por último, en Bogotá, Colombia, una investigación sobre la caracterización de la pérdida auditiva en el adulto mayor<sup>18</sup>, demostró que los grados de hipoacusia predominantes fueron leve, en el 18,73% de los pacientes, y moderado, en el 28,09%.

En relación a la evolución del cuadro, según Bosch durante el desarrollo de la presbiacusia se distinguen tres estadios:

1. El primero se denomina estadio sin sintomatología, y es aquel en el que la pérdida de frecuencias agudas es muy leve y pasa desapercibida.
2. Luego se da el estadio de incidencia social, donde el paciente comienza a darse cuenta de los cambios en su audición ya que en la frecuencia 2000Hz se evidencia una pérdida de 40 dB o más.
3. Por último, el estadio de aislamiento en el cual la pérdida limita significativamente la capacidad de comunicarse del paciente y, por lo tanto, éste queda aislado de la sociedad.

La logaudiometría consiste en evaluar la discriminación auditiva para la palabra y suministra datos sobre los niveles corticales de captación y comprensión. En cuanto a los resultados de dicho estudio, la inteligibilidad máxima del lenguaje varía dependiendo del sitio y severidad del trastorno auditivo. En pacientes con pérdida coclear la inteligibilidad del lenguaje es consistente con el grado de la pérdida auditiva. En pacientes con patología retrococlear, puede ser pobre en relación a la pérdida, suele haber una dificultad para la comprensión del lenguaje superior a la que se podría esperar. Este fenómeno se conoce como regresión fonémica.

Si bien la audiometría tonal liminar y la logaudiometría son las pruebas básicas, también es importante realizar estudios supraliminares para explorar el umbral de molestia y conocer si existe pinzamiento del campo auditivo. La presencia de este fenómeno se conoce como reclutamiento y se produce cuando existe una pérdida de células ciliadas externas. Consiste en un aumento de la sonoridad a niveles por encima del umbral auditivo del sujeto.

---

<sup>17</sup> Tomán y Zubeldía, J.; Jaimovich, M.; Sterin, M.; Lascano, M. / Impacto social y emocional de la pérdida auditiva en adultos mayores.-- en *Revista FASO*.-- Argentina; Octubre 2018. Pág 29-35.

<sup>18</sup> Leal, D. / Caracterización de la pérdida auditiva en adulto mayor del departamento de Cundinamarca.-- en Centro de investigación / Facultad de comunicación humana y fonoaudiología: Bogotá; 2011.

Además, es útil realizar una impedanciometría para evaluar cómo funciona el oído medio ante el estímulo sonoro, así como la movilidad e integridad de la membrana timpánica y la continuidad de la cadena osicular. Se evalúan los reflejos acústicos, es decir la contracción del músculo del estribo que, debido a la estimulación por un sonido de intensidad suficiente, genera una disminución de la movilidad de la cadena osicular protegiendo al oído interno de ruidos intensos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) plantea que, para poder disminuir los efectos de la presbiacusia por parte de los adultos mayores, es necesaria la utilización de audífonos. Sin embargo, el uso de los mismos por parte de los ancianos no está generalizado. Esto se debe a factores culturales, el costo y las cuestiones estéticas, así como también un rechazo por parte de las personas mayores hacia cambios que alteren su cotidianeidad.

El otoamplifono es un dispositivo electrónico que convierte la señal acústica recibida por un micrófono en señal electrónica, y que envía la señal de forma amplificada, a través de un auricular, al sistema auditivo. Los audífonos permiten al paciente mejorar su calidad de vida, ya que logran reducir la frustración frente a la comunicación y mejorar la estabilidad emocional.

Es importante que el paciente comprenda que las dificultades comunicativas que presenta están relacionadas con su alteración auditiva. Por eso se sugiere trabajar con la comprensión del problema y de sus efectos, así como la medida en que la tecnología los puede paliar potenciando al máximo su resto auditivo.

El audífono debe cubrir las expectativas en la actividad cotidiana (laboral, social y familiar), mejorar su audición y permitirles estar constantemente conectados con el mundo, lo cual requerirá que la ayuda auditiva les permita oír los sonidos, escuchar a las personas y conectarse con los sistemas de comunicación actuales.

Para realizar una adaptación protésica en un paciente con presbiacusia, será importante considerar que el audífono debe cubrir su necesidad auditiva; y debe ser práctico y adecuado al perfil del paciente. Se debe tener en cuenta el nivel de pérdida auditiva de cada uno de los oídos, la diferencia de audición entre ambos oídos y, por último, la destreza en la motricidad fina del sujeto.

En cuanto al equipamiento lo ideal es que sea binaural, el cual permite obtener una audición estereofónica, la localización de la fuente sonora y una mejor comprensión en entornos ruidosos. Cuando sólo es posible equipar un oído, será aquel en el que se obtenga una mejor inteligibilidad del habla.

Siempre que sea posible, se deben colocar audífonos que requieran pocas manipulaciones por parte del paciente. Los retroauriculares son los más utilizados en la tercera edad. Éstos brindan menos problemas con la segregación de cerumen, tienen pilas más visibles, la prótesis es más manejable y permiten una mayor facilidad en el mantenimiento.

### **Fonoaudiología y presbiacusia**

La disciplina fonoaudiológica combina las ciencias de la salud, la psicología y la lingüística para poder favorecer a la comunicación humana. El oído es el órgano de la audición, gracias al cual podemos percibir los sonidos del ambiente, órdenes y peticiones. La principal visión fonoaudiológica hacia la audición es el dominio comunicativo.

Esta disciplina contribuye en la toma de decisiones para la ejecución de propuestas que den soluciones efectivas a problemáticas de la comunicación, dentro de un marco de responsabilidad social, legal y ético.

En este sentido, en el área audiológica de la fonoaudiología se realiza una evaluación clínica de la capacidad auditiva en personas de todas las edades, permitiendo luego el tratamiento de aquellas que padecen algún trastorno de la audición.

Debemos tener en cuenta que, según el Dr. Jorge Duque Silva, *“la presbiacusia es una enfermedad de alto impacto, pues es la tercera enfermedad crónica más prevalente en personas mayores luego de la hipertensión arterial y la artritis”*.<sup>19</sup>

La audición es de suma importancia para la comunicación, es por ello que los pacientes con presbiacusia, ven disminuida la capacidad de comunicarse de manera efectiva y limitada su autonomía y las oportunidades de ser un miembro activo de la sociedad.

---

<sup>19</sup> Comité científico GAES / Libro blanco sobre la presbiacusia.-- en <https://studylib.es/doc/6649747/libro-blanco-sobre-la-presbiacusia> (29/07/2020)

La práctica fonoaudiológica buscará las mejores alternativas para ayudar a este paciente, tratando de favorecer su audición para lograr una mejor capacidad de comunicación.

Los objetivos serán que el paciente logre satisfacer sus necesidades comunicativas en el medio familiar, social y/o laboral en relación a las alteraciones producidas por el paso del tiempo y que la familia logre una adaptación en relación a la deficiencia auditiva del paciente que está provocando las dificultades comunicativas.

Los audífonos y los sistemas de comunicación son herramientas esenciales en la rehabilitación auditiva de los pacientes con presbiacusia. Los mismos, son adaptados de acuerdo a las características y necesidades particulares. Le permitirán al adulto mayor tener una comunicación efectiva con quienes lo rodean, evitando el aislamiento y la falta de tolerancia por parte de la familia hacia esta persona.

El adulto mayor necesita comunicarse y relacionarse con el entorno de forma verbal y no verbal, expresando sus opiniones y deseos, tener sentimiento de pertenencia a un grupo y una movilidad suficiente que le permita sostener las relaciones sociales.

Ante esta necesidad de comunicación, los principios de actuación de la fonoaudiología estarán destinados a conseguir el mantenimiento de la independencia, contribuyendo al envejecimiento saludable del sujeto. El envejecimiento saludable fue definido por la Organización Mundial de la Salud como el *“proceso de fomentar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez. La capacidad funcional consiste en tener los atributos que permiten a todas las personas ser y hacer lo que para ellas es importante”*<sup>20</sup>.

Finalmente, considerando lo planteado por Francisco Mora, si tenemos en cuenta que *“...el envejecimiento es un privilegio del ser humano y que el mismo representa un triunfo biológico y social de la especie, debemos contemplar todos los problemas sociales, médicos, psicológicos y comunicativos que esta población requiere, y considerar que el envejecimiento constituye hoy un motivo de preocupación central”*.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Organización Mundial de la Salud / ¿Qué es la Década de Envejecimiento Saludable? .-- en <https://www.who.int/es/initiatives/decade-of-healthy-ageing> (13/10/21)

<sup>21</sup> Mora, Francisco / El ser humano puede modelar su envejecimiento.-- en <https://elcultural.com/Francisco-Mora-El-ser-humano-puede-modelar-su-envejecimiento> (12/06/12)

Todo lo expuesto hasta aquí ha permitido realizar una caracterización de la presbiacusia. A partir de estas consideraciones y teniendo en cuenta los objetivos del presente trabajo de investigación, se procederá a analizar las historias clínicas, encuestas y audiometrías de la muestra poblacional para poder determinar cuál es la prevalencia de los factores de riesgo en pacientes con presbiacusia, y el grado de pérdida auditiva.

## **1.2 – FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS**

### **1.2.1 - PROBLEMA**

¿Cuál es la prevalencia de los factores de riesgo y el grado de pérdida auditiva en pacientes con presbiacusia que concurrieron a un instituto médico privado en la ciudad de Rosario durante el período julio 2020 – abril 2021?

## **1.2.2 – VARIABLES**

### **VARIABLES PRIMARIAS**

#### **Variable I: Factores de riesgo**

- Clasificación según su rol: independiente.
- Clasificación según su naturaleza: cualitativa.
- Clasificación según su escala de medición: nominal.

#### **Definición conceptual:**

Los factores de riesgo son aquellas circunstancias o situaciones que aumentan las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o problema de salud.

#### **Definición operacional:**

Para obtener esta información se observarán las historias clínicas de los pacientes y se realizará una encuesta a los mismos para complementar los datos.

De acuerdo a los datos registrados, la variable adoptará la modalidad presencia, cuando haya al menos presencia de una de las dimensiones de los factores de riesgo, y adoptará la modalidad ausencia, cuando haya ausencia de todas las dimensiones en el paciente.

#### **Modalidades:**

- Presencia.
- Ausencia.

#### **Dimensiones:**

##### **1. Historia familiar**

#### **Definición conceptual:**

La historia familiar se refiere a los antecedentes familiares de pérdida auditiva relacionada con la edad.

#### **Definición operacional:**

La dimensión tomará la modalidad presencia si el paciente refiere tener o haber tenido un familiar con pérdida auditiva relacionada con la edad, y ausencia si no existe sordera en la familia.

Modalidades:

- Presencia.
- Ausencia.

Indicador:

Para la historia familiar, el indicador es la presencia de sordera en la familia debido al envejecimiento. Respuesta a la pregunta “¿Algún familiar suyo presenta sordera?” de la encuesta.

## **2. Factores exógenos**

Definición conceptual:

Los factores exógenos son aquellos que vienen determinados por la interacción del individuo con el entorno.

Definición operacional:

La dimensión adoptará la modalidad de presencia si está presente al menos uno de los indicadores. Mientras que, si están ausentes todos los indicadores, la modalidad de la dimensión será ausencia.

Modalidades:

- Presencia.
- Ausencia.

Indicadores:

Los indicadores son:

- Exposición a ruidos (respuesta a la pregunta “En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?” de la encuesta).
- Consumo de tabaco (respuesta a la pregunta “¿Fuma o fumaba?” de la encuesta).
- Consumo de medicamentos ototóxicos (respuesta a la pregunta “¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?” de la encuesta).

### **3. Factores endógenos**

#### Definición conceptual:

Los factores endógenos son aquellos que se producen en nuestro propio cuerpo.

#### Definición operacional:

La dimensión adoptará la modalidad presencia si está presente al menos uno de los indicadores. Mientras que, si todos los indicadores están ausentes, adoptará la modalidad ausencia.

#### Modalidades:

- Presencia.
- Ausencia.

#### Indicadores:

Los indicadores son:

- Hipertensión arterial (respuesta a la pregunta “¿Tiene hipertensión arterial?” de la encuesta).
- Diabetes mellitus (respuesta a la pregunta “¿Tiene diabetes?” de la encuesta).
- Cardiopatía isquémica (respuesta a la pregunta “¿Tiene cardiopatía isquémica?” de la encuesta).
- Accidente cerebrovascular (respuesta a la pregunta “¿Sufrió de algún ACV?” de la encuesta).
- Trastorno neurológico (respuesta a la pregunta “¿Padece algún trastorno neurológico?” de la encuesta).
- Disfunciones metabólicas, renales o hepáticas (respuesta a la pregunta “¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?” de la encuesta).

## **Variable II: Grado de pérdida auditiva**

- Clasificación según su rol: dependiente.
- Clasificación según su naturaleza: cualitativa.
- Clasificación según su escala de medición: ordinal.

### Definición conceptual:

El grado de la pérdida auditiva es la pérdida de capacidad auditiva en decibelios.

### Definición operacional:

Puede valorizarse observando la audiometría tonal de cada uno de los pacientes, y calculando según la recomendación de BIAP, la pérdida auditiva promedio.

La variable adoptará la modalidad leve, cuando la pérdida auditiva promedio del paciente se encuentre entre 20 y 40 dB; moderada cuando esté entre 41 y 70 dB; severa cuando esté entre 71 y 90 dB; profunda cuando supere los 90 dB; y cofosis cuando supere los 120 dB.

### Modalidades:

- Leve.
- Moderada.
- Severa.
- Profunda.
- Cofosis.

### Indicador:

El indicador del grado de pérdida auditiva estará dado por el registro de la audiometría tonal que tenga el profesional respecto del paciente.

## VARIABLES SECUNDARIAS

### Variable III: Edad

- Clasificación según su rol: independiente.
- Clasificación según su naturaleza: cuantitativa.
- Clasificación según su escala de medición: de razón.

#### Definición conceptual:

Tiempo cronológico de vida de una persona, desde su nacimiento hasta el momento de la consulta fonoaudiológica.

#### Definición operacional:

Cantidad de años transcurridos desde el nacimiento hasta el momento de la consulta fonoaudiológica.

Puede valorizarse observando las historias clínicas de los pacientes.

#### Modalidades:

- 50 a 59 años.
- 60 a 69 años.
- 70 a 79 años.
- Igual o mayor de 80 años.

#### Indicador:

El indicador es el registro de la edad extraído de las historias clínicas de los pacientes.

### Variable IV: Sexo

- Clasificación según su rol: independiente.
- Clasificación según su naturaleza: cualitativa.
- Clasificación según su escala de medición: nominal.

#### Definición conceptual:

Condición orgánica que diferencia al hombre de la mujer.

#### Definición operacional:

Para obtener esta información se observarán las historias clínicas de los pacientes.

Modalidades:

- Femenino.
- Masculino.

Indicador:

El indicador es el registro del sexo extraído de las historias clínicas de los pacientes.

### **1.2.3 - POBLACIÓN**

Para realizar el presente trabajo de investigación, fueron seleccionados pacientes que concurrieron al centro Wissen, un instituto médico privado de la ciudad de Rosario, en el período que abarca los meses de julio del año 2020 a abril del 2021.

Se tuvieron en cuenta algunos criterios de inclusión y de exclusión para seleccionar a la población. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: ser mayor a 50 años y tener diagnóstico de presbiacusia. Mientras que, los criterios de exclusión fueron: aquellos sujetos cuya pérdida auditiva está relacionada a otra etiología.

En un primer momento se seleccionaron 100 pacientes, de los cuales se excluyeron a 9 que referían haber tenido meningitis, otoparesclerosis y síndrome de Menière. Por otro lado, 1 paciente falleció por Covid-19 durante la investigación, y otro se encontraba internado, ambos quedaron excluidos del estudio. Finalmente, 28 se negaron a contestar la encuesta.

De este modo, la muestra poblacional quedó conformada por 61 sujetos, 23 de sexo femenino y 38 de sexo masculino.

#### **1.2.4 - PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

El presente trabajo de investigación es de carácter descriptivo según el análisis y alcance de los resultados ya que desea conocer la situación de las variables en estudio en la población seleccionada, es decir busca investigar cuál es la prevalencia de los factores de riesgo y el grado de pérdida auditiva en pacientes con presbiacusia. Al ser un grupo de pacientes con diagnóstico de dicha afección, la edad, causa principal de la misma, permitió clasificar a la población en grupos etarios.

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y de registro de la información es un estudio retrospectivo, ya que se indaga sobre hechos ocurridos en el pasado.

Según el período y secuencia de la investigación, es transversal porque se estudian las variables simultáneamente en determinado momento, haciendo un corte en el tiempo.

Por último, es un estudio de tipo observacional ya que sólo se describe el fenómeno, sin modificar ninguno de los factores que intervienen en el proceso.

Considerando que la presbiacusia es una dificultad que impacta sobre la calidad de vida del paciente a nivel personal, social y laboral, es interesante conocer cuál es la prevalencia de los factores de riesgo y el grado de pérdida auditiva. Es importante que el diagnóstico de esta patología sea lo más temprano posible, para realizar un tratamiento oportuno y mejorar la calidad de vida del paciente.

Para comenzar se realizó la búsqueda bibliográfica y la construcción del marco teórico, y luego, se establecieron los objetivos y propósitos del presente estudio.

Se tomo contacto con la institución y se procedió a recolectar la información proveniente de las historias clínicas y audiometrías tonales de los pacientes con presbiacusia que asistieron al instituto entre julio 2020 – abril 2021. Esta fuente de información es considerada secundaria ya que proviene de registros creados con anterioridad y con otros objetivos.

Luego, se contactó a cada uno de los pacientes para realizarles una encuesta y complementar los datos ya obtenidos (ver anexo 4, página 78). Al realizar las encuestas, algunas preguntas fueron reformuladas para la comprensión por parte del paciente y se brindaron explicaciones en caso de ser necesario. Al consultar sobre los medicamentos, se le preguntó al paciente cuáles consumía y se marcó dicho indicador como ausente cuando

los mismos no eran ototóxicos. En este caso, la fuente de información es primaria ya que proviene directamente de la población de estudio.

Por último, se confeccionaron tres planillas para el volcado de los datos recopilados para su posterior análisis (ver anexo 1, 2 y 3, páginas 66, 69 y 75 respectivamente).

### **1.2.5 - PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS**

Luego de realizar la recolección de los datos necesarios, se continuó con el volcado de los mismos en planillas diseñadas para tal fin utilizando el programa Microsoft Excel.

Se realizó el análisis de los mismos, teniendo en cuenta las variables consideradas en la presente investigación. Para esto, se confeccionaron tablas y gráficos para presentar:

- La distribución de los pacientes según la edad y el sexo.
- La distribución de los pacientes según la presencia / ausencia de factores de riesgo.
- La distribución de los pacientes con presencia de factores de riesgo.
- La distribución de los pacientes según el grado de pérdida auditiva.
- La distribución de los pacientes con presencia de factores de riesgo según el grado de pérdida auditiva.
- La distribución de los pacientes con ausencia de factores de riesgo según el grado de pérdida auditiva.
- La distribución de los pacientes según la edad, presencia / ausencia de factores de riesgo y el grado de pérdida auditiva.

## **2 – CONTEXTO DE REALIDAD**

## 2.1 - PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Tabla 1

Distribución de los pacientes según la edad y el sexo. Instituto médico privado. Rosario,  
Julio 2020 – Abril 2021.

		Número de pacientes	Porcentaje de pacientes
Sexo	Femenino	23	38%
	Masculino	38	62%
Total		61	100%
Edad	De 50 a 59 años	0	0%
	De 60 a 69 años	17	28%
	De 70 a 79 años	31	51%
	Igual o mayor a 80 años	13	21%
Total		61	100%

Del total de los pacientes estudiados (61) la mayoría pertenece al sexo masculino (62%), y solo 23 de los pacientes corresponden al sexo femenino (38%).

En relación a la edad, el mayor porcentaje de los pacientes corresponde al rango de edad entre 70 y 79 años (51%). Un porcentaje menor representa a los pacientes del grupo etario de 60 a 69 (28%), seguidos del grupo de igual o mayor a 80 años (21%). Finalmente, no se registraron pacientes entre 50 y 59 años.

**Tabla 2**

Distribución de los pacientes según la presencia / ausencia de factores de riesgo.

Instituto médico privado. Rosario, Julio 2020 – Abril 2021.

<b>Factores de riesgo</b>	<b>Número de pacientes</b>	<b>Porcentaje de pacientes</b>
<b>Presencia</b>	55	90%
<b>Ausencia</b>	6	10%
<b>Total</b>	61	100%

En el 90% de los pacientes estudiados hay presencia de factores de riesgo, mientras que sólo en el 10% hay ausencia de los mismos.

**Tabla 3**

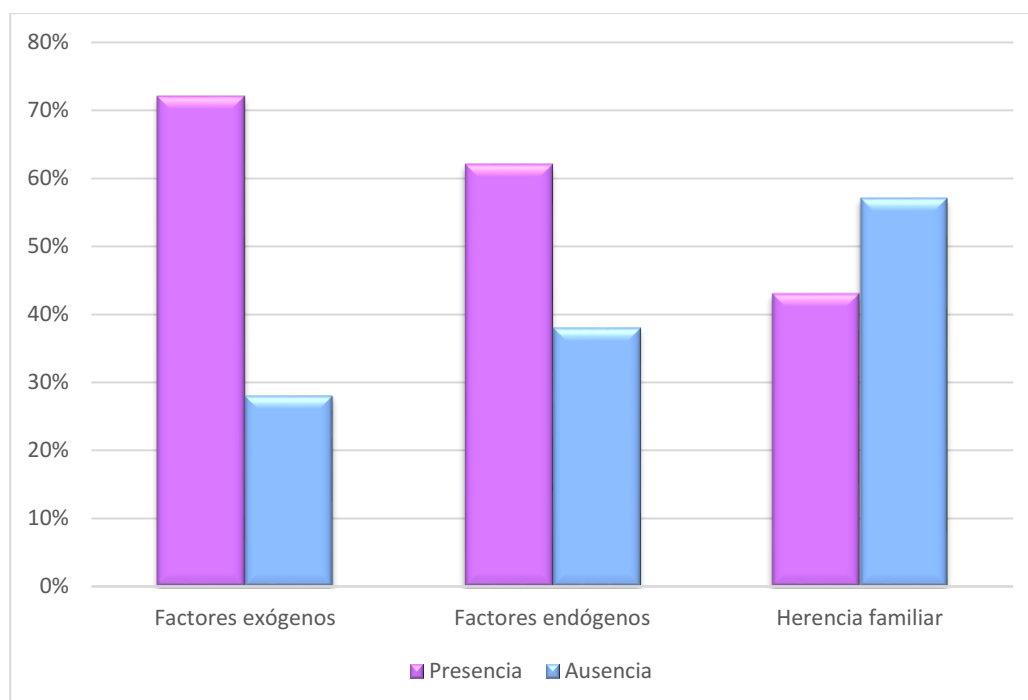
Distribución de los pacientes con presencia de factores de riesgo. Instituto médico privado. Rosario, Julio 2020 – Abril 2021.

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Número de pacientes</b>	<b>Porcentaje de pacientes</b>
<b>Factores exógenos</b>	44	72%
<b>Factores endógenos</b>	38	62%
<b>Herencia familiar</b>	26	43%

**Nota:** La suma del total de factores de riesgo mencionados no coincide con el total de pacientes con presencia de los mismos, ya que cada uno de ellos puede presentar más de un factor de riesgo.

**Gráfico 1**

Distribución de los pacientes con presencia de factores de riesgo. Instituto médico privado. Rosario, Julio 2020 – Abril 2021.

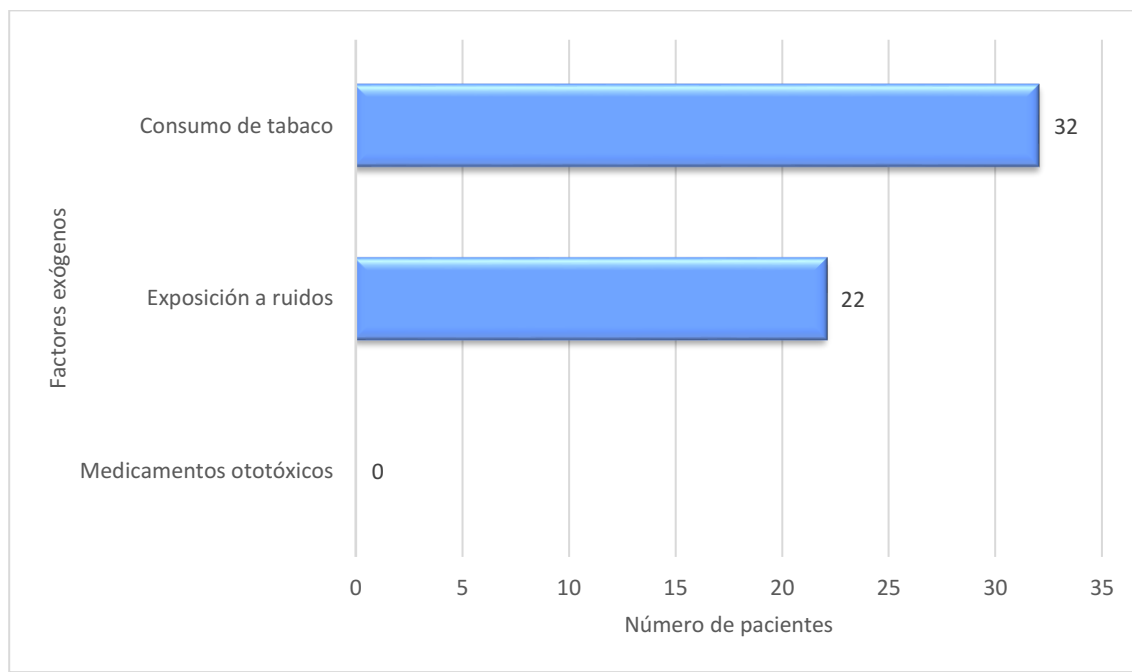


De los pacientes con presencia de factores de riesgo (55), la mayoría presenta factores exógenos (72%). Además, el 62% presenta factores endógenos y el 43% herencia familiar.

## Gráfico 2

Distribución de los pacientes con presencia de factores de riesgo exógenos según el tipo.

Instituto médico privado. Rosario, Julio 2020 – Abril 2021.

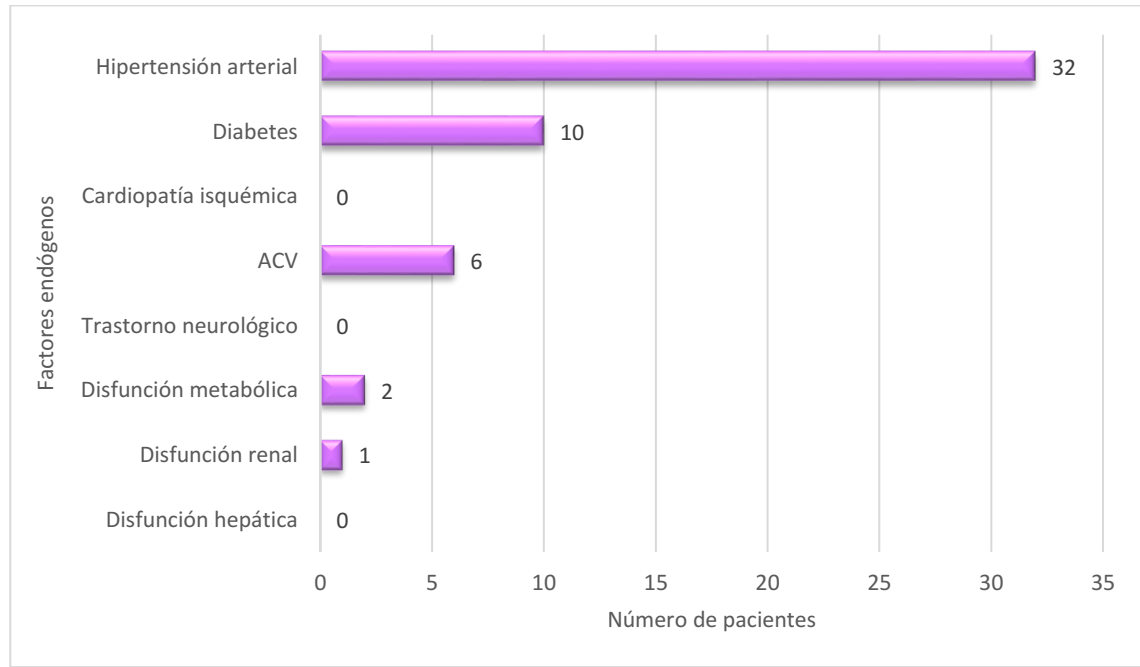


**Nota:** La suma del total no coincide con la totalidad de los pacientes que presentaron factores exógenos ya que cada uno de ellos puede presentar más de uno.

De la totalidad de pacientes con presencia de factores exógenos (44), la mayoría refirió consumo de tabaco (32) seguido por la exposición a ruidos fuertes (22). En ningún caso se presentó consumo de medicamentos ototóxicos.

### **Gráfico 3**

Distribución de los pacientes con presencia de factores de riesgo endógenos según el tipo.  
Instituto médico privado. Rosario, Julio 2020 – Abril 2021.



**Nota:** La suma del total no coincide con la totalidad de los pacientes que presentaron factores endógenos ya que cada uno de ellos puede presentar más de uno.

Del total de pacientes con factores de riesgo endógenos (38), la mayoría presentó hipertensión arterial (32/38), seguido de diabetes (10/38), luego accidente cerebrovascular (6/38), disfunción metabólica (2/38) y disfunción renal (1/38).

**Tabla 4**

Distribución de los pacientes según el grado de pérdida auditiva. Instituto médico privado.

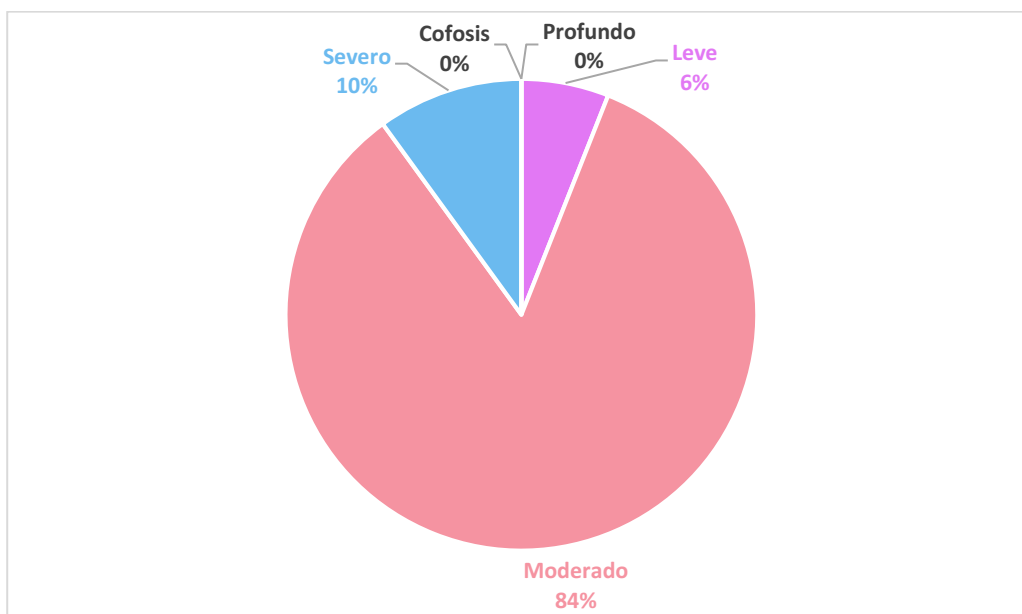
Rosario, Julio 2020 – Abril 2021.

Grado de pérdida auditiva	Número de pacientes	Porcentaje de pacientes
Leve	4	6%
Moderado	51	84%
Severo	6	10%
Profundo	0	0%
Cofosis	0	0%
Total	61	100%

**Gráfico 4**

Distribución de los pacientes según el grado de pérdida auditiva. Instituto médico

privado. Rosario, Julio 2020 – Abril 2021.



Como puede observarse en la tabla y gráfico número 4, de la totalidad de los pacientes estudiados (61), la mayoría (84%) presenta un grado de pérdida auditiva moderado. Seguido por el grado de pérdida auditiva severo (10%). Un porcentaje menor de

pacientes (6%) presenta un grado de pérdida auditiva leve. Finalmente, no se presentaron casos de pérdida auditiva profunda ni cofosis.

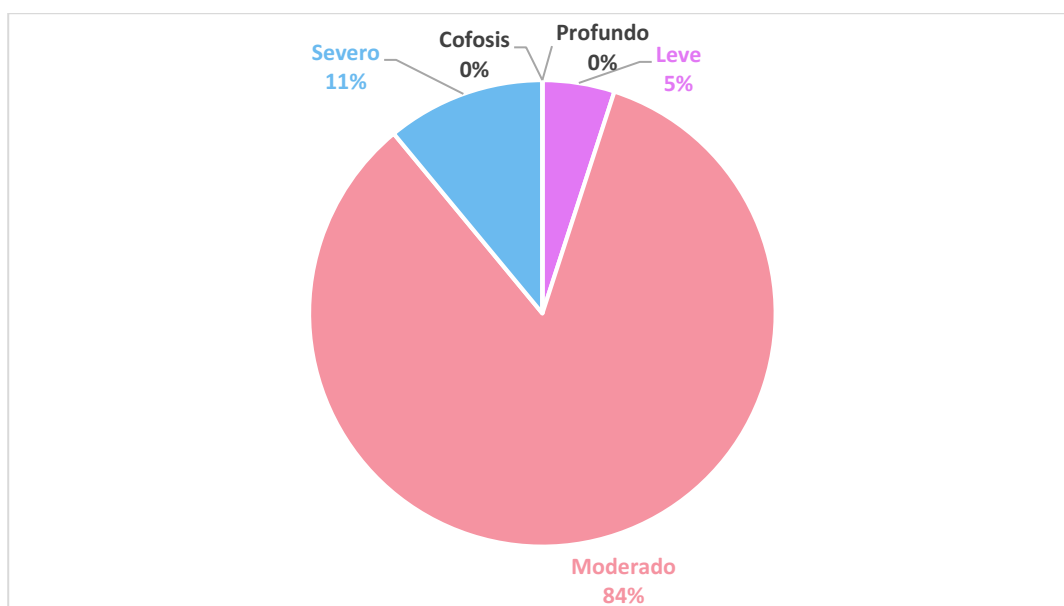
**Tabla 5**

Distribución de pacientes con presencia de factores de riesgo según el grado de pérdida auditiva. Instituto médico privado. Rosario, Julio 2020 – Abril 2021.

Factores de riesgo	Grado de pérdida auditiva	Número de pacientes	Porcentaje de pacientes
<b>Presencia</b>	<b>Leve</b>	3	5%
	<b>Moderado</b>	46	84%
	<b>Severo</b>	6	11%
	<b>Profundo</b>	0	0%
	<b>Cofosis</b>	0	0%
<b>Total</b>		55	100%

**Gráfico 5**

Distribución de pacientes con presencia de factores de riesgo según el grado de pérdida auditiva. Instituto médico privado. Rosario, Julio 2020 – Abril 2021.



La tabla y el gráfico número 5 demuestran que de la totalidad de los pacientes con presencia de factores de riesgo (55), la mayoría presenta un grado de pérdida auditiva

moderado (84%), seguido por el grado severo (11%). La minoría de los pacientes (5%) presenta un grado leve. No se registraron pacientes con grado profundo o cofosis.

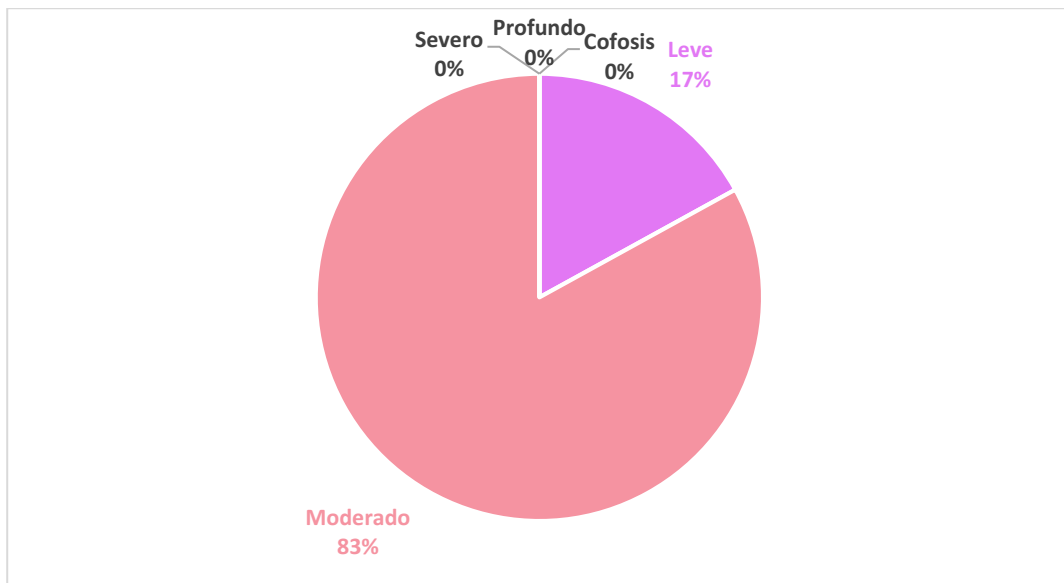
**Tabla 6**

Distribución de pacientes con ausencia de factores de riesgo según el grado de pérdida auditiva. Instituto médico privado. Rosario, Julio 2020 – Abril 2021.

Factores de riesgo	Grado de pérdida auditiva	Número de pacientes	Porcentaje de pacientes
<b>Ausencia</b>	Leve	1	17%
	Moderado	5	83%
	Severo	0	0%
	Profundo	0	0%
	Cofosis	0	0%
<b>Total</b>		6	100%

**Gráfico 6**

Distribución de pacientes con ausencia de factores de riesgo según el grado de pérdida auditiva. Instituto médico privado. Rosario, Julio 2020 – Abril 2021.



Como se puede observar en la tabla y el gráfico número 6, de la totalidad de los pacientes con ausencia de factores de riesgo (6), la mayoría presenta un grado de pérdida

auditiva moderado (83%). Un menor porcentaje presenta un grado leve (17%). En ningún caso presentaron pérdida auditiva severa, profunda o cofosis.

**Tabla 7**

Distribución de pacientes según edad, presencia / ausencia de factores de riesgo y grado de pérdida auditiva. Instituto médico privado. Rosario, Julio 2020 – Abril 2021.

Edad	Factores de riesgo	Grado de pérdida auditiva		
		Leve	Moderado	Severo
60 a 69	Presencia	1	12	3
	Ausencia	0	1	0
<b>Total parcial</b>		<b>1</b>	<b>13</b>	<b>3</b>
70 a 79	Presencia	2	26	1
	Ausencia	1	1	0
<b>Total parcial</b>		<b>3</b>	<b>27</b>	<b>1</b>
Igual o mayor a 80	Presencia	0	8	2
	Ausencia	0	3	0
<b>Total parcial</b>		<b>0</b>	<b>11</b>	<b>2</b>
<b>Total final</b>		<b>4</b>	<b>51</b>	<b>6</b>

**Nota:** No se incluyeron en la tabla el grupo etario de 50 a 59, ni los grados de pérdida auditiva profundo y cofosis, ya que no se registraron pacientes con esas características.

Independientemente de la edad, se constata que hay un predominio de la presencia de factores de riesgo y del grado de pérdida auditiva moderado.

# **3 – CONTEXTO DE JUSTIFICACIÓN**

### **3.1 – INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN**

El presente trabajo de investigación ha tenido como propósito estudiar la prevalencia de los factores de riesgo y el grado de pérdida auditiva en pacientes con presbiacusia que concurrieron a un instituto médico privado en la ciudad de Rosario durante el período julio 2020 – abril 2021. También se buscó conocer la edad y sexo de los pacientes adultos que presentan presbiacusia. Para ello se han analizado las historias clínicas de los mismos, audiometrías tonales y se realizaron encuestas.

Se conoce que la presbiacusia es un trastorno de la audición que acompaña al envejecimiento a partir de los 50 años afectando en primer lugar a las frecuencias agudas. Los pacientes seleccionados para realizar el presente estudio (61) se clasificaron en cuatro grupos según la edad (ver tabla 1, página 42). La mayor parte (51%) perteneció al grupo etario entre 70 y 79 años, seguidos por el grupo de 60 a 69 años (28%). La minoría de los pacientes perteneció al grupo de igual o mayor a 80 años (21%). No se registraron pacientes del grupo de 50 a 59 años. La edad avanzada es la causa que induce a la presbiacusia, pero además se pueden asociar ciertos factores de riesgo como la herencia familiar, factores exógenos y factores endógenos. El foco de este estudio está en conocer la prevalencia de dichos factores y el grado de pérdida auditiva en pacientes con presbiacusia.

De los 61 pacientes, se constató que en el 90% de la totalidad hay presencia de factores de riesgo, mientras que en el 10% hay ausencia de los mismos (ver tabla 2, página 43). Esto demuestra que existe una alta prevalencia de factores asociados a la presbiacusia, razón por la cual la prevención de los mismos se considera fundamental. Sin embargo, estos resultados difieren con una investigación realizada en Loja, Ecuador sobre *“La presbiacusia y sus factores de riesgo en personas mayores a 65 años de edad, atendidos en el centro de audición y lenguaje”* (Pablo Xavier Alejandro Torres), en la cual se determinó que más de la mitad (52,7%) de una muestra de 148 pacientes no presentó ningún factor asociado. Esta diferencia puede deberse a la conformación de la muestra poblacional. En el presente estudio se investigaron pacientes con diagnóstico de presbiacusia, excluyendo a quienes presentaban hipoacusia debido a otras etiologías. Mientras que, en la investigación de Loja se incluyeron a todos los pacientes de avanzada edad con alteraciones audiológicas.

Realizando un análisis más minucioso, de los pacientes con presencia de factores de riesgo (ver tabla 3 y gráfico 1, página 44), la mayoría refirió factores exógenos (72%), seguidos de los factores endógenos (62%) y por último herencia familiar (43%).

Los factores exógenos son aquellos que vienen determinados por la interacción del individuo con el entorno. Dentro de los pacientes con presencia de los mismos (44), el consumo de tabaco fue el más prevalente (32/44) seguido de la exposición a ruidos fuertes (22/44). No existieron casos de consumo de medicamentos ototóxicos (ver gráfico 2, página 45). Esto coincide con los resultados obtenidos en una investigación llamada “*Prevalência de perda auditiva e fatores associados na população idosa de Londrina, Paraná: estudo preliminar*”, la cual demostró que, entre los pacientes estudiados, “...52,7% fueron clasificadas como fumadores, exfumadores y fumadores pasivos. De estos individuos, 87,09% presentan pérdida auditiva”<sup>22</sup>. Los autores concluyen que aquellos expuestos al consumo de tabaco tienen 9 posibilidades más de padecer presbiacusia. Por otro lado, difiere a los resultados obtenidos en el “*Estudo de fatores de risco para presbiacusia em indivíduos de classe sócio-econômica média*” en San Pablo, Brasil (Cláudia Simonica de Soussa y otros), en el cual no se encontró asociación entre la presbiacusia y el consumo de tabaco.

Al igual que en el presente estudio, la investigación realizada en Loja, Ecuador mencionada con anterioridad demostró que, de los pacientes estudiados que presentaron factores exógenos, el consumo de tabaco fue el principal, seguido de la exposición a ruidos fuertes, sin registrarse casos de consumo de medicamentos ototóxicos.

En la mayoría de las investigaciones, el consumo de tabaco y la exposición a ruidos fuertes son los factores de riesgo exógenos más prevalentes en adultos con presbiacusia. Esto demuestra que sería importante informar y concientizar a la población acerca de los efectos de ambos sobre la audición. Es necesario considerar que actualmente es de público conocimiento la repercusión del consumo del tabaco sobre el sistema respiratorio, pero la población aún no conoce los efectos sobre el auditivo.

Los factores endógenos son aquellos que se producen en nuestro propio cuerpo. Dentro de los pacientes con presencia de dichos factores (38) este estudio demostró que la mayoría presentó hipertensión arterial (32), seguido por diabetes (10), accidente

---

<sup>22</sup> Meneses, C.; Peretti Mário, M.; Lozza de Moraes Marchori, L.; Jandre Melo, J.; Ferreira Sernache de Freitas, E. / *Prevalência de perda auditiva e fatores asociados na população idosa de Londrina, Paraná: estudo preliminar* / Op. Cit. Pág 6.

cerebrovascular (6), disfunción metabólica (2) y disfunción renal (1). Ningún paciente refirió cardiopatía isquémica, trastorno neurológico ni disfunción hepática (ver gráfico 3, página 46). En la investigación realizada en Paraná, Brasil, mencionada previamente, se evidenció que el 88,8% de los pacientes hipertensos tenían pérdida auditiva, y entre los diabéticos el 90% tenía hipoacusia. Los resultados también coinciden con el estudio realizado en Ecuador, donde se evidenció que el 25,7% de los pacientes presentó factores cardiovasculares, de los cuales la hipertensión arterial fue el principal, seguido de la diabetes.

Solo se encontró una investigación en San Pablo, Brasil (*Cláudia Simonica de Sousa y otros*), en la cual la hipertensión arterial no fue demostrada como un factor de riesgo para la presbiacusia. Si bien esto difiere con la mayoría de los resultados encontrados, queda demostrado que la hipertensión arterial y la diabetes pueden predisponer a la pérdida de la audición debido a que generan una disminución del oxígeno que llega al órgano auditivo. Es importante la detección temprana de estas afecciones y el tratamiento oportuno para poder prevenir el impacto sobre dicho órgano.

Por último, se considera que existe una prevalencia mayor de padecer presbiacusia en aquellas personas con antecedentes familiares de hipoacusia relacionada con la edad. En el presente estudio, la herencia familiar (43%) fue el tercer factor de riesgo más prevalente. En el estudio de San Pablo mencionado, los autores sostienen que, si bien la literatura establece numerosos factores asociados, en la muestra de su estudio se limitaron a los antecedentes familiares, edad, género masculino y diabetes mellitus.

Es importante señalar que el conocimiento de la historia familiar no va a permitirnos prevenir la presbiacusia ya que los genes no pueden modificarse, pero sí nos permitirá realizar evaluaciones tempranas y actuar en consecuencia para que dicha disminución auditiva no afecte de manera significativa la vida social, laboral y personal del paciente.

En relación al grado de pérdida auditiva (ver tabla 4 y gráfico 4, página 47), de la totalidad de los pacientes (61) se constató que existe una mayor prevalencia del grado moderado (84%), seguido del grado de pérdida auditiva severo (10%) y leve (6%). No se presentaron casos de grado profundo ni cofosis. Estos resultados son similares a la mayoría de las investigaciones encontradas. En un estudio realizado en Buenos Aires, Argentina, titulado "*Impacto social y emocional de la pérdida auditiva en adultos*

*mayores*”, por la Lic. Juana Román y Zubeldía y otros, predominó el grado moderado de hipoacusia (67%), seguido por el leve (17%) y por último el grado severo (16%), sin registrarse casos de grado profundo.

Así mismo, en Maceió, Brasil una investigación realizada por Jacqueline Pimentel Tenório y otros, llamada “*Comparação entre critérios de classificação dos achados audiométricos em idosos*”, también evidenció mayor prevalencia de pérdida auditiva de grado leve a moderado. Resultados similares se encontraron en Bogotá, Colombia (*Diana Patricia Leal*), en un estudio sobre la “*Caracterización de la pérdida auditiva en el adulto mayor del departamento de Cundinamarca*”, donde los grados de pérdida auditiva predominantes fueron el moderado, leve y severo. Por último, en Belo Horizonte, Brasil, Tatiana Marques Guerra y otros, demostraron en su investigación sobre el “*Perfil dos limiares audiométricos e curvas timpanométricas de idosos*”, que el grado de las pérdidas auditivas varió de leve a profundo, siendo de mayor prevalencia el grado moderado.

Resulta interesante señalar que, en el presente estudio (ver tablas y gráficos 5 y 6, páginas 48 y 49), el grado severo de pérdida auditiva se presentó sólo en pacientes con presencia de factores de riesgo, mientras que en los pacientes con ausencia de los mismos sólo se evidenciaron los grados moderado y leve.

Los resultados obtenidos permiten concluir que es fundamental la detección de los factores de riesgo para evaluar tempranamente la audición del paciente y de esta manera, realizar un tratamiento oportuno. Cuanto más temprano se inicie el mismo, mejor será la calidad de vida del sujeto ya que la vía auditiva continuará siendo estimulada mediante el equipamiento.

En cuanto al sexo (ver tabla 1, página 42), el 62% de la totalidad pertenece al sexo masculino, mientras que el 38% pertenece al sexo femenino. Estos resultados obtenidos coinciden con investigaciones realizadas, entre ellas “*Estudo de fatores de risco para presbiacusia em indivíduos de classe sócio – econômica média*” por Cláudia Simonica de Sousa y otros, en donde el género masculino fue el más asociado a esta afección, por lo que los autores afirman que el hombre presenta mayor riesgo de padecer presbiacusia. Esto también se evidencia en un estudio realizado en Cuba por Carmen Toledo Valdés, “*Características clínico-epidemiológicas de pacientes ancianos con hipoacusia*”

*atendidos en el hospital Calixto García*”, donde la mayoría de los pacientes investigados tenían entre 65 y 79 años, y pertenecían al sexo masculino.

Sin embargo, los datos obtenidos no coinciden con los resultados de una investigación llamada “*Audição do idosso: análise da percepção do prejuízo auditivo, perfil audiológico e suas correlações*”, en Brasil por Juliana Donato Nóbrega y otros, en la cual se demostró que la presbiacusia fue más frecuente en el género femenino (70%) que en el masculino (30%).

Luego de realizar la búsqueda bibliográfica y de comparar las investigaciones encontradas, se considera que hay un leve predominio de presbiacusia en el sexo masculino. Según Carmen Toledo Valdés esto puede deberse a que es el sexo más expuesto a ruidos, factor predisponente para esta afección.

Finalmente, se realizó un análisis más minucioso acerca de la distribución de los pacientes según la edad, presencia o ausencia de los factores de riesgo y el grado de pérdida auditiva (ver tabla 7, página 50). Se constató que independientemente de la edad, hay un predominio de la presencia de factores asociados y del grado de pérdida auditiva moderado. Lo cual demuestra que, se debe poner el foco en detectar aquellos pacientes considerados de riesgo para poder evaluarlos, diagnosticarlos y realizar un tratamiento oportuno que disminuya los efectos de la presbiacusia sobre la vida social, laboral y personal del sujeto, y promueva el envejecimiento saludable.

### **3.2 – CONCLUSIÓN**

Teniendo en cuenta los objetivos del presente trabajo de investigación y el análisis de los resultados obtenidos, es posible arribar a conclusiones en relación a la presbiacusia.

Se concluye que en la mayoría (90%) de los 61 pacientes estudiados hay presencia de factores de riesgo, mientras que en la minoría (10%) hay ausencia de los mismos.

Haciendo referencia a la totalidad de pacientes con presencia de factores de riesgo, el 72% presenta factores exógenos, dentro de los cuales el consumo de tabaco es el principal, seguido de la exposición a ruidos fuertes y sin existir casos de consumo de medicamentos ototóxicos.

Se evidenció que los factores endógenos son los segundos factores de riesgo más prevalentes, afectando al 62% de la población estudiada. La hipertensión arterial es el principal factor endógeno, seguido de diabetes, accidente cerebrovascular, disfunción metabólica y disfunción renal.

Por último, el 43% de los pacientes con presencia de factores de riesgo presenta herencia familiar.

En relación al grado de pérdida auditiva se concluye que el grado moderado es el más frecuente en pacientes con presbiacusia, seguido del severo y leve. Es importante destacar que el grado severo se presentó únicamente en pacientes con presencia de factores de riesgo, mientras que en los pacientes con ausencia de los mismos sólo se evidenciaron los grados moderado y leve.

Dentro de la población en estudio se observó mayor afectación en el sexo masculino y rango etario entre 70 y 79 años.

Por otro lado, se constató que independientemente de la edad, hay un predominio de presencia de factores de riesgo y el grado de pérdida auditiva moderado.

Los resultados de la investigación realizada me permiten concluir que, si pensamos en un origen multifactorial de la presbiacusia, la prevención juega un papel muy importante. La identificación temprana de los factores de riesgo es primordial para atenuar los efectos de la presbiacusia, y por lo tanto para mejorar la calidad de vida del paciente, quien necesita de su audición para desenvolverse con autonomía, mantener sus relaciones y disfrutar de su entorno social. Siendo ésta una patología que atraviesa la vida social, familiar y laboral del individuo, el diagnóstico debe ser lo más temprano posible para permitir un equipamiento oportuno y lograr la estimulación de la vía

auditiva, lo cual contribuiría a un envejecimiento saludable y a un mayor bienestar en la vejez.

### **3.3 – LIMITACIONES Y SUGERENCIAS**

Durante el proceso de investigación, se presentaron ciertos obstáculos. Uno de ellos fue el acceso a la información de fuente primaria. Algunos pacientes fueron excluidos del estudio ya que, al momento de contactarlos para realizar la encuesta, se encontraban en situaciones graves de salud por Covid-19. Otros, simplemente se negaron a realizarla.

Por otro lado, no se encontraron demasiados estudios que aborden esta temática en la población Argentina. Razón por la cual las comparaciones fueron realizadas principalmente con investigaciones de otros países.

Finalmente, se sugiere investigar el comportamiento de las variables en el ámbito de la Salud Pública, para determinar si existen diferencias en cuanto al sector privado.

## **4 – BIBLIOGRAFÍA**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abelló, Pere / Presbiacusia: exploración e intervención. Reflexiones y pautas de actuación.-- Editorial Elsevier: Barcelona, España; 2010.
- Audifón / Fumar y el tabaco: un riesgo para tus oídos.-- en <https://audifon.es/fumar-y-el-humo-del-tabaco-un-riesgo-para-tus-oidos/> (30/05/2017)
- Belinchón de Diego, Antonio; Moreno Alarcón, Inmaculada / Presente y futuro de la presbiacusia.-- en <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=EWTtBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA11&dq=presbiacusia+y+factores+de+riesgo&ots=TnvGJYSJSH&sig=HUeq2Z4rQX9P-og3GkTMuNkw3J0#v=onepage&q=presbiacusia%20y%20factores%20de%20riesgo&f=false> (28/03/2013)
- Cano, C. A.; Borda, M. G.; Arciniegas, A. J.; y Parra, J. S./ Problemas de la audición en el adulto mayor, factores asociados y calidad de vida: estudio SABE, Bogotá, Colombia. Biomédica.-- en <https://doi.org/10.7705/biomedica.v34i4.2352>.
- Cingolani, Horacio; Houssay, Alberto / Fisiología humana.-- Séptima edición.-- Editorial: El Ateneo: Buenos Aires; 2000.
- Comité Científico GAES/ Libro blanco sobre la presbiacusia.-- en <https://studylib.es/doc/6649747/libro-blanco-sobre-la-presbiacusia>.
- De Sebastián, Gonzalo / Audiología práctica.-- Quinta Edición.-- Editorial Panamericana: Buenos Aires; 1999.
- De Sousa, C.; De Castro, N.; Larsson, E.; y Ching, T./ Estudo de fatores de risco para presbiacusia em indivíduos de classe sócio – econômica média.--[Brazilian Journal of Otorhinolaryngology](#).-- Brasil; agosto de 2009. Pág 530-6. Disponible en <https://www.scielo.br/j/bjorl/a/wJ9jxQN9PPg7cxbgLZTZqfC/?format=pdf&lang=pt>
- Diamante, Vicente / Otorrinolaringología y afecciones conexas.-- Editorial: El Ateneo: Buenos Aires; 2004.
- Donato Nóbrega, J.; Fontenele e Silva Câmara, M; De Carvalho Borges, A./ [Audição do idoso: análise da percepção do perjuízo auditivo, perfil audiológico e](#)

- suas correlações.-- Revista Brasileira em Promoção da Saúde-- Brasil; 2008. Vol. 21, Nº 1, Pág 39-46. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/408/40821106.pdf>
- Foro Mundial de la Salud / La gente y la Salud.-- en [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/55264/WHF\\_1996\\_17\\_n4\\_p385-387\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/55264/WHF_1996_17_n4_p385-387_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  - Gutiérrez Baryolo, E.; Ferrer Herrera, I.; Ferrer Murgas, G.; Ferrer Tan, I. / Repercusión de la hipertensión arterial sobre la audición.-- en Revista archivo médico de Camagüey.-- Editorial: Ciencias médicas Camagüey: Camagüey, 1997. Vol. 1; Nº 2. Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02551997000200002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02551997000200002).
  - Hall, John / Tratado de fisiología médica.-- Decimosegunda edición.-- Editorial: Elsevier: Barcelona; 2011.
  - Leal, D. / Caracterización de la pérdida auditiva en adulto mayor del departamento de Cundinamarca.-- en Centro de investigación / Facultad de comunicación humana y fonoaudiología: Bogotá; 2011. Disponible en <https://repositorio.iberu.edu.co/bitstream/001/587/1/Caracterizaci%C3%B3n%20de%20la%20p%C3%A9rdida%20auditiva%20en%20adulto%20mayor%20del%20Departamento%20de%20Cundinamarca.pdf>
  - Marques Guerra, T.; Pires Estevanovic, L.; De Ávila Meira Cavalcante, M.; Lopez Silva, R.; Campolina Miranda, I.; Gandra Quintas, V. / Profile of audiometric thresholds and tympanometric curve of elderly patients.-- en Brazilian Journal of otorhinolaryngology.-- Brasil; Octubre 2010. Pág 663-6. Disponible en <https://doi.org/10.1590/S1808-86942010000500022>
  - Mella Gallegos, F.; Villagrán Hildebrandt, L. / Relación entre diabetes mellitus e hipertensión arterial y pérdida auditiva en sujetos de la tercera y cuarta edad. Año 2012.-- Escuela de Fonoaudiología – Facultad de ciencias de la rehabilitación – Universidad nacional Andrés Bello: Santiago de Chile; 2012. (Tesis). Disponible en [http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/1233/Mella\\_F\\_Relaci%C3%B3n%20entre%20diabetes%20mellitus%20e%20hipertenci%C3%B3n%20\\_2012.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/1233/Mella_F_Relaci%C3%B3n%20entre%20diabetes%20mellitus%20e%20hipertenci%C3%B3n%20_2012.pdf?sequence=3&isAllowed=y).
  - Meneses, C.; Peretti Mário, M.; Lozza de Moraes Marchori, L.; Jandre Melo, J.; Ferreira Sernache de Freitas, E. / Prevalência de perda auditiva e fatores associados

na população idosa de Londrina, Paraná: estudo preliminar.-- Clínica de Fonoaudiologia - Campus Universitário de Londrina: Paraná; 2010. Disponible en <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/36FyGkp4MX49sJxkv3qbhRK/?lang=pt>

- Montoya Moreno, N. / Roles, funciones y escenarios en los que se desempeña el fonoaudiólogo en su quehacer profesional con la población adulta mayor. Año 2017.-- Escuela de fonoaudiología – Facultad de ciencias de la salud – Corporación universitaria Iberoamericana: Bogotá; 2017. (Tesis). Disponible en <https://repositorio.iber.edu.co/bitstream/001/424/1/Roles%2c%20funciones%20y%20escenarios%20en%20los%20que%20se%20desempe%c3%b1a%20el%20fonoaudi%c3%b3logo%20en%20su%20quehacer%20profesional%20con%20la%20poblaci%c3%b3n%20adulta%20mayor.pdf>
- Mora, F. / El ser humano puede modelar su envejecimiento.-- en <https://elcultural.com/Francisco-Mora-El-ser-humano-puede-modelar-su-envejecimiento> (12/06/12).
- Munyo, A. y Borche, G./ Presbiacusia.-- +Cerca, revista de salud del Casmu.-- Uruguay; abril de 2016. Pág 18-20.
- Mutualidad Argentina de Hipoacúsicos / Aumenta la esperanza de un posible tratamiento para la pérdida auditiva relacionada con la edad.-- en <https://mah.org.ar/aumenta-la-esperanza-de-un-posible-tratamiento-para-la-perdida-auditiva-relacionada-con-la-edad/> (2019)
- Organización Mundial de la Salud / ¿Qué es la Década del Envejecimiento Saludable? .-- en <https://www.who.int/es/initiatives/decade-of-healthy-ageing> (13/10/2021)
- Organización Mundial de la Salud / Envejecimiento y salud.-- en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud> (05/02/2018)
- Organización Mundial de la Salud / Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud.-- en [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf?sequence=1) (2015)
- Pimentel Tenório, J.; Tenório Lins Guimarães, J.; Calheiros Flores, N.; Martinelli Iório, M. / Comparação entre critérios de classificação dos achados audiométricos

- em idosos.-- en Soc Bras Fonoaudiol.-- Brasil; 31 de marzo 2011. Pág 114-8. Disponible en <https://doi.org/10.1590/S2179-64912011000200006>
- Rincón Bustos, M.; Obando Soto, M.; García Grisales, M.; Romero Bermúdez, E. / Envejecimiento comunicativo: “perspectiva fonoaudiológica”.-- en Areté Fonoaudiología.-- Corporación Universitaria Iberoamericana: Colombia; 2009. Vol. 9, pág. 25 – 44.
  - Rodríguez Martín, M. / La soledad del anciano.-- en Gerokomos.-- Sociedad española de enfermería geriátrica y gerontología: Barcelona; 2009. Vol. 20, N° 4, pág. 159 – 166.
  - Rodríguez Merano, R.; A’Gaytán Rodríguez, P. / Manual de audioprotésismo.-- Editorial: Arlequín: Guadalajara, México; 2006.
  - Toledo Valdés, C.; Pacheco Macías, A.; Pérez García, T.; Contreras Álvarez, P.; Hernández Amstrong, L. / Características clínico-epidemiológicas de pacientes ancianos con hipoacusia atendidos en el hospital Calixto García.-- en Revista Habanera de Ciencias Médicas.-- Cuba; 2018. Pág 427-439. Disponible en <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v17n3/1729-519X-rhcm-17-03-427.pdf>
  - Tomán y Zubeldía, J.; Jaimovich, M.; Sterin, M.; Lascano, M. / Impacto social y emocional de la pérdida auditiva en adultos mayores.-- en Revista FASO.-- Argentina; Octubre 2018. Pág 29-35. Disponible en <http://faso.org.ar/revistas/2018/3/5.pdf>
  - Torres, P. / Presbiacusia y sus factores de riesgo en personas mayores de 65 años de edad, atendidos en el centro de audición y lenguaje – Loja (CEAL) – 2017.-- Facultad de la salud humana – Universidad Nacional de Loja: Loja; 2017. (Tesis) Disponible en <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/19718/1/TESIS%20PRESBIACUSIA%20PRIVADA%20REVISADA.pdf>

## **5 – ANEXO**

**Anexo 1 –Datos sobre los factores de riesgo**

Paciente	Antecedentes familiares	Exposición a ruidos	Consumo de tabaco	Medicamentos ototóxicos	Hipertensión arterial	Diabetes	Cardiopatía isquémica, ACV	Trastorno neurológico	Disfunción metabólica, renal o hepática
MC	SI	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO
HC	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
NC	SI	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO
EB	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
GG	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
JH	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
AO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
MP	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
DR	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO
JR	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
PQ	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO
JY	NO	NO	SI	NO	NO	NO	ACV	NO	NO
DM	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HR	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO
LP	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
MS	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
EP	SI	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO
NF	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO

LS	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	RENAL
MM	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
MF	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
PA	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
EG	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
GS	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
CG	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
EG	NO	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO
IH	NO	NO	NO	NO	SI	NO	ACV	NO	NO
EH	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO
JL	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
PL	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
HL	NO	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO
RR	NO	SI	SI	NO	SI	NO	ACV	NO	NO
AC	NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO
ED	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
MP	NO	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO
ND	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
CB	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
MP	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
JA	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
OC	NO	NO	SI	NO	SI	SI	ACV	NO	METAB.
OS	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO

EF	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO
NP	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
GB	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO
JG	SI	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO
HI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	ACV	NO	NO
LB	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
SL	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
TR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	METAB.
AG	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO
RP	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
NA	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
DB	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
AR	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
AC	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
HT	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO
SV	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO
NC	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
EU	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
JA	NO	NO	SI	NO	NO	SI	ACV	NO	NO

**Anexo 2 – Planilla de volcado de las audiometrías de los pacientes**

Número	Paciente	Oído	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Pérdida promedio	Grado de pérdida auditiva
1	MC	Derecho	25 dB	35 dB	50 dB	60 dB	40 dB	Leve
		Izquierdo	10 dB	25 dB	35 dB	60 dB	35 dB	
2	HC	Derecho	40 dB	50 dB	30 dB	45 dB	45 dB	Moderado
		Izquierdo	45 dB	55 dB	55 dB	75 dB	55 dB	
3	NC	Derecho	35 dB	45 dB	50 dB	60 dB	45 dB	Moderado
		Izquierdo	30 dB	40 dB	50 dB	60 dB	45 dB	
4	EB	Derecho	30 dB	35 dB	55 dB	55 dB	45 dB	Moderado
		Izquierdo	40 dB	40 dB	50 dB	70 dB	50 dB	
5	GG	Derecho	20 dB	45 dB	60 dB	50 dB	40 dB	Leve
		Izquierdo	10 dB	30 dB	50 dB	50 dB	35 dB	
6	AO	Derecho	40 dB	45 dB	50 dB	80 dB	55 dB	Moderado
		Izquierdo	50 dB	50 dB	50 dB	65 dB	55 dB	
7	MP	Derecho	35 dB	45 dB	55 dB	70 dB	50 dB	Moderado
		Izquierdo	45 dB	45 dB	50 dB	70 dB	50 dB	
8	DR	Derecho	50 dB	60 dB	65 dB	75 dB	60 dB	Moderado
		Izquierdo	50 dB	60 dB	65 dB	70 dB	60 dB	
9	JR	Derecho	45 dB	55 dB	65 dB	75 dB	60 dB	Moderado
		Izquierdo	40 dB	50 dB	60 dB	70 dB	55 dB	

10	PQ	Derecho	60 dB	60 dB	85 dB	95 dB	65 dB	Severo
		Izquierdo	70 dB	60 dB	85 dB	105 dB	70 dB	
11	JY	Derecho	60 dB	55 dB	50 dB	55 dB	55 dB	Moderado
		Izquierdo	50 dB	60 dB	80 dB	75 dB	65 dB	
12	DM	Derecho	65 dB	70 dB	75 dB	75 dB	70 dB	Moderado
		Izquierdo	55 dB	75 dB	70 dB	70 dB	70 dB	
13	HR	Derecho	30 dB	60 dB	60 dB	75 dB	55 dB	Moderado
		Izquierdo	35 dB	55 dB	65 dB	80 dB	60 dB	
14	LP	Derecho	30 dB	35 dB	45 dB	55 dB	45 dB	Moderado
		Izquierdo	35 dB	40 dB	50 dB	65 dB	45 dB	
15	MS	Derecho	40 dB	45 dB	40 dB	35 dB	45 dB	Moderado
		Izquierdo	40 dB	55 dB	40 dB	45 dB	45 dB	
16	EP	Derecho	25 dB	35 dB	55 dB	100 dB	55 dB	Moderado
		Izquierdo	60 dB	70 dB	70 dB	70 dB	65 dB	
17	NF	Derecho	65 dB	75 dB	60 dB	55 dB	65 dB	Moderado
		Izquierdo	70 dB	70 dB	60 dB	50 dB	65 dB	
18	LS	Derecho	45 dB	50 dB	60 dB	55 dB	55 dB	Moderado
		Izquierdo	50 dB	55 dB	65 dB	70 dB	60 dB	
19	MM	Derecho	45 dB	50 dB	50 dB	55 dB	50 dB	Moderado
		Izquierdo	40 dB	40 dB	55 dB	60 dB	50 dB	
20	MF	Derecho	30 dB	40 dB	55 dB	55 dB	45 dB	Moderado
		Izquierdo	30 dB	45 dB	50 dB	70 dB	50 dB	
21	PA	Derecho	55 dB	70 dB	105 dB	105 dB	85 dB	Severo

		Izquierdo	60 dB	70 dB	70 dB	95 dB	75 dB	
22	EG	Derecho	60 dB	70 dB	70 dB	90 dB	70 dB	Moderado
		Izquierdo	30 dB	55 dB	65 dB	90 dB	60 dB	
23	GS	Derecho	45 dB	55 dB	55 dB	60 dB	55 dB	Moderado
		Izquierdo	55 dB	60 dB	55 dB	60 dB	60 dB	
24	CG	Derecho	55 dB	55 dB	65 dB	55 dB	55 dB	Moderado
		Izquierdo	55 dB	40 dB	65 dB	60 dB	55 dB	
25	EG	Derecho	30 dB	60 dB	60 dB	55 dB	50 dB	Moderado
		Izquierdo	40 dB	40 dB	40 dB	50 dB	45 dB	
26	IH	Derecho	60 dB	70 dB	80 dB	80 dB	75 dB	Severo
		Izquierdo	75 dB	80 dB	80 dB	80 dB	75 dB	
27	EH	Derecho	55 dB	55 dB	65 dB	65 dB	60 dB	Moderado
		Izquierdo	40 dB	65 dB	50 dB	50 dB	50 dB	
28	JL	Derecho	30 dB	40 dB	50 dB	75 dB	50 dB	Moderado
		Izquierdo	65 dB	55 dB	70 dB	70 dB	65 dB	
29	PL	Derecho	20 dB	55 dB	75 dB	75 dB	55 dB	Moderado
		Izquierdo	25 dB	50 dB	60 dB	70 dB	50 dB	
30	HL	Derecho	20 dB	20 dB	80 dB	85 dB	50 dB	Moderado
		Izquierdo	30 dB	30 dB	70 dB	70 dB	50 dB	
31	RR	Derecho	15 dB	40 dB	60 dB	60 dB	45 dB	Moderado
		Izquierdo	20 dB	45 dB	60 dB	80 dB	50 dB	
32	AC	Derecho	30 dB	30 dB	55 dB	75 dB	50 dB	Moderado
		Izquierdo	30 dB	25 dB	50 dB	70 dB	45 dB	

33	ED	Derecho	45 dB	55 dB	60 dB	70 dB	55 dB	Moderado
		Izquierdo	50 dB	60 dB	60 dB	85 dB	65 dB	
34	MP	Derecho	25 dB	25 dB	65 dB	60 dB	40 dB	Leve
		Izquierdo	30 dB	30 dB	45 dB	40 dB	35 dB	
35	ND	Derecho	45 dB	60 dB	70 dB	75 dB	60 dB	Moderado
		Izquierdo	50 dB	60 dB	65 dB	75 dB	60 dB	
36	CB	Derecho	25 dB	60 dB	65 dB	65 dB	55 dB	Moderado
		Izquierdo	10 dB	20 dB	70 dB	70 dB	45 dB	
37	MP	Derecho	45 dB	65 dB	85 dB	95 dB	75 dB	Severo
		Izquierdo	45 dB	95 dB	95 dB	100 dB	85 dB	
38	JA	Derecho	55 dB	55 dB	55 dB	60 dB	55 dB	Moderado
		Izquierdo	70 dB	65 dB	65 dB	60 dB	65 dB	
39	OC	Derecho	45 dB	70 dB	70 dB	90 dB	65 dB	Moderado
		Izquierdo	30 dB	40 dB	60 dB	80 dB	55 dB	
40	OS	Derecho	70 dB	85 dB	85 dB	115 dB	90 dB	Severo
		Izquierdo	65 dB	60 dB	85 dB	95 dB	75 dB	
41	EF	Derecho	40 dB	55 dB	50 dB	60 dB	50 dB	Moderado
		Izquierdo	30 dB	55 dB	50 dB	60 dB	50 dB	
42	NP	Derecho	25 dB	40 dB	60 dB	80 dB	50 dB	Moderado
		Izquierdo	35 dB	50 dB	70 dB	75 dB	55 dB	
43	GB	Derecho	30 dB	50 dB	40 dB	60 dB	45 dB	Moderado
		Izquierdo	35 dB	55 dB	45 dB	60 dB	50 dB	
44	JG	Derecho	40 dB	50 dB	70 dB	60 dB	55 dB	Moderado

		Izquierdo	45 dB	50 dB	50 dB	60 dB	50 dB	
45	HI	Derecho	40 dB	60 dB	60 dB	70 dB	60 dB	Moderado
		Izquierdo	40 dB	60 dB	65 dB	70 dB	60 dB	
46	LB	Derecho	45 dB	70 dB	70 dB	75 dB	65 dB	Moderado
		Izquierdo	40 dB	75 dB	90 dB	90 dB	70 dB	
47	SL	Derecho	65 dB	60 dB	75 dB	80 dB	75 dB	Severo
		Izquierdo	80 dB	80 dB	70 dB	80 dB	80 dB	
48	TR	Derecho	50 dB	75 dB	75 dB	75 dB	65 dB	Moderado
		Izquierdo	65 dB	75 dB	70 dB	70 dB	70 dB	
49	AG	Derecho	40 dB	50 dB	65 dB	65 dB	55 dB	Moderado
		Izquierdo	35 dB	40 dB	50 dB	65 dB	50 dB	
50	NA	Derecho	35 dB	45 dB	75 dB	80 dB	60 dB	Moderado
		Izquierdo	40 dB	65 dB	80 dB	90 dB	65 dB	
51	DB	Derecho	45 dB	50 dB	40 dB	45 dB	45 dB	Moderado
		Izquierdo	40 dB	35 dB	55 dB	45 dB	45 dB	
52	AR	Derecho	25 dB	20 dB	70 dB	85 dB	50 dB	Moderado
		Izquierdo	25 dB	20 dB	100 dB	110 dB	65 dB	
53	AC	Derecho	55 dB	50 dB	40 dB	70 dB	55 dB	Moderado
		Izquierdo	40 dB	45 dB	45 dB	60 dB	45 dB	
54	HT	Derecho	30 dB	45 dB	90 dB	110 dB	70 dB	Moderado
		Izquierdo	40 dB	45 dB	80 dB	90 dB	65 dB	
55	SV	Derecho	25 dB	25 dB	55 dB	65 dB	40 dB	Leve
		Izquierdo	20 dB	20 dB	40 dB	50 dB	30 dB	

56	NC	Derecho	55 dB	60 dB	80 dB	70 dB	65 dB	Moderado
		Izquierdo	40 dB	45 dB	65 dB	60 dB	50 dB	
57	EU	Derecho	50 dB	55 dB	45 dB	60 dB	50 dB	Moderado
		Izquierdo	40 dB	60 dB	50 dB	70 dB	55 dB	
58	JA	Derecho	65 dB	70 dB	60 dB	65 dB	65 dB	Moderado
		Izquierdo	60 dB	70 dB	65 dB	70 dB	65 dB	
59	AG	Derecho	35 dB	55 dB	65 dB	65 dB	55 dB	Moderado
		Izquierdo	35 dB	45 dB	55 dB	70 dB	50 dB	
60	DA	Derecho	35 dB	45 dB	55 dB	80 dB	55 dB	Moderado
		Izquierdo	40 dB	60 dB	65 dB	85 dB	60 dB	
61	NB	Derecho	35 dB	55 dB	60 dB	65 dB	55 dB	Moderado

**Anexo 3 – Planilla de volcado de la edad, sexo, presencia/ausencia de factores de riesgo y grado de pérdida auditiva**

N°	Paciente	Edad	Sexo	Factores de riesgo	Grado de pérdida
1	MC	79	F	SI	Leve
2	HC	62	M	SI	Moderado
3	NC	67	F	SI	Moderado
4	EB	70	M	SI	Moderado
5	GG	76	M	NO	Leve
6	AO	71	M	SI	Moderado
7	MP	82	F	SI	Moderado
8	DR	91	M	SI	Moderado
9	JR	79	M	SI	Moderado
10	PQ	68	M	SI	Severo
11	JY	78	M	SI	Moderado
12	DM	91	F	NO	Moderado
13	HR	72	M	SI	Moderado
14	LP	67	F	NO	Moderado
15	MS	72	F	SI	Moderado
16	EP	66	M	SI	Moderado
17	NF	69	F	SI	Moderado
18	LS	88	M	SI	Moderado
19	MM	73	F	SI	Moderado
20	MF	74	F	SI	Moderado
21	PA	80	M	SI	Severo
22	EG	88	M	SI	Moderado
23	GS	79	F	SI	Moderado
24	CG	72	F	SI	Moderado
25	EG	67	M	SI	Moderado
26	IH	86	F	SI	Severo
27	EH	75	F	SI	Moderado

28	JL	68	M	SI	Moderado
29	PL	74	M	SI	Moderado
30	HL	61	M	SI	Moderado
31	RR	75	M	SI	Moderado
32	AC	74	M	SI	Moderado
33	ED	73	M	SI	Moderado
34	MP	70	M	SI	Leve
35	ND	68	M	SI	Moderado
36	CB	73	M	SI	Moderado
37	MP	65	F	SI	Severo
38	JA	75	F	SI	Moderado
39	OC	76	M	SI	Moderado
40	OS	69	M	SI	Severo
41	EF	78	M	SI	Moderado
42	NP	78	M	SI	Moderado
43	GB	65	M	SI	Moderado
44	JG	72	M	SI	Moderado
45	HI	75	M	SI	Moderado
46	LB	63	M	SI	Moderado
47	SL	71	F	SI	Severo
48	TR	71	F	SI	Moderado
49	AG	81	F	SI	Moderado
50	NA	81	M	SI	Moderado
51	DB	81	F	NO	Moderado
52	AR	71	F	SI	Moderado
53	AC	62	M	SI	Moderado
54	HT	78	M	SI	Moderado
55	SV	65	M	SI	Leve
56	NC	77	F	SI	Moderado
57	EU	91	F	NO	Moderado
58	JA	83	M	SI	Moderado
59	AG	88	M	SI	Moderado
60	DA	64	M	SI	Moderado

61	NB	70	F	NO	Moderado
----	----	----	---	----	----------

**Anexo 4 – Encuestas realizadas a los pacientes**

Paciente: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_ años

Sexo: \_\_\_\_\_

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		
¿Fuma o fumaba?		
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		
¿Tiene hipertensión arterial?		
¿Tiene diabetes?		
¿Cardiopatía isquémica?		
¿Sufrió de algún ACV?		
¿Padece algún trastorno neurológico?		
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		

**Número: 1**

Paciente: MC

Edad: 79 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Su madre.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fuma.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?	X	
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 2**

Paciente: HC

Edad: 62 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Su madre y abuela.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fuma.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 3**

Paciente: NC

Edad: 67 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Sus padres.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fumó toda la vida.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X (consume medicamentos para la hipertensión, pero no son ototóxicos).
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 4**

Paciente: EB

Edad: 70 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fuma.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 5**

Paciente: GG

Edad: 76 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X (consume carvedilol por una arritmia leve, no es ototóxico).
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 6**

Paciente: AO

Edad: 71 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X Por muchos años.	
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 7**

Paciente: MP

Edad: 82 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Su padre.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 8**

Paciente: DR

Edad: 91 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Sus padres.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X Por muchos años.	
¿Fuma o fumaba?	X Fumó toda la vida.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 9**

Paciente: JR

Edad: 79 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Su padre y abuelo.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X Por muchos años.	
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 10**

Paciente: PQ

Edad: 68 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Su madre y abuelo.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X Muchos años, no recuerda cuántos.	
¿Fuma o fumaba?	X Fumó muchos años.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 11**

Paciente: JY

Edad: 78 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fuma.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?	X ACV isquémico.	
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 12**

Paciente: DM

Edad: 91 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 13**

Paciente: HR

Edad: 72 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Sus padres.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X Nunca uso protección.	
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?	X	
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 14**

Paciente: LP

Edad: 67 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 15**

Paciente: MS

Edad: 72 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Sus abuelos y padre.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fuma.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 16**

Paciente: EP

Edad: 66 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Sus padres y abuelos.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fumó muchos años.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 17**

Paciente: NF

Edad: 69 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Sus padres.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 18**

Paciente: LS

Edad: 88 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?	X	
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?	X Renal.	

**Número: 19**

Paciente: MM

Edad: 73 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Su abuelo.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 20**

Paciente: MF

Edad: 74 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Sus padres.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fuma 2 veces al día.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 21**

Paciente: PA

Edad: 80 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fumó muchos años.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 22**

Paciente: EG

Edad: 88 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X Muchos años a ruido de motores.	
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 23**

Paciente: GS

Edad: 79 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Sus padres y abuelos.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fuma.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 24**

Paciente: CG

Edad: 72 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Sus abuelos.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fumó muchos años.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 25**

Paciente: EG

Edad: 67 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X Muchos años sin protección.	
¿Fuma o fumaba?	X Fuma.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 26**

Paciente: IH

Edad: 86 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?	X ACV isquémico.	
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 27**

Paciente: EH

Edad: 75 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fuma.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X (toma antihipertensivos, no son ototóxicos).
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 28**

Paciente: JL

Edad: 68 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Su abuelo y padre.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X Muchos años sin protección.	
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 29**

Paciente: PL

Edad: 74 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X Por muchos años.	
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X (toma antihipertensivos, no son ototóxicos).
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

Número: 30

Paciente: HL

Edad: 61 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X Muchos años, no usaba protección.	
¿Fuma o fumaba?	X Fuma.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 31**

Paciente: RR

Edad: 75 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X Muchos años.	
¿Fuma o fumaba?	X Fumó toda la vida.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?	X ACV isquémico.	
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 32**

Paciente: AC

Edad: 74 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X Sin protección.	
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X (toma antihipertensivos)
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?	X	
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 33**

Paciente: ED

Edad: 73 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Sus padres.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X En polígono de tiro.	
¿Fuma o fumaba?	X Fumó muchos años.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 34**

Paciente: MP

Edad: 70 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X Sin protección por muchos años.	
¿Fuma o fumaba?	X Fuma.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X (toma medicamentos para la hipertensión, no ototóxicos).
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 35**

Paciente: ND

Edad: 68 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X No sabe cuántos años pero no usó protección.	
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 36**

Paciente: CB

Edad: 73 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Su madre y abuelo.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X Muchos años sin protección.	
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 37**

Paciente: MP

Edad: 65 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Sus padres.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 38**

Paciente: JA

Edad: 75 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 39**

Paciente: OC

Edad: 76 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fumó muchos años.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X (consume antihipertensivos, no ototóxicos).
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?	X	
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?	X	
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?	X Metabólica.	

**Número: 40**

Paciente: OS

Edad: 69 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X	
¿Fuma o fumaba?	X Fuma.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 41**

Paciente: EF

Edad: 78 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fumó desde su adolescencia.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?	X	
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 42**

Paciente: NP

Edad: 78 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Sus padres y abuelos.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 43**

Paciente: GB

Edad: 65 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fuma.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 44**

Paciente: JG

Edad: 72 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Sus abuelos.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fuma.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 45**

Paciente: HI

Edad: 75 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fumaba.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X (consume Nabila y Clopidroguel, no ototóxicos).
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?	X	
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 46**

Paciente: LB

Edad: 63 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X Es mecánico.	
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X (es insulinodependiente).
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?	X	
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 47**

Paciente: SL

Edad: 71 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Su madre y tías.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X Ruido de máquinas, que “por momentos eran ensordecedores”.	
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 48**

Paciente: TR

Edad: 71 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X (consume Nexiun y Losacor, no ototóxicos).
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?	X Metabólica.	

**Número: 49**

Paciente: AG

Edad: 81 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X (insulinodependiente)
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?	X	
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 50**

Paciente: NA

Edad: 81 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X Jefe de mantenimiento de motores de cooperativa eléctrica.	
¿Fuma o fumaba?	X Fumaba 2 atados por día.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 51**

Paciente: DB

Edad: 81 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 52**

Paciente: AR

Edad: 71 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Sus padres.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X Trabajó en telefonía. Ruidos fuertes y continuos.	
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 53**

Paciente: AC

Edad: 62 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Abuela, madre y tía.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X (consume Telmisartan, Alprazolam y Felodipuna, no ototóxicos).
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 54**

Paciente: HT

Edad: 78 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fumó 20 años aprox.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X (consume enalapril, no ototóxico).
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 55**

Paciente: SV

Edad: 65 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fumó 15 años aprox.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X (consume telmisartán, no ototóxico).
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 56**

Paciente: NC

Edad: 77 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 57**

Paciente: EU

Edad: 91 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 58**

Paciente: JA

Edad: 83 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fumaba.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X (consume glemaz, no ototóxico).
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?	X	
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?	X (hace 5 años).	
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 59**

Paciente: AG

Edad: 88 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?	X Expuesto a ruidos de martillos neumáticos.	
¿Fuma o fumaba?	X Fumaba.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X (consume antihipertensivos, no ototóxicos).
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?	X	
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 60**

Paciente: DA

Edad: 64 años

Sexo: Masculino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?	X Su madre.	
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?	X Fumaba.	
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X (consume exforge, no ototóxico).
¿Tiene hipertensión arterial?	X	
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X

**Número: 61**

Paciente: NB

Edad: 70 años

Sexo: Femenino

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
¿Algún familiar suyo presenta sordera?		X
En su ambiente de trabajo, ¿estuvo expuesto a ruidos?		X
¿Fuma o fumaba?		X
¿Tuvo alguna enfermedad? ¿Qué medicamentos consumió?		X
¿Tiene hipertensión arterial?		X
¿Tiene diabetes?		X
¿Cardiopatía isquémica?		X
¿Sufrió de algún ACV?		X
¿Padece algún trastorno neurológico?		X
¿Sufre de alguna disfunción metabólica, renal o hepática?		X