

LICENCIATURA EN FONOAUDILOGÍA

DIABETES E HIPERTENSIÓN EN ADULTOS MEDIOS Y SU RELACIÓN CON LA
DISMINUCIÓN DE LA CAPACIDAD AUDITIVA

FLGA. ARASI A. FERREYRA - FLGA. ANALÍA V. MASSONNAT

TUTORA: LIC. BELÉN PAOLONI BALZA
ASESORAMIENTO METODOLÓGICO: DRA. MG. VIVIAN MINNAARD, LIC. CARLA BRAVO,
LIC. MARIANA GONZALEZ.

2024



“El ojo de la persona sorda ve lo que es invisible al ojo de la persona oyente”

Insolera (2019)

Dedicatoria

La presente investigación está dedicada, con profundo agradecimiento y amor, a nuestras familias. Su apoyo incondicional, palabras de aliento, consejos y motivación han sido fundamentales para alcanzar esta nueva meta profesional y para contribuir positivamente a la sociedad.

Agradecimientos

Agradecemos a todos y a cada uno de los integrantes de nuestras familias que nos han acompañado y apoyado durante el desarrollo de esta tesis. Sin su ayuda y respaldo, este proyecto no habría sido posible.

A nuestros profesores y mentores, especialmente a la Dra. Mg. Vivian Minnaard, a la Lic. Carla Bravo y a la Lic. Mariana González, por su guía, conocimiento y dedicación. Agradecemos su paciencia, sus valiosos consejos y su compromiso con nuestra educación. Su apoyo y orientación han sido esenciales para llevar a cabo este proyecto.

Finalmente, extendemos nuestro agradecimiento a todas las personas que, directa o indirectamente, han contribuido a la realización de esta investigación. A los profesionales de la salud que participaron en nuestras encuestas, por su disposición y colaboración. Gracias a todos por su gran apoyo.

En el contexto del envejecimiento global y el aumento de las enfermedades crónicas, la relación entre la diabetes, la hipertensión y la pérdida auditiva en adultos mayores de 50 años adquiere relevancia significativa.

Objetivo: Analizar las características de la audición en adultos mayores de 50 años hipertensos y con diabetes tipo 2 según la perspectiva de los profesionales de la salud en la Ciudad de Buenos Aires en 2023.

Materiales y Métodos: Investigación descriptiva de enfoque cuantitativo. Los resultados se obtuvieron mediante encuestas online estructuradas dirigidas a 17 profesionales de la salud, incluyendo cardiólogos, diabetólogos, otorrinolaringólogos y fonoaudiólogos.

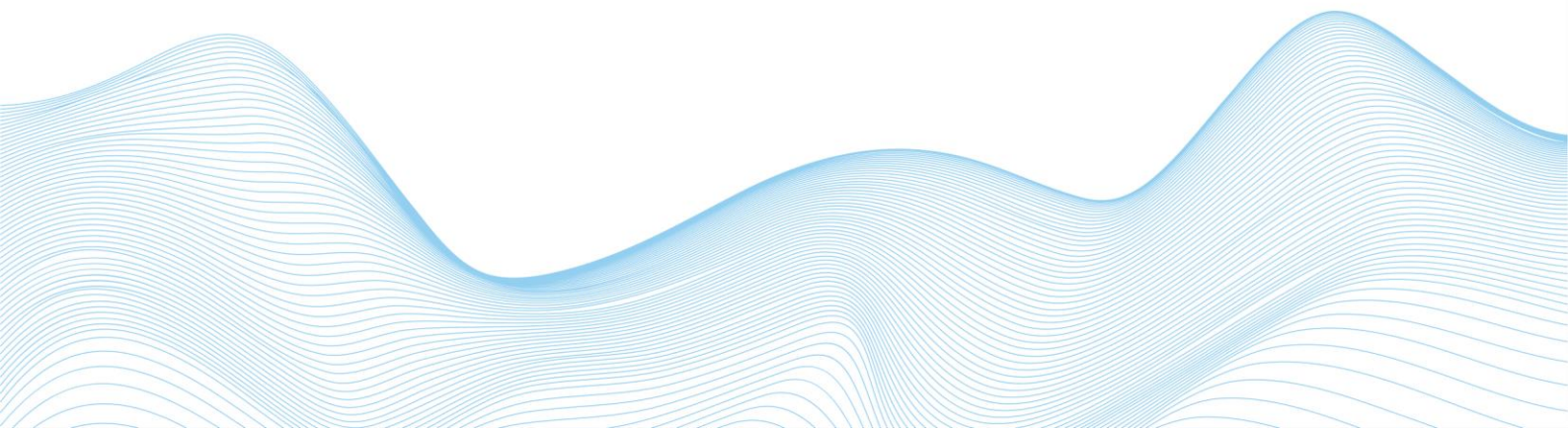
El 70.6% de los profesionales encuestados observó pérdida auditiva frecuente en pacientes hipertensos y el 64.7% en pacientes diabéticos. Se identificaron hipoacusia neurosensorial en grados leves a moderados como las más comunes. El control de la enfermedad demostró un impacto significativo en la reducción de los síntomas auditivos. Los profesionales destacaron el estilo de vida, el daño vascular y la neuropatía diabética como las principales causas de la pérdida auditiva en estos pacientes.

Conclusión: La hipertensión y la diabetes tipo 2 están fuertemente asociadas con la pérdida auditiva en adultos mayores de 50 años. El control médico regular y la adopción de un estilo de vida saludable son cruciales para prevenir y tratar la pérdida auditiva. Es necesario un enfoque integral y multidisciplinario en la gestión de estas condiciones para mejorar la calidad de vida de los pacientes y reducir la incidencia de pérdida auditiva.

Palabras Claves: Diabetes, Hipertensión, Pérdida auditiva, Adultos mayores, Salud auditiva.

Introducción.....	1
Estado de la cuestión.....	6
Materiales y métodos.....	17
Resultados.....	29
Conclusiones.....	59
Bibliografía.....	63

INTRODUCCIÓN



El aumento global de la esperanza de vida ha generado un mayor interés en el cuidado de la salud de la población. Este fenómeno de nivel mundial tiene repercusiones en el aspecto económico, físico y mental, situación que plantea la necesidad de abordar las demandas de la franja etaria del adulto medio considerando su bienestar bio-psico-socio- preventivo a futuro. La sociedad está presentando un cambio demográfico significativo a nivel mundial. Para el año 2050, se espera que la población de adultos medios aumente de 600 millones a casi 2000 millones. Además, se prevé que el porcentaje se duplique, pasando del 10% al 21%. Este cambio demográfico plantea la preocupación de un incremento en las enfermedades crónicas como la diabetes y la hipertensión arterial (Alvarado García et al., 2014)¹. En la actualidad, se ha observado un incremento en la aparición temprana de estas enfermedades (Brabagnolo et al., 2022)².

Según Dufek, et al. (2020)³, tanto la presión arterial elevada y la diabetes son factores de riesgo de afectaciones en la capacidad auditiva.

La presión arterial sistémica es una condición compleja y multifactorial que se distingue por la presencia de niveles elevados de presión arterial en el organismo. Esta elevación de la presión arterial está relacionada a diversos cambios metabólicos y hormonales, así como a fenómenos de crecimiento y remodelación tisular. Es común observar la hipertrofia cardíaca, un aumento en el tamaño del corazón, así como la hipertrofia vascular, que se manifiesta como una modificación en la estructura y función de los vasos sanguíneos. Cuando la presión arterial es alta, puede ocasionar sangrado en el oído interno, que recibe irrigación sanguínea de la arteria cerebelosa antero inferior, que se divide en las arterias coclear y vestibular anterior. Esto puede llevar a una pérdida auditiva gradual o repentina (Rolim et al., 2017)⁴.

Por otro lado, la diabetes mellitus⁵ es una enfermedad caracterizada por la insuficiente secreción o utilización eficaz de insulina, que puede provocar hiperglucemia y dañar varios órganos y sistemas del cuerpo, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos. Se destaca por las modificaciones en el metabolismo de la glucosa y engloba un conjunto de trastornos metabólicos que afectan negativamente diferentes sistemas del cuerpo (Powers, Niswender & Evans-Molina, 2018)⁶.

La DM tipo 1 se caracteriza por la deficiencia de insulina, lo que resulta en niveles

¹ Es fundamental que la atención médica y las políticas de salud tomen medidas para abordar estos desafíos, promoviendo estilos de vida saludables y asegurando un acceso justo a la atención médica.

² La concienciación y detección temprana son clave para abordar esta tendencia y mejorar la calidad de vida de las futuras generaciones.

³ La hipertensión arterial puede causar problemas en la audición debido a la reducción del flujo sanguíneo y la falta de oxígeno en los tejidos, lo cual se relaciona con la pérdida auditiva.

⁴ Estos cambios adaptativos en el sistema cardiovascular forman respuestas fisiopatológicas a largo plazo ante el desequilibrio sostenido en la presión arterial.

⁵ A partir de ahora se la mencionará como DM.

⁶ Controlar la DM y promover hábitos saludables ayuda a prevenir complicaciones y mejorar la calidad de vida.

elevados de glucosa en la sangre. En particular se han revelado cambios importantes en el sistema auditivo producto de la desmielinización del nervio auditivo, pérdida de células ganglionares y células del órgano de Corti, degeneración de la vía auditiva central y engrosamiento de los vasos sanguíneos que irrigan la estría vascular. Estos cambios comprometen el suministro de oxígeno y glucosa necesarios en el oído interno. Como resultado, puede ocurrir retención de líquido endolinfático y alteraciones auditivas (Quintana et al., 2014)⁷.

La DM tipo 2, en cambio, puede causar lesiones en el sistema auditivo a largo plazo, manifestándose como una disminución en la capacidad auditiva de tipo neurosensorial. Esta disminución es mayor de lo esperado para la edad en individuos sin antecedentes de problemas auditivos y se está presentando de manera más frecuente en niños y adolescentes. Además, la gravedad de la pérdida auditiva puede depender del grado de avance de la enfermedad metabólica. Existe la creencia de que la DM puede causar daño en los nervios y los vasos sanguíneos ubicados en el oído interno, lo que potencialmente podría llevar a una degeneración de las células nerviosas en el sistema auditivo (Imarai et al., 2013)⁸.

En 2019, la diabetes fue responsable de 1,5 millones de muertes y el 48% de los fallecidos tenían menos de 70 años (OMS, 2023)⁹. La prevalencia creciente de esta enfermedad se observa en todos los países, especialmente en los de ingresos medianos, y la ausencia de políticas efectivas y acceso a una atención médica adecuada resulta en la falta de prevención y tratamiento de la enfermedad, especialmente entre las personas de bajos recursos. Esto tiene graves consecuencias para la salud y el bienestar, así como un impacto económico devastador en las personas, sus familias y las economías nacionales (OMS, 2016)¹⁰.

Se estima que aproximadamente el 10% de la población argentina de 18 años o más padece diabetes mellitus tipo 2, y debido a que esta enfermedad puede permanecer asintomática durante varios años, alrededor del 40% de las personas afectadas desconocen su condición (Ministerio de Salud, 2023)¹¹ lo cual probablemente resultará en un aumento de las complicaciones crónicas asociadas con esta enfermedad en pacientes más jóvenes.

⁷ El control de la diabetes y la atención médica especializada son importantes para prevenir o mitigar efectos negativos y proteger la salud auditiva.

⁸ Es crucial que las personas se sometan a pruebas auditivas periódicas para detectar cualquier cambio en su audición y tomar medidas preventivas o correctivas a tiempo.

⁹ La diabetes como enfermedad grave y crónica especialmente a edades jóvenes está vinculada a complicaciones como enfermedades cardiovasculares, insuficiencia renal, problemas oculares y neuropatía.

¹⁰ Es fundamental que los países implementen medidas efectivas para prevenir y tratar la enfermedad, promoviendo políticas de salud y acceso equitativo a la atención médica.

¹¹ El número de personas con diabetes a nivel mundial pasó de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014. La prevalencia de esta enfermedad ha venido aumentando más rápidamente en los países de renta baja y de renta mediana que en los de renta elevada.

Es por esto que se plantea el siguiente problema de investigación:

¿Cuáles son las características de la audición que se identifican en adultos mayores de 50 años hipertensos y con diabetes tipo 2 según profesionales de la salud en la Ciudad de Buenos Aires, en el año 2023?

El objetivo general es:

Analizar las características de la audición que se identifican en adultos mayores de 50 años hipertensos y con diabetes tipo 2 según profesionales de la salud en la Ciudad de Buenos Aires, en el año 2023.

Los objetivos específicos son:

- Examinar las características de la audición en adultos mayores de 50 años hipertensos
- Indagar las características de la audición en adultos mayores de 50 años con diabetes.
- Identificar entre los hallazgos audiológicos como sexo , la edad, el tiempo de progresión de la enfermedad, la presencia de audición normal o pérdida auditiva, así como características específicas como acufenos y patrones de pérdida auditiva bilateral que disminuyen con la frecuencia.

ESTADO DE LA CUESTIÓN



En la actualidad, las enfermedades cardiometabólicas representan un factor de riesgo significativo para las personas que se encuentran afectadas por ellas. Su prevalencia sigue en aumento debido a los diversos cambios derivados de la globalización y modificaciones en el estilo de vida, lo que resulta en un aumento potencial de la cantidad de personas que podrían padecerlas. Entre las enfermedades cardiometabólicas más comunes se encuentran la DM y la hipertensión arterial¹². Estas condiciones han sido asociadas con alteraciones en la audición. En varios casos, se observan cambios estructurales y funcionales que son compartidos entre estas enfermedades cardiometabólicas. La DM, en particular, se ha relacionado con la mantenida elevación de los niveles de azúcar en sangre. A lo largo del tiempo, esto puede inducir cambios en el sistema coclear y, en consecuencia, deterioro auditivo en pacientes tanto con diabetes tipo 1 como tipo 2. Por otro lado, la HTA se ha vinculado con la persistente elevación de la presión en el oído interno, lo que puede llevar a hemorragias y alteraciones en la estructura de los vasos sanguíneos a nivel auditivo. Se requiere una investigación detallada para comprender completamente el papel que juega cada una en el sistema auditivo. El objetivo de dicha investigación es desarrollar métodos de prevención y tratamiento oportunos para estas afecciones comunes que pueden tener un impacto negativo en la audición (Romero et al., 2018)¹³.

La diabetes se constituye como un conjunto de enfermedades surgidas debido al mal funcionamiento del páncreas, que no produce una cantidad adecuada de insulina, o cuando el cuerpo no logra emplear eficazmente la insulina que produce. La insulina opera como una hormona que regula los niveles de azúcar en la sangre. Cuando se produce una disrupción en la liberación o acción de esta hormona, surge la hiperglucemia, lo que conlleva a severos daños en varios órganos y sistemas del organismo humano. Esto afecta especialmente al sistema nervioso y al sistema circulatorio (Minga et al., 2018)¹⁴.

Los problemas de audición, como la hipoacusia, se sitúan en el tercer puesto globalmente, formando parte de las enfermedades crónicas de larga duración con un fuerte impacto socioeconómico en la sociedad. Además de los efectos psicológicos, también

¹² A partir de ahora se la llamará HTA.

¹³ El vínculo entre la diabetes y la elevación persistente de los niveles de azúcar en sangre, y cómo esto podría influir en el deterioro auditivo, abre nuevas vías de investigación y prevención. Del mismo modo, la relación entre la HTA y los efectos en el oído interno resalta la importancia de abordar no solo la salud cardiovascular general, sino también cómo estas afecciones impactan en otros sistemas críticos del cuerpo.

¹⁴ La diabetes surge de un desequilibrio en el funcionamiento del páncreas y en la forma en que el cuerpo utiliza la insulina, una hormona crucial para regular el azúcar en la sangre. Cuando esta regulación falla, los niveles de azúcar aumentan, lo que conlleva a daños graves en diversos órganos y sistemas en el cuerpo.

afectan la capacidad cognitiva y la interacción entre las personas debido al deterioro del lenguaje. Las dificultades auditivas son una categoría de enfermedades incapacitantes (Echeverría Rendom, 2018)¹⁵.

La hipoacusia, también conocida como sordera o pérdida auditiva, es un problema sensorial que impide la capacidad de percibir sonidos y complica la adquisición del lenguaje, el habla y la comunicación. Esta condición puede manifestarse de manera unilateral, afectando solamente un oído, o de manera bilateral, cuando ambos oídos sufren alteraciones en su funcionamiento (Ministerio de Salud, 2023)¹⁶.

Se observó que, en el hueso temporal en individuos con DM, existe un deterioro en los vasos sanguíneos y en las células ciliadas externas. Además, se encontró una falta de flujo sanguíneo adecuado en este hueso. También se ha revelado la pérdida de mielina en el nervio auditivo, la disminución de células en el ganglio espiral y el daño en las vías auditivas centrales, entre otras modificaciones que influirían en la disponibilidad de oxígeno y glucosa. Estas condiciones pueden evolucionar hacia estrés oxidativo, acumulación de endolinfa, hidropesía y trastornos en la audición. La teoría prevaleciente sostiene que la pérdida auditiva en personas con DM se caracteriza por ser progresiva, afectar ambos oídos y ser de tipo neurosensorial, especialmente en frecuencias altas (Minga et al., 2018)¹⁷.

La forma más frecuente de DM es la diabetes tipo 2, mayormente en adultos, que surge cuando el cuerpo desarrolla resistencia a la insulina o no produce la suficiente cantidad. Durante las últimas tres décadas, la incidencia de la diabetes tipo 2 ha experimentado un incremento significativo en naciones de diversas capacidades económicas. Por su parte, la diabetes tipo 1, anteriormente denominada diabetes juvenil o insulino dependiente, se caracteriza por ser una afección crónica donde el páncreas produce insuficiente o nula insulina de manera natural. Para las personas afectadas por la diabetes, el acceso a tratamientos asequibles, incluyendo insulina, resulta crucial para su supervivencia. A nivel global, se ha establecido un objetivo consensuado para frenar el aumento de la diabetes y la obesidad para el año 2025. En abril de 2021, la OMS lanzó el Pacto Mundial contra la Diabetes para mejorar la prevención y el cuidado de la enfermedad en países de ingresos bajos y medianos. En mayo del mismo año, la Asamblea Mundial de

¹⁵ Un dato relevante es que se ha señalado que aproximadamente 466 millones de personas en todo el mundo sufren de pérdida auditiva discapacitante, lo que subraya la urgencia de abordar este tema desde una perspectiva más amplia de salud pública.

¹⁶ La detección temprana y el tratamiento adecuado son fundamentales para mitigar los efectos de la hipoacusia en la comunicación, el desarrollo del habla, la educación y la calidad de vida en general. Dispositivos auditivos, implantes cocleares y terapias de rehabilitación pueden ser opciones efectivas según la causa y la gravedad de la pérdida auditiva.

¹⁷ Este conjunto de hallazgos no solo destaca la importancia de la vigilancia de la salud auditiva en individuos con DM, sino también la necesidad de un enfoque holístico en el manejo de esta enfermedad metabólica.

la Salud respaldó medidas como facilitar el acceso a la insulina y armonizar regulaciones para medicamentos y productos para la diabetes, además de considerar una herramienta en línea para la transparencia en los mercados de productos relacionados (OPS, 2022)¹⁸.

No obstante, en numerosos países, la diabetes aún no es abordada a través de un plan nacional, y al menos la mitad de la población mundial carece de una cobertura total de servicios de salud esenciales. Además, la mayoría de las naciones están lejos de alcanzar la meta de la OMS de detener el aumento de la diabetes tipo 2 antes del 2025. Se requieren medidas nacionales urgentes para incrementar la prevención de la diabetes tipo 2 y tratar todos los tipos de diabetes. Los gobiernos necesitan adoptar una perspectiva de salud en todas las políticas para garantizar la máxima atención médica y calidad de vida de las personas que conviven con la diabetes (Williams et al., 2019)¹⁹.

La discapacidad auditiva y la DM tipo 2 son afecciones discapacitantes con una alta tasa de incidencia (Helzner et al., 2016)²⁰.

La hipertensión arterial²¹ es el factor de riesgo cardiovascular más común en nuestro país, afectando a 1 de cada 3 adultos. Se origina debido al aumento sostenido de la presión ejercida por la sangre sobre las arterias a lo largo del tiempo. Esta enfermedad suele ser asintomática, al momento de efectuar el diagnóstico y encontrar la hipertensión ya establecida, los sistemas de control han actuado y la anomalía inicial resulta difícil de identificar. Si no se detecta ni se trata, puede dar lugar a complicaciones graves, como infarto de miocardio, accidentes cerebrovasculares, retinopatía, daño renal y pérdida auditiva (Ministerio de Salud, 2023)²².

Se pueden identificar dos categorías de hipertensión arterial, basadas en su origen. La hipertensión primaria se caracteriza por su origen desconocido y la imposibilidad de ser atribuida a otra condición. Esta variante forma aproximadamente el 95% de los casos y se presume que resulta de una compleja interacción multifactorial, en la que diversos genes interactúan entre sí y con factores ambientales. Por otro lado, la hipertensión secundaria recibe su nombre debido a que se puede vincular a una causa subyacente específica, aunque solo entre el 5% y el 10% de los casos de hipertensión pertenecen a esta categoría

¹⁸ En el 2019, en la región de las Américas la diabetes causó 284049 defunciones, de las cuales ocurrieron 139651 en hombres y 144398 en mujeres.

¹⁹ La diabetes tipo 1 afecta a personas de todas las edades y no se puede prevenir. La insulina y el apoyo son esenciales para una vida saludable. En cambio, la diabetes tipo 2, que representa el 90% de los casos, se puede tratar con educación, apoyo, cambios de estilo de vida y medicación, y en algunos casos, incluso prevenir o lograr remisión.

²⁰ Discapacidad auditiva y diabetes mellitus tipo 2 son dos condiciones de salud que presentan una elevada prevalencia de discapacidad. Esta relación subraya la importancia de comprender y abordar los desafíos que enfrentan las personas que viven con estas condiciones de manera simultánea.

²¹ A partir de ahora se mencionará como HTA.

²² Según estadísticas nacionales, se considera el factor de riesgo cardiovascular más común en el país.

(Rondanelli & Rondanelli, 2015)²³.

Todo lo mencionado anteriormente afecta la función de la cóclea, ya que para que esta funcione correctamente, requiere mantener una microcirculación adecuada. Esta microcirculación es esencial para proporcionar a la cóclea la energía y los nutrientes necesarios, eliminar los productos metabólicos no deseados y mantener un equilibrio interno. Además, las condiciones del oído interno dependen de esta microcirculación, y cualquier compromiso en este aspecto puede resultar en una disfunción coclear (Baynest, 2015)²⁴.

El mismo mecanismo fisiopatológico mencionado anteriormente, también juega un papel importante en la neuropatía diabética, que puede manifestarse tanto de forma periférica como autonómica. La aparición de estos tipos de neuropatía depende en gran medida de los niveles de hiperglicemia y de la duración en la que esta se mantiene elevada. Donde también se producen alteraciones en la microcirculación y la hemodinámica en diversos órganos y sistemas, incluyendo la cóclea. Estos cambios contribuyen en parte al desarrollo de la neuropatía periférica (Xipeng et al., 2013)²⁵.

Se han llevado a cabo análisis que han identificado los cambios vasculares y neuronales en la cóclea como posibles causantes de las alteraciones en la audición que se observan en pacientes con diabetes mellitus. Estos cambios incluyen modificaciones en la membrana basal de los capilares de la estría vascular, el engrosamiento de la membrana basilar, la pérdida de neuronas ganglionares espirales, células del órgano de Corti y cambios atróficos en la estría vascular. Es importante destacar que estos hallazgos no son siempre consistentes y se sugiere llevar a cabo investigaciones a gran escala para confirmar estos resultados (Akinpelu et al., 2014)²⁶.

En lo que respecta al sistema auditivo, las elevadas presiones sostenidas experimentadas por un paciente con hipertensión pueden dar lugar a la aparición de hemorragias en el oído interno. Esto ocurre debido a que la irrigación sanguínea de esta área es proporcionada por la arteria coclear y la arteria vestibular anterior. Estas hemorragias pueden resultar en una pérdida de la audición que puede manifestarse de

²³ La hipertensión arterial patología que no arroja sintomatología y es diagnosticada en forma tardía en aquellos pacientes que no realizan chequeos médicos de rutina.

²⁴ La vascularización está dada por el sistema vertebro basilar, con la arteria auditiva interna. Esta arteria se divide en la arteria vestibular anterior, abastece la mácula del utrículo y la arteria coclear. La arteria coclear irriga gran parte de la cóclea. La arteria vestibulococlear irriga una parte más pequeña de la cóclea y otras áreas, la mácula del sáculo y la ampolla

²⁵ La neuropatía diabética, conlleva alteraciones en la microcirculación coclear, desarrollando una neuropatía periférica, es decir, daño en los nervios periféricos.

²⁶ Los trastornos en la microcirculación y la hemodinámica que afectan a la cóclea y otros órganos, contribuyen al desarrollo de la neuropatía periférica. Estos factores son esenciales para entender la relación entre la diabetes y los problemas auditivos.

forma gradual o repentina. Se ha observado que la HTA puede aumentar la viscosidad sanguínea, lo que conduce a la disminución del flujo sanguíneo en los capilares, resultando en una reducción del suministro de oxígeno. Esta disminución de oxígeno puede provocar hipoxia celular, lo que a su vez puede causar deterioro en la audición, e incluso en casos graves, pérdida auditiva en los pacientes afectados (Agarwal et al., 2013)²⁷.

Se ha sugerido que la microangiopatía hipertensiva podría ser la causa de las lesiones en la cóclea de pacientes con hipertensión. De hecho, se ha observado una mayor prevalencia de pérdida auditiva en pacientes con retinopatía hipertensiva en comparación con aquellos pacientes hipertensos que no tienen retinopatía. Por esta razón, se recomienda realizar pruebas de audiometría en personas que han sido diagnosticadas con retinopatía de cualquier grado. Esta pérdida auditiva tiende a ser progresiva, y se ha informado que por cada aumento de 20 mmHg en la presión arterial sistólica, el riesgo de padecer pérdida auditiva aumenta en un 32%. Esto se debe al estrechamiento de la arteria auditiva interna (Valdiviezo Romero et al., 2018)²⁸.

Es importante tener en cuenta los primeros signos, en especial el tinnitus, que es uno de los síntomas más comúnmente manifestados por los pacientes. Se debe realizar una evaluación auditiva completa, y esto es especialmente relevante en pacientes con varias enfermedades cardiometabólicas. Además, es esencial realizar investigaciones exhaustivas para comprender la conexión causal entre estas condiciones y la pérdida auditiva. Estos estudios contribuirán al desarrollo de estrategias eficaces en la prevención, diagnóstico y tratamiento (Valdiviezo Romero et al., 2018)²⁹.

Actualmente la diabetes tipo 1 no se puede prevenir. Sin embargo, existen enfoques efectivos para prevenir la diabetes tipo 2 y evitar las complicaciones y la mortalidad asociadas con todos los tipos de diabetes. Estos enfoques abarcan políticas y prácticas destinadas a promover la salud en comunidades enteras y en contextos específicos, como la escuela, el hogar y el lugar de trabajo. Estas medidas benefician a todas las personas, independientemente de si padecen diabetes, e incluyen hábitos como el ejercicio regular, una alimentación saludable, la abstinencia del tabaco y el control de la presión arterial y los niveles de lípidos (OPS, 2023)³⁰.

El punto de partida para llevar una vida saludable con diabetes comienza con un

²⁷ Los factores que llevan a la evolución hacia la pérdida auditiva abarcan no solo la reacción al estrés mecánico ocasionado por la elevada presión arterial, sino también la influencia de sustancias neurohormonales, factores de crecimiento y citosinas.

²⁸ La arteria auditiva interna es esencial para la función auditiva y puede estrecharse debido a la presión arterial elevada.

²⁹ El tinnitus no tiene una causa única, ya que puede estar asociado a diversas enfermedades y trastornos, lo que implica que puede requerir enfoques terapéuticos diversos según su origen.

³⁰ En las distintas comunidades se encuentran políticas públicas en acción continua para trabajar en el ámbito de la salud sobre la prevención y atención de los pacientes con esta patología.

diagnóstico temprano. Cuanto más tiempo una persona vive con diabetes sin diagnosticar y sin tratamiento, mayores son las posibilidades de enfrentar problemas de salud graves. Por lo tanto, es fundamental que en los centros de atención primaria se disponga de pruebas sencillas como las de glucosa en sangre para facilitar el diagnóstico. Además, los pacientes deben someterse a evaluaciones periódicas por parte de especialistas y recibir tratamiento para las complicaciones que puedan surgir. Existen protocolos de atención que mejoran los resultados de los pacientes, sin importar el tipo de diabetes que tengan. Estos protocolos incluyen el control de la glucosa en sangre a través de la combinación de dieta, actividad física y, en caso necesario, medicamentos (OPS, 2023)³¹.

La prevención de la hipertensión es posible mediante una serie de medidas preventivas, que incluyen la reducción de la ingesta de sal, una alimentación rica en frutas y verduras, la práctica regular de ejercicio físico y el mantenimiento de un peso corporal adecuado. Trabajando en la promoción de políticas y proyectos de salud pública destinados a prevenir la hipertensión arterial. Esto se logra mediante la implementación de políticas que reduzcan el consumo de sal, fomenten hábitos alimentarios saludables, promuevan la actividad física y prevengan la obesidad. Además de iniciativas que faciliten el acceso a medicamentos esenciales para el tratamiento de la hipertensión y promuevan la capacitación de profesionales de la salud en este campo. Abordando el control de la presión arterial, los niveles de glucosa en sangre y de lípidos para reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares y otras complicaciones, además de la prevención y el tratamiento (OMS, 2023)³².

La audición es un proceso altamente complejo que implica la conversión de ondas sonoras que llegan al tímpano en impulsos nerviosos, desencadenando una respuesta en el individuo. Este proceso va más allá de las simples fluctuaciones en la presión del aire y se reconoce como un fenómeno no solo físico, sino también mental. Esto se fundamenta en la interpretación que el cerebro realiza en respuesta al sonido y las reacciones que las personas experimentan al respecto. La audiología es una ciencia orientada a preservar la salud auditiva; dedicada al análisis de la anatomía y fisiología del oído, al diagnóstico de problemas auditivos, a la prevención, tratamiento y recuperación de trastornos relacionados con la audición (Manrique et al., 2014)³³.

³¹ La prevención de la DM 2 y de las principales enfermedades requiere modificaciones en el estilo de vida. Durante las etapas tempranas de la vida es cuando se establecen los patrones de alimentación y actividad física.

³² Reducir la HTA es importante para prevenir enfermedades graves como infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares; al igual que reducir el estrés, medir regularmente la presión arterial y darle tratamiento adecuado.

³³ El oído humano posee una complejidad y miniaturización, con el objetivo de captar y concentrar ondas de presión para convertirlas en impulsos nerviosos. El mismo tiene la capacidad de detectar distintas frecuencias. Además, el oído envía al cerebro impulsos nerviosos auditivos.

La función auditiva del oído externo consiste en captar la señal sonora, que es un estímulo que llega al oído, entra en el canal auditivo, hace vibrar el tímpano, llegando al oído medio, el cual desempeña un rol importante en la fisiología auditiva, convirtiendo las ondas sonoras en vibraciones mecánicas, equilibra las diferencias de impedancia entre el medio aéreo y el líquido del oído interno, protegiendo el oído interno de los sonidos de gran intensidad y mantiene el equilibrio de presiones de aire entre ambos lados de la membrana timpánica. El sonido, por sí solo, no posee la suficiente energía para desplazar a los líquidos laberínticos donde se encuentra el órgano de Corti. Por este motivo, la cadena de huesecillos tiene la función de convertir el sonido en una vibración mecánica con la misma frecuencia que el sonido original, lo que le otorga la energía suficiente para poner en movimiento la perilinfa coclear ingresando al oído interno. Esta vibración, que involucra al estribo y a la membrana oval, equilibrada por la membrana redonda, se transmite a través de la perilinfa hacia la membrana basilar coclear, donde genera una onda que vibra al unísono con el sonido original y ocupa una ubicación específica a lo largo de la espiral coclear. El receptor auditivo tiene la tarea de captar los sonidos y descomponer sus elementos más fundamentales, como la frecuencia, la intensidad, el tiempo, entre otros, para luego transmitirlos al sistema nervioso central. En la vía auditiva, se lleva a cabo un proceso de análisis e interpretación de patrones más complejos presentes en el sonido estimulante. Este proceso es finalizado en la corteza auditiva, con el análisis de la señal, se genera la percepción auditiva y se establecen conexiones con información proveniente de otros receptores sensoriales. Aquí se realiza la integración de todos estos datos, lo que permite proporcionar una respuesta adecuada al estímulo auditivo inicial (Kramer et al., 2021)³⁴.

Se han descrito los procesos anatómicos y fisiológicos involucrados en la audición a través de la vía aérea. Sin embargo, existe otro camino de transmisión de ondas sonoras que puede excitar el oído interno y ser percibida como sonidos: la vía ósea. Aquí es donde el cráneo se convierte en resonador, especialmente para las frecuencias bajas, que puede transmitir estos sonidos a la cóclea a través del hueso temporal. Cabe señalar para que estos sonidos sean perceptibles por el receptor auditivo, deben tener una intensidad cercana a los 50 decibeles (Barret et al., 2020)³⁵.

Se pueden identificar tres modalidades distintas de propagación del sonido. En

³⁴ La vía auditiva central, se extiende desde la cóclea hasta la corteza auditiva primaria en el lóbulo temporal. Es un proceso secuencial y complejo e involucra múltiples niveles de análisis de la información auditiva. Esta vía incluye trayectorias paralelas distintas con una variedad de neuronas y neurotransmisores, formando una serie de circuitos de procesamiento tanto para la percepción de sonidos monoaurales, como para la integración de la información de sonidos binaurales.

³⁵ El campo auditivo de un adulto joven sano se sitúa entre los 0 dB y los 120-140 db, si bien todo lo que supere la barrera de los 85 dB supone un riesgo para la salud auditiva.

primer lugar, la conducción ósea por compresión se refiere a la compresión y expansión alternante de la cápsula ótica en respuesta a las vibraciones del cráneo. En segundo lugar, la diferencia en la flexibilidad entre la ventana oval y la membrana de la ventana redonda permite el desplazamiento de fluidos desde la rampa vestibular hacia la rampa timpánica durante la contracción de la cápsula ótica. La conducción vía ósea por inercia implica que las estructuras del oído medio, junto con el cráneo, al tener propiedades de resonancia diferentes, provocan la vibración de los huesecillos en respuesta a las vibraciones craneales. Esto, a su vez, desplaza los líquidos cocleares de manera similar a como ocurre con los estímulos conducidos por vía aérea. Por último, se encuentra la conducción vía osteo-timpánica, que se refiere a la transmisión de energía sonora a través del cráneo y otras estructuras, como la mandíbula y las partes blandas, hacia el conducto auditivo externo y la membrana timpánica. A partir de ahí, la transmisión se comporta de manera similar a como si fuera conducida por vía aérea. La inercia de los huesecillos contribuye a la conducción de las frecuencias medias. La transmisión de sonido al conducto auditivo externo es especialmente efectiva cuando se bloquea el orificio de entrada, en lo que se conoce como el efecto de oclusión. Esto aumenta significativamente la transmisión de frecuencias bajas, lo que hace que la transmisión por conducción ósea directa mejore la sensibilidad de las frecuencias altas en términos relativos (Sánchez et al., 2014)³⁶.

En cuanto a la pérdida auditiva, la audición es uno de los sentidos fundamentales para comunicarnos y comprender el mundo que nos rodea. La capacidad de oír es esencial para acceder al lenguaje y participar de manera efectiva en la sociedad. Sin embargo, en ocasiones, este sentido se ve afectado, lo que resulta en una pérdida de audición, que puede manifestarse de diferentes maneras y puede deberse a diversas causas. Lo que es importante conocer es que las pérdidas auditivas se pueden clasificar en diferentes tipos según varios criterios como ser, parte del oído afectada, grado de pérdida, momento de adquisición (Carrascosa García, 2015)³⁷.

La salud auditiva de una persona a lo largo de su vida es un factor determinante para su bienestar auditivo actual. Esta información subraya la necesidad de concienciar sobre el valor de la prevención y la detección temprana de la pérdida auditiva. También es importante garantizar que las intervenciones y tratamientos estén disponibles y accesibles para todos, independientemente de su edad o ubicación (OPS, 2020)³⁸.

³⁶ Los umbrales respectivos para las frecuencias graves de cada oído derecho e izquierdo dependen en gran medida de la inercia de las estructuras osiculares y cocleares, ante la conducción ósea del sonido.

³⁷ Cuando la pérdida auditiva entra en juego, se pueden desencadenar una serie de desafíos que afectan la capacidad de una persona para sociabilizar. La comunicación se vuelve más difícil, lo que puede llevar a la incomodidad, la frustración y, en última instancia, al aislamiento social.

³⁸ La pérdida auditiva es un desafío de salud significativo que requiere una atención inmediata. Con la implementación de políticas de salud auditiva y programas de detección temprana, se lograra mitigar

La hipoacusia, es una afección auditiva que implica una pérdida parcial o significativa de la audición. Se clasifica principalmente en tres categorías principales: neurosensorial, conductiva o mixta. La hipoacusia neurosensorial se debe a daños en las células sensoriales del oído interno o en el nervio auditivo. Puede ser causada por factores genéticos, envejecimiento, exposición al ruido, infecciones del oído, ototoxicidad, entre otros. Se asocia con dificultades para escuchar sonidos suaves o consonantes, así como la percepción de sonidos más fuertes de lo que son. En cuanto a la hipoacusia conductiva, la pérdida auditiva se produce debido a problemas en el oído externo o el oído medio que afecta la conducción del sonido hacia el oído interno. Estas causas pueden incluir obstrucciones del conducto auditivo, infecciones del oído, perforación del tímpano o problemas en los huesecillos del oído medio. A menudo se asocia con una disminución en la percepción de sonidos más suaves y puede ser reversible si se trata la causa subyacente. En cuanto a la hipoacusia mixta, es una combinación de pérdida auditiva neurosensorial y conductiva. En este caso, existen problemas tanto en el oído interno como en el oído externo o medio. La pérdida auditiva puede variar en gravedad y puede requerir un enfoque de tratamiento que aborde ambas causas (Audika, 2022)³⁹.

También es relevante conocer cómo la audición puede tener un impacto significativo en áreas cognitivas del cerebro. Existe una asociación entre la pérdida de audición y un mayor riesgo de demencia. Abordar la pérdida de audición podría desempeñar un papel importante en la prevención de la demencia. Se exploran posibles mecanismos causales, como la privación sensorial y la degradación de la información, y se destacan áreas de investigación clave, como el examen de los mecanismos causales, la medición de la pérdida auditiva y el deterioro cognitivo, y la posibilidad de gestionar la pérdida auditiva para prevenir la demencia (Asara, 2023)⁴⁰.

La hipoacusia representa un problema común de salud ya que afecta aproximadamente al 5% de la población mundial. Se encuentra en el tercer lugar entre las patologías que abarcan años de vida con discapacidad, luego de la depresión y de lesiones no intencionadas. Esto representa un desafío a considerar tanto por las acciones para prevenir la hipoacusia, como en el desarrollo de tratamientos efectivos que mejoren la calidad de vida de las personas con hipoacusia (OMS, 2021)⁴¹.

el impacto adverso de la pérdida auditiva y mejorar la calidad de vida de las personas.

³⁹ La detección temprana y la intervención son esenciales para abordar la pérdida auditiva en jóvenes. Los exámenes auditivos regulares y la educación sobre mantener una salud auditiva a lo largo de la vida deben ser de crucial importancia.

⁴⁰ Al abordar la pérdida auditiva y tomar medidas preventivas, esto influye positivamente en la calidad de vida y el bienestar cognitivo de las personas a medida que envejecen, y de esta forma comprender mejor esta conexión y avanzar en la prevención y el tratamiento de la demencia.

⁴¹ La pérdida de audición es un problema global de salud. Instituciones médicas y académicas destacan la importancia de abordar este problema debido al aumento de su prevalencia en edades cada vez más

Con relación a la DM es relevante comprender que en el caso de la diabetes tipo 1 está aumentando su ocurrencia a nivel mundial, pero la frecuencia varía según el país y la región. Este incremento se atribuye en gran medida a factores ambientales y de estilo de vida, como cambios en la alimentación durante la infancia o un rápido aumento de peso. La disminución de infecciones, según la hipótesis de la higiene, también se considera un posible factor de riesgo. En cuanto a La diabetes tipo 2 la elevación de los niveles de azúcar en sangre se debe principalmente a que las células del cuerpo no responden adecuadamente a la insulina, y con el tiempo se puede llegar a una producción de insulina inadecuada, este tipo de diabetes solía ser más común en adultos mayores, su prevalencia ha aumentado en niños y adultos jóvenes debido a la creciente obesidad, la falta de actividad física y una dieta inadecuada (Biester et al., 2019)⁴².

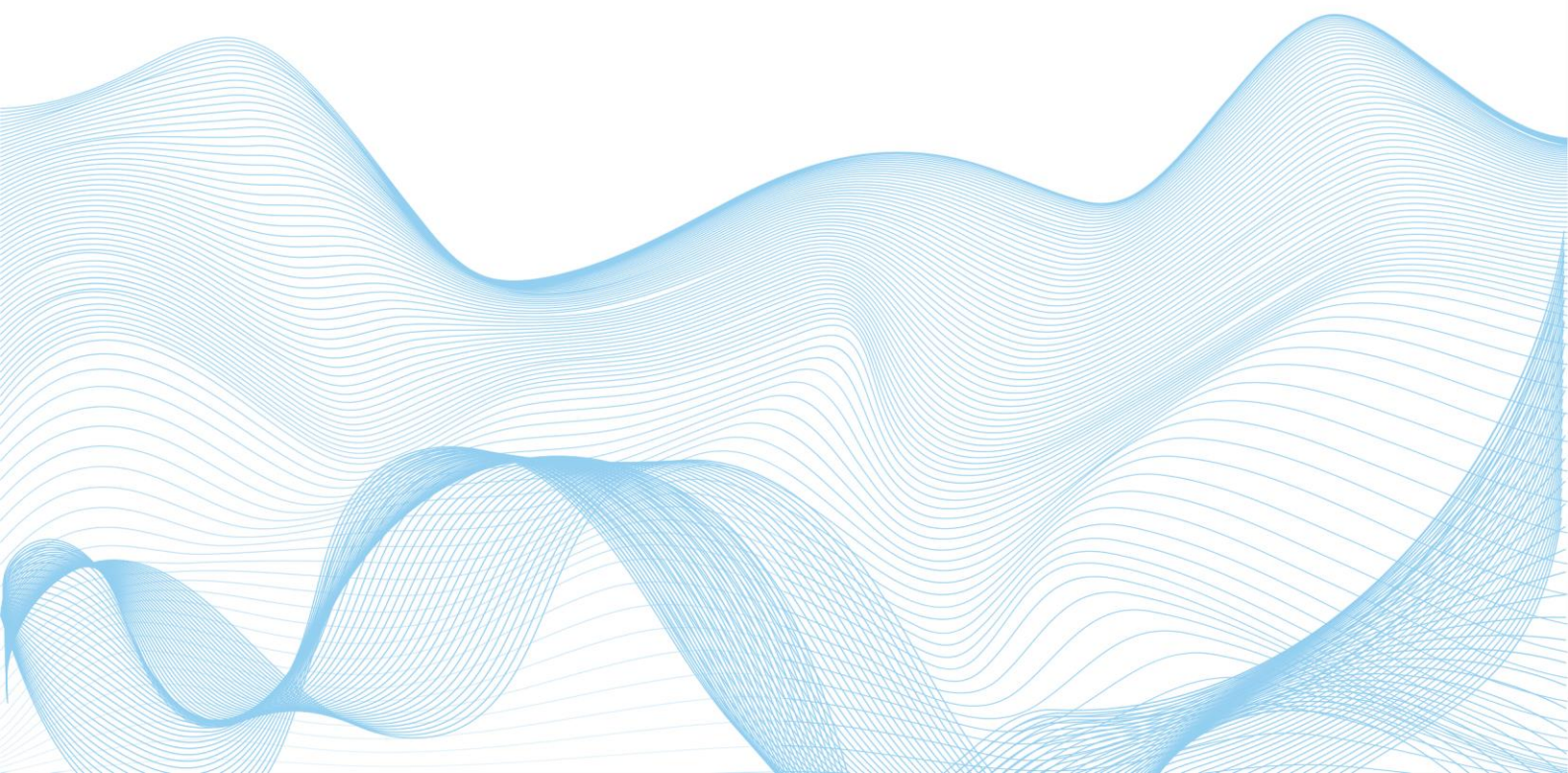
Respecto a la HTA también ha tenido un impacto a nivel mundial en cuanto a su incidencia en edades medias. Un estudio realizado en un hospital terciario en Nigeria buscó evaluar los umbrales de audición en individuos hipertensos y compararlos con controles no hipertensos de la misma edad y sexo. Participaron 104 personas, de las cuales 52 eran hipertensas y 52 no lo eran. Se utilizó un cuestionario para recopilar información médica y demográfica, seguido de una exploración física y mediciones de presión arterial. Los umbrales de audición se midieron con un audiómetro de tonos puros. Los resultados revelaron que el 38.5% de los hipertensos tenían algún grado de pérdida auditiva, mientras que solo el 13.5% de los no hipertensos la presentaban. Además, se observará que los hipertensos tenían umbrales de audición más elevados en todas las frecuencias analizadas en comparación con el grupo de control no hipertenso. Estos hallazgos sugieren una asociación entre la hipertensión y la pérdida de audición, destacando la importancia de la evaluación auditiva en pacientes hipertensos (Yikawe et al., 2019)⁴³.

tempranas.

⁴² Tener diabetes pone a las personas en riesgo de pérdida auditiva. El manejo del azúcar en sangre es una parte crítica del cuidado de la diabetes. También puede ayudar a proteger la audición.

⁴³ Si la presión arterial está elevada se pueden dañar los vasos sanguíneos de todo el cuerpo, incluidos los que llevan sangre a los oídos, por lo que la audición se vería afectada.

MATERIALES Y MÉTODOS



La investigación se desarrolla de manera descriptiva ya que se enfoca en observar y detallar las características de la audición en adultos mayores de 50 años que presentan hipertensión arterial y diabetes tipo 2, según la perspectiva de los profesionales de la salud. El diseño es cuali-cuantitativo, combina métodos cualitativos tales como opiniones y percepciones de los profesionales de la salud, y cuantitativos como datos numéricos sobre la prevalencia y gravedad de la pérdida auditiva. Es no experimental porque no se manipulan las variables independientes, sino que se observan tal como se presentan en el entorno natural.

Es un estudio transversal, realizado en un momento específico en el tiempo, recolectando datos en un solo punto temporal para analizar las características y posibles relaciones entre la pérdida auditiva, la HTA y la DBT en la población estudiada.

La población estudiada consiste en todos los profesionales de la salud, incluyendo cardiólogos, diabetólogos, otorrinolaringólogos y fonoaudiólogos que trabajan con adultos mayores de 50 años con HTA y DBT. La muestra consiste en 17 profesionales de la salud, cardiólogos, diabetólogos, otorrinolaringólogos y fonoaudiólogos, que trabajan con adultos mayores de 50 años con HTA y DBT. La unidad de análisis es cada uno de los profesionales que trabajan con adultos mayores de 50 años con HTA y DBT. La unidad de análisis es cada uno de los profesionales. Estos profesionales proporcionan información clave a través de encuestas estructuradas, las cuales permiten analizar las características auditivas de la población objetivo desde la perspectiva de su experiencia clínica y observaciones.

La selección de profesionales de la salud como cardiólogos, diabetólogos, otorrinolaringólogos y fonoaudiólogos para este estudio se justifica por su experiencia y conocimiento especializado. Estos especialistas son expertos en el manejo y tratamiento de la HTA y la DBT, lo que les permite comprender cómo estas condiciones pueden influir en la salud auditiva de los pacientes mayores de 50 años. La inclusión de profesionales de diferentes áreas de la salud permitió obtener una perspectiva multidisciplinaria, enriqueciendo la investigación con una comprensión más completa de la interacción entre la salud auditiva y las condiciones médicas específicas de la población estudiada.

El instrumento de recolección de datos se hizo a través de encuestas estructuradas enviadas a los profesionales de la salud por correo electrónico y mensajería telefónica, lo que permitió la recopilación de datos de manera eficiente y accesible. Esto facilitó la conveniencia y accesibilidad, permitiendo alcanzar una amplia gama de profesionales y recibir respuestas a su conveniencia.

Las variables sujetas a estudio son:

Presencia de HTA	Presencia de DBT	Frecuencia de la pérdida auditiva en pacientes con HTA.	Evaluación gravedad de la pérdida auditiva en pacientes con HTA.
Frecuencia de la pérdida auditiva en pacientes con DBT.	Evaluación de la gravedad de la pérdida auditiva en pacientes con DBT.	Comparación de los resultados auditivos entre pacientes con y sin estas condiciones de salud	Tipos de hipoacusia en pacientes con HTA y DBT
Identificación de patrones de pérdida auditiva bilateral, acúfenos y otros hallazgos	Análisis de la relación entre el control de la hipertensión y la diabetes y la pérdida auditiva	Impacto de factores adicionales en la salud auditiva	Frecuencia de la pérdida auditiva en pacientes con HTA y DBT según los profesionales de la salud
Diferencias en los síntomas auditivos entre pacientes con enfermedad controlada y no controlada	Frecuencia de recomendación de evaluación auditiva para los pacientes	Opciones de tratamiento y tecnología auditiva recomendadas	Diversidad de especialidades médicas entre los profesionales encuestados
Importancia del enfoque integral y multidisciplinario en la gestión de pacientes con HTA y DBT	Percepción sobre la hipertensión como factor de riesgo de pérdida auditiva	Percepción sobre la diabetes tipo como factor de riesgo de pérdida auditiva	Grado de hipoacusia en pacientes con HTA y DBT

Se presentan el consentimiento informado y el instrumento de recolección de datos:

La presente investigación es realizada por Analía Massonnat y Arasí A. Ferreyra, estudiantes de la Licenciatura en Fonoaudiología de la Universidad FASTA, como trabajo final de graduación. El objetivo de esta es analizar las características de la audición que se identifican en adultos mayores de 50 años, hipertensos, con diabetes tipo 2, según profesionales de la salud en el año 2023. Usted fue seleccionado/a para contestar esta encuesta dado que es profesional de la salud, en forma no probabilística por conveniencia. Los datos que usted brinde permitirán aumentar el conocimiento científico sobre el tema. Dado que la encuesta se realiza online, si usted la responde es que da su consentimiento. Se asegura secreto estadístico de los datos. Se autoriza que los resultados se publiquen en congresos o revistas académicas.

1. Especialidad médica

Marca solo un óvalo.

- Clínica Médica
- Cardiología
- Diabetología
- Fonoaudiología
- Otorrinolaringología

2. ¿Atiende o ha atendido pacientes hipertensos?

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

3. ¿Atiende o ha atendido pacientes con diabetes tipo 2?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

4. ¿Con qué frecuencia considera que aparecen pérdidas auditivas en...?

Marca solo un óvalo por fila.

	S	A veces i e m p e	C a s i s i e m p e	Pocas veces	Nunca
Pacientes hipertensos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pacientes con diabetes tipo 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. ¿Cuál es su opinión con respecto a que los pacientes hipertensos o con diabetes tipo 2 son más propensos a presentar pérdida auditiva?

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5
Nada <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>					Sumamente de acuerdo

Materiales y métodos

6. ¿Por qué?

- .
- .
- .
- .
- .

7. ¿Con qué frecuencia indica usted una evaluación auditiva a sus pacientes hipertensos y/o diabéticos tipo2? Donde 1 es nada frecuente y 10 sumamente frecuente.

Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. ¿Sus pacientes hacen referencia a que presentan dificultad en la audición?

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi
- siempre A
- veces
- Pocas veces
- Nunca

9. ¿Qué tipo y grado de hipoacusia suelen presentar sus pacientes diagnosticados con hipertensión arterial?

.

.

.

.

.

10. ¿Qué tipo y grado de hipoacusia suele presentar sus pacientes diagnosticados con *diabetes tipo 2*?

.
. .
. .
. .
. .

11. ¿Observa alguna diferencia entre los pacientes que tienen su enfermedad controlada con los que no, con respecto a sus síntomas auditivos? Comente

.
. .
. .
. .
. .

12. ¿A qué edad comienzan a aparecer las consultas por sospecha de pérdida auditiva?

.
. .
. .
. .
. .

13. ¿Qué medida de prevención, tratamiento o sugerencia recomienda para estos pacientes?

.
. .
. .
. .
. .

14. ¿Qué recursos o exámenes recomienda para evaluar la pérdida auditiva en estos pacientes?

.....

15. ¿Con qué frecuencia usted percibe los siguientes síntomas auditivos en pacientes con hipertensión arterial?

Marca solo un óvalo por fila.

	S	A Veces	Pocas veces	Nunca
		i e m p r e		
		C a s i		
		s i e m p r e		
Hipoacusia súbita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tinnitus/acúfenos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mareos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sensación de oído tapado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolor de oídos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Rechazo a

Materiales y métodos

ciertos
sonidos o
a
volúmenes
altos

16. ¿Con qué frecuencia usted percibe los siguientes síntomas auditivos en pacientes con diabetes tipo 2?

Marca solo un óvalo por fila.

	S	A Veces	Pocas veces	Nunca
Hipoacusia súbita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tinnitus/acúfenos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mareos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sensación de oído tapado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolor de oídos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rechazo a ciertos sonidos o a volúmenes altos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. ¿Cuáles son los factores de riesgo adicionales que considera importantes para la pérdida auditiva en este grupo de pacientes con hipertensión arterial?

18. ¿Cuáles son los factores de riesgo adicionales que considera importantes para la pérdida auditiva en este grupo de pacientes con diabetes tipo2?

.
. .
. .
. .
. .

19. ¿Cuáles son las opciones de tratamiento que ha utilizado o recomendado para pacientes con pérdida auditiva asociada a hipertensión arterial?

.
. .
. .
. .
. .

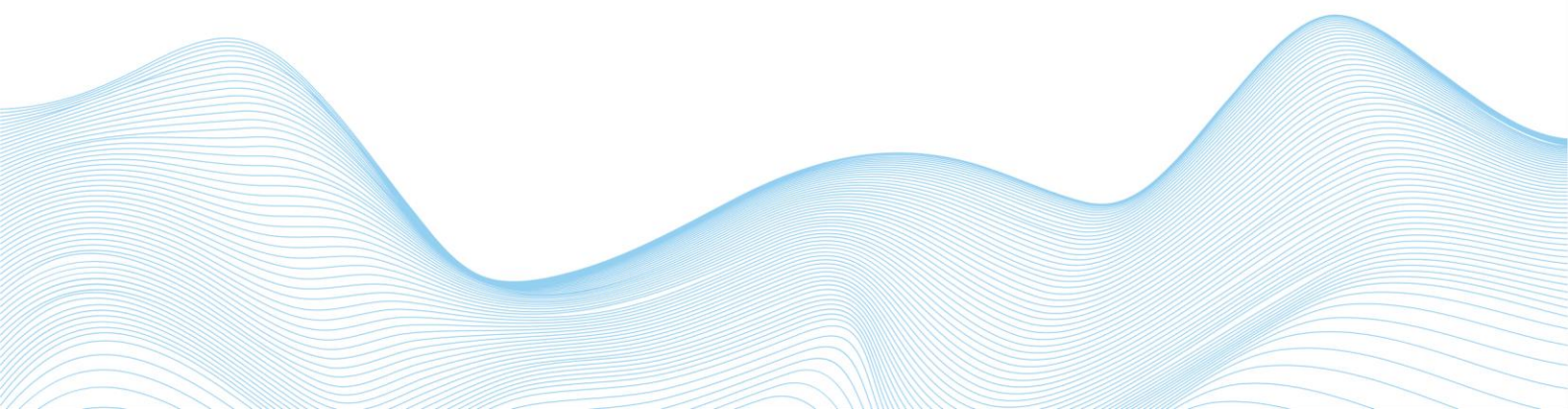
20. ¿Cuáles son las opciones de tratamiento que ha utilizado o recomendado para *
pacientes con pérdida auditiva asociada a diabetes tipo2?

.
. .
. .
. .
. .

21. ¿Cuáles son las consideraciones especiales que debe tener en cuenta al tratar pacientes con diabetes tipo 2 y pérdida auditiva?

.
. .
. .
. .
. .

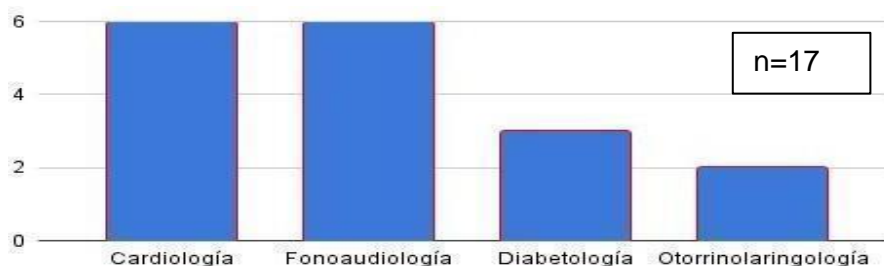
R E S U L T A D O S



Resultados

A continuación, se presentan los datos obtenidos en la encuesta a los profesionales de la salud.

Gráfico N°1: Distribución de Especialidades Médicas entre los Profesionales Encuestados.



Fuente: Elaborada sobre datos de la investigación.

Como se observa en el Gráfico 1, la diversidad en las especialidades médicas de los encuestados que abordan el análisis de la pérdida auditiva en relación con la diabetes y la hipertensión arterial. El gráfico muestra una distribución de especialidades de los participantes: cardiología 6, fonoaudiología 6, diabetología 3 y otorrinolaringología 2.

Análisis de las Respuestas de Cardiólogos sobre la Pérdida Auditiva en Pacientes con Hipertensión y Diabetes Tipo 2

En el marco de la investigación, se encuestó a un grupo de cardiólogos sobre la frecuencia con la que observan pérdida auditiva en pacientes con hipertensión arterial y diabetes tipo 2. Los resultados obtenidos reflejan percepciones diversas entre los especialistas:

Tabla Nro.1: Frecuencia de la aparición de pérdidas auditivas en pacientes con hipertensión y diabetes tipo 2

UA	En pacientes hipertensos	Em pacientes con Diabetes tipo 2
E1	Pocas veces	A veces
E2	A veces	Pocas veces
E12	A veces	A veces
E13	Casi siempre	Casi siempre
E14	Casi siempre	Casi siempre
E15	Casi siempre	Casi siempre

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Resultados

Como se observa en la presente tabla, se evidencia una apreciación que es común entre los cardiólogos de que la pérdida auditiva es una condición frecuentemente asociada tanto a la hipertensión arterial como a la diabetes tipo 2. Esto refuerza la hipótesis de que ambas enfermedades crónicas pueden tener un impacto significativo en la capacidad auditiva de los pacientes. Estos datos reflejan una tendencia significativa entre los cardiólogos a considerar que la pérdida auditiva es una complicación frecuente tanto en pacientes hipertensos como en aquellos con diabetes tipo 2. También indican una variabilidad en las percepciones de los especialistas, algunos cardiólogos indicaron una frecuencia menor de pérdida auditiva. Esta disparidad se podría dar por diferencias en la gravedad de las enfermedades, el control de los factores de riesgo. Indicando la importancia de incluir la evaluación auditiva como parte del manejo integral de pacientes con hipertensión arterial y diabetes tipo 2.

Tabla N° 2: Motivos de predisposición a la pérdida auditiva y frecuencia de evaluaciones auditivas en pacientes con hipertensión o diabetes tipo 2

UA	Motivo por el que considera que los son más propensos a presentar pérdida auditiva	Frecuencia con que indica una evaluación auditiva
E1	Por afectación de las arterias que irrigan el aparato auditivo.	Poco frecuente
E2	Puede tener relación pensándolo desde el punto de vista fisiológico, sobre todo en pacientes HTA con mal control de la misma ya que ello podría predisponer a la lesión de pequeños vasos y de esa manera alterar la irrigación del órgano auditivo.	Poco frecuente
E1 2	No lo he tenido en cuenta.	Poco frecuente
E1 3	Sabemos que las enfermedades cardiometabólicas sin control pueden desarrollar a corto plazo pérdida auditiva en los pacientes, por el daño a nivel circulatorio que genera en el oído interno y por el daño oxidativo y la neuropatía diabética.	Sumamente frecuente
E1 4	Porque cursan dos enfermedades que pueden afectar en forma directa al oído interno y desarrollar pérdida auditiva en los pacientes.	Sumamente frecuente
E1 5	Son dos enfermedades que de no ser controladas con regularidad afectan en forma directa al oído interno por su etiopatogenia.	Sumamente frecuente

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Como se observa en la presente tabla, los cardiólogos encuestados proporcionaron diversas explicaciones fisiopatológicas sobre por qué los pacientes con hipertensión arterial (HTA) y diabetes tipo 2 son más propensos a presentar pérdida auditiva. Los motivos más destacados fueron: la afectación vascular de las arterias que irrigan el aparato auditivo y la lesión de pequeños vasos y daño microvascular. También mencionaron el daño oxidativo y la neuropatía diabética. La frecuencia con la que los cardiólogos indican evaluaciones auditivas a sus pacientes hipertensos

Resultados

y/o diabéticos tipo 2 también fue evaluada, mostrando lo siguiente: que es poco frecuente, podría estar relacionado con una falta de conciencia sobre la asociación entre estas enfermedades crónicas y la pérdida auditiva, o con la percepción de que la hipoacusia no es un síntoma primario de estas patologías y sumamente frecuente, mostrando la importancia de la detección temprana de la pérdida auditiva en pacientes con control deficitario de su HTA o diabetes.

Tabla Nro.3: Tipo y grado de hipoacusia en pacientes y referencias sobre dificultades auditivas

UA	Referencia sobre dificultad en la audición	Diagnóstico de hipertensión arterial	Diagnóstico con Diabetes tipo 2
E1	Pocas veces	Leve	Leve
E2	A veces	La mayoría con grado de leve a moderado y tengo dos pacientes con hipoacusia severa, los cuales ya utilizan audífonos.	No lo veo tan frecuente en pacientes Dbt.
E12	Pocas veces	Neurosensoriales	Neurosensoriales
E13	A veces	Hipoacusia neurosensorial	Hipoacusia neurosensorial
E14	A veces	Hipoacusia neurosensorial, leve a moderada.	Hipoacusia neurosensorial, leve a moderada.
E15	A veces	Neurosensorial, de leve a moderada.	Neurosensorial de leve a moderada.

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Como se observa en la presente tabla, en la encuesta realizada se consultó a los cardiólogos sobre la frecuencia con la que sus pacientes mencionan dificultades auditivas. Los resultados indican que, aunque algunos pacientes reconocen la presencia de dificultades auditivas, no es un síntoma que se reporte de manera constante. En relación con los tipos y grados de hipoacusia observados en pacientes con hipertensión arterial, los cardiólogos proporcionaron las siguientes observaciones: estos datos sugieren que la hipoacusia neurosensorial es el tipo más común de pérdida auditiva en pacientes hipertensos, con una variabilidad en el grado de severidad que podría estar influenciada por el control de la hipertensión y otros factores de riesgo. En cuanto a los pacientes con diabetes tipo 2, los cardiólogos observaron que la hipoacusia neurosensorial es un hallazgo común en pacientes con diabetes tipo 2, aunque parece ser menos frecuente que en pacientes hipertensos. Es importante de la detección temprana y el manejo de la pérdida auditiva en estos grupos de pacientes.

Resultados

TablaN° 4: Caracterización de la atención brindada por profesionales a pacientes con hipertensión.

UA	Diferencia entre los pacientes que tienen su enfermedad controlada con los que no, con respecto a sus síntomas auditivos	Edad en la que inicia sospecha de pérdida auditiva	Medida de prevención, tratamiento o sugerencia recomienda	Recursos o exámenes recomienda para evaluar la pérdida auditiva
E1	No	Generalmente no consultan por ese tema.	Más información a los médicos cardiólogos.	Audiometría y consulta con el otorrinolaringólogo
E2	Si los pacientes que con mal control sobre todo de HTA son más propensos.	No lo tengo muy presente, pero creo que a partir de los 70 años.	Control de factores de riesgo cardiovascular.	Audiometría
E12	Aquellos que no llevan control regular de la enfermedad, se le diagnosticara más tardíamente la pérdida auditiva.	65 años	Hacer controles médicos con regularidad y nosotros los profesionales tener más presente la posibilidad de padecer la pérdida auditiva.	Interconsulta con otorrinolaringología.
E13	Existe diferencia entre los pacientes que reciben controles regulares y los que no, aquellos que se controlan con regularidad pueden o no desarrollar la pérdida auditiva, ya que se trabaja en prevención de esta.	65 años	Controles periódicos, trabajar en salud y trabajar en forma interdisciplinaria.	AT, logo audiometría.
E14	Hay diferencia, aquellos que no reciben controles con regularidad, la pérdida auditiva es diagnosticada más tardíamente.	60 años	Control por especialidad, ORL y evaluación audiológica.	At, logo audiometría.
E15	La diferencia que en aquellos que tienen la enfermedad controlada tienen mayor probabilidad de no desarrollar la pérdida auditiva, es decir, prevenirla.	55-60 años	Controles regulares, medicación, interconsulta con ORL.	At, logo audiometría.

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

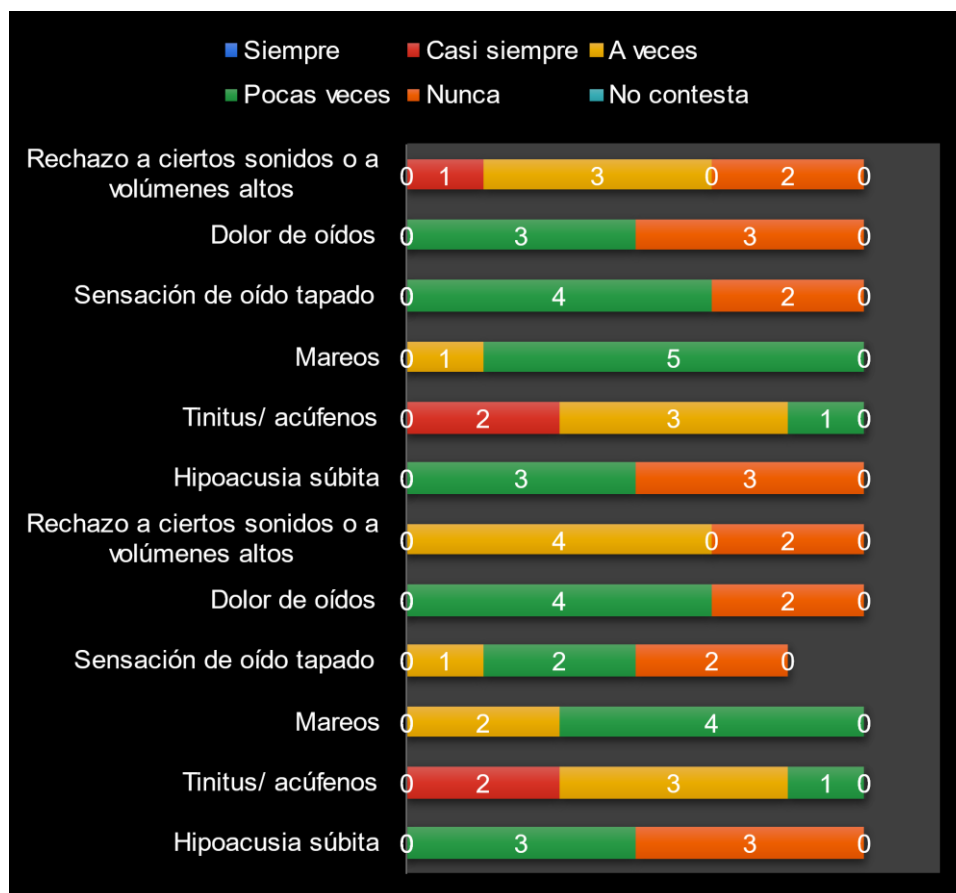
Como se observa en la presente tabla, en la encuesta realizada a los cardiólogos, se indagó sobre si observan diferencias en los síntomas auditivos entre pacientes con hipertensión arterial que tienen su enfermedad controlada y aquellos que no. Las respuestas reflejaron lo siguiente: que no se observan diferencias significativas: en los síntomas auditivos entre pacientes con la enfermedad controlada y aquellos sin control adecuado y que, si se observan diferencias, la mayoría de los especialistas coincidieron en que los pacientes con hipertensión mal controlada son

Resultados

más propensos a desarrollar síntomas auditivos. Destacando que la falta de control regular de la enfermedad puede llevar a un diagnóstico más tardío de la pérdida auditiva, mientras que aquellos con control adecuado pueden prevenir o disminuir estos síntomas. En cuanto a la edad en que comienzan a aparecer consultas por sospecha de pérdida auditiva en pacientes hipertensos, los cardiólogos sugirieron que la misma, generalmente se presenta en pacientes hipertensos a partir de los 60 años, lo que subraya la importancia de realizar evaluaciones auditivas periódicas a partir de esta edad. En cuanto a los recursos y exámenes para evaluar la pérdida auditiva en pacientes hipertensos, los cardiólogos recomendaron principalmente: audiometrías para la evaluación de la pérdida auditiva. Interconsulta con otorrinolaringología destacando la importancia en la realización de estas y Logo-audiometría, considerada como una herramienta útil para el diagnóstico más preciso de la pérdida auditiva. La variabilidad en la edad de aparición de los síntomas y la diversidad de medidas preventivas recomendadas subrayan la necesidad de un enfoque personalizado y multidisciplinario en el manejo de estos pacientes. Los especialistas recomendaron diversas medidas de prevención y tratamiento para manejar la pérdida auditiva en pacientes con hipertensión arterial: controles regulares y manejo interdisciplinario, que incluya la interconsulta con otorrinolaringología y el uso de audiometrías y logo audiometrías, junto con el control de factores de riesgo cardiovascular como medida preventiva clave y mayor concienciación y formación de los médicos cardiólogos sobre la relación entre hipertensión y pérdida auditiva (E1).

Resultados

Gráfico 2: Frecuencia de identificación de estos casos.



Fuente: elaborado sobre datos de la investigación.

Como se observa en el presente gráfico, el análisis de los síntomas auditivos en pacientes con hipertensión arterial y diabetes tipo 2 revela variaciones notables en la prevalencia de estos síntomas. En cuanto a la hipoacusia súbita, un grupo de especialistas señaló que este síntoma es poco frecuente o inexistente en sus pacientes, lo que sugiere que no es un hallazgo común en esta población. Por otro lado, el tinnitus o acúfenos fue identificado como el síntoma más frecuente. Algunos profesionales lo describieron como recurrente, mientras que otros lo reportaron en menor medida. Sin embargo, este síntoma se destaca por su prevalencia en pacientes con hipertensión y diabetes tipo 2, indicando una mayor incidencia en comparación con otros síntomas auditivos. En lo que respecta a los mareos, los especialistas indicaron que este síntoma tiende a aparecer de manera ocasional, sin representar un problema constante ni significativo en la mayoría de los pacientes. La sensación de oído tapado también fue mencionada como un síntoma presente en algunos pacientes, aunque su aparición es intermitente y no suele ser motivo de preocupación entre los profesionales. De manera similar, el dolor de oídos fue descrito como un síntoma poco común y de baja relevancia en este grupo poblacional. Por último, el rechazo a ciertos sonidos o volúmenes altos fue reportado con mayor frecuencia por los profesionales. Aunque no se presenta de manera

Resultados

constante en todos los pacientes, parece tener un impacto relevante en un segmento significativo de esta población.

Tabla Nro.5: Factores de riesgo adicionales para la pérdida auditiva en pacientes con hipertensión arterial y diabetes tipo 2

UA	Factores de Riesgo Adicionales para la Pérdida Auditiva en Pacientes con Hipertensión Arterial	Factores de Riesgo Adicionales para la Pérdida Auditiva en Pacientes con Diabetes Tipo 2
E1	Tabaquismo, obesidad, dislipemia y DBT.	Tabaquismo, obesidad, dislipemia y HTA.
E2	Dislipemia y tabaquismo.	Dislipemia y tabaquismo.
E12	Niveles de colesterol alto, uso excesivo de sal, tabaco y no llevar una vida saludable.	Dieta no saludable y vida sedentaria.
E13	Falta de compromiso con el tratamiento, tabaquismo y sobrepeso.	Falta de compromiso con el tratamiento, tabaquismo y sobrepeso.
E14	Falta de controles regulares, tabaquismo, falta de regulación en la ingesta de sodio y falta de adherencia al tratamiento.	Sobrepeso, cumplimiento irregular en la toma de medicamentos, falta de control y vida poco saludable.
E15	Falta de adherencia al tratamiento, estrés y tabaquismo.	Falta de adherencia al tratamiento, obesidad y vida sedentaria.

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

Como se observa en la presente tabla, en la encuesta a los cardiólogos se les pidió que identificaran factores de riesgo adicionales que podrían influir en la aparición de pérdida auditiva en pacientes con hipertensión arterial y diabetes tipo 2, las respuestas mostraron varios factores claves que estos especialistas consideran importantes en la progresión de la hipoacusia en estos grupos de pacientes. Entre los factores de riesgo en pacientes con hipertensión arterial, destacaron al tabaquismo, conocido por su capacidad de causar daño vascular que puede comprometer la irrigación del oído interno. También se mencionaron la obesidad y la dislipemia, factores que agravan la condición de hipertensión y contribuyen indirectamente al deterioro auditivo. Además, se señaló la falta de adherencia al tratamiento, incluyendo la falta de controles regulares y la no adherencia al uso de medicación, como factores que incrementan el riesgo de pérdida auditiva. Finalmente, el estrés fue identificado como un factor relevante debido a su impacto negativo en el control de la hipertensión y la salud en general. En cuanto a los factores de riesgo en pacientes con diabetes tipo 2, el tabaquismo y la obesidad fueron señalados, al igual que en los pacientes hipertensos, como agravantes para la pérdida auditiva en pacientes diabéticos. La interacción entre el daño vascular propio de la diabetes y el daño causado por estos factores compuestos agrava el riesgo de hipoacusia. Además, se identificaron la vida sedentaria y la dieta no saludable como conductas que contribuyen a un peor control de la diabetes, incrementando así el riesgo de complicaciones auditivas. La falta de adherencia al tratamiento también fue mencionada,

Resultados

destacándose que la falta de cumplimiento con las recomendaciones médicas, incluyendo el uso de medicación y controles regulares, puede acelerar la aparición de hipoacusia en estos pacientes.

Tabla Nro.6: Opciones de tratamiento recomendadas para la pérdida auditiva en pacientes con hipertensión y diabetes tipo 2

UA	Opciones de tratamiento recomendadas para pacientes con pérdida auditiva asociada a hipertensión Arterial	Opciones de tratamiento recomendadas para pacientes con pérdida auditiva asociada a diabetes tipo2
E1	Tratamiento de los factores de riesgo.	Tratamiento de los factores de riesgo.
E2	Dar algún vasodilatador como tratamiento para tratar de mejorar la irrigación.	Estatinas y vasodilatadores.
E12	Medicamentos hipertensivos y medicamentos para hipercolesterolemia.	Medicamentos hipoglucemiantes y dietas bajas en calorías.
E13		Medicamentos para enfermedades cardiometabólicas, hipertensivos y estatinas. Tabaquismo.
E14	Medicamentos hipertensivos, estatinas, bloqueadores beta y aspirinas.	Hipoglucemiantes orales.
E15	Falta de adherencia al tratamiento, obesidad y vida sedentaria.	Medicamentos hipoglucemiantes, talleres de actividades y actividad física.

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Como se observa en la presente tabla, las respuestas mostraron un enfoque centrado en el manejo de los factores de riesgo subyacentes, la optimización de la circulación y un enfoque multidisciplinario en el control de estas enfermedades. En cuanto a la pérdida auditiva asociada a hipertensión arterial, todos los profesionales coincidieron en la importancia de tratar los factores de riesgo asociados, como la hipertensión y la hipercolesterolemia, para reducir la progresión de la pérdida auditiva. Se recomendó el uso de vasodilatadores para mejorar la irrigación del oído interno, con el objetivo de mitigar el impacto de la hipertensión en la audición. Además, se sugirió el uso de medicamentos antihipertensivos y estatinas para el manejo de la hipercolesterolemia, como medios indirectos para proteger la salud auditiva. Para los pacientes con pérdida auditiva asociada a diabetes tipo 2, los cardiólogos recomendaron un enfoque multidisciplinario centrado en el control de la diabetes y sus complicaciones metabólicas. Al igual que en los pacientes hipertensos, el manejo de factores de riesgo como la dislipemia y la obesidad se consideró fundamental. Se recomendó el uso de medicamentos hipoglucemiantes y estatinas, destacando la importancia de

Resultados

mantener un buen control glucémico para prevenir el daño auditivo. Además, algunos cardiólogos subrayaron la necesidad de complementar el tratamiento farmacológico con cambios en el estilo de vida, como la implementación de dietas bajas en calorías y la promoción de la actividad física regular, para maximizar los beneficios del tratamiento y prevenir complicaciones auditivas.

Tabla Nro.7: Consideraciones especiales en el manejo de pacientes con pérdida auditiva y diabetes tipo 2 e hipertensión.

UA	Consideraciones especiales a tener en cuenta en pacientes con diabetes tipo 2 y pérdida auditiva	Consideraciones especiales a tener en cuenta en pacientes con hipertensión y pérdida auditiva
E1		Desconozco
E2	Desconozco	Manejo de factores de riesgo cardiovascular.
E12	Controles regulares y estar en contacto con el especialista en audiología.	Controles regulares y estar en contacto con el especialista en audiología.
E13	Medicamentos hipoglucemiantes, medidas para abordar el sobrepeso y el sedentarismo.	Poder tratar al paciente en forma interdisciplinaria y que este en seguimiento regular.
E14	Que el paciente cumpla con las indicaciones del tratamiento, toma de medicamentos, controles regulares con los distintos especialistas para poder diagnosticar tempranamente la pérdida auditiva.	Que el paciente cumpla con las indicaciones del tratamiento, toma de medicamentos, controles regulares con los distintos especialistas para poder diagnosticar tempranamente la pérdida auditiva.
E15	Solicitar evaluaciones auditivas con regularidad.	Medicación indicada para este tipo de pacientes y vida saludable.

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Como se observa en la presente tabla, los cardiólogos destacaron varias consideraciones importantes al tratar a pacientes con diabetes tipo 2 que presentan pérdida auditiva. En primer lugar, enfatizaron la necesidad de manejar eficazmente los factores de riesgo metabólicos, como el sobrepeso y el sedentarismo, ya que estos pueden agravar tanto la diabetes como la pérdida auditiva. El uso de medicamentos hipoglucemiantes y medidas de control de peso fueron identificados como componentes cruciales en este manejo. Además, se recaló la importancia de un enfoque interdisciplinario, recomendando que los pacientes mantengan un contacto regular con especialistas en audiología para un monitoreo constante de su audición. También, se resaltó la necesidad de que los pacientes sigan rigurosamente las indicaciones médicas, incluyendo la toma de medicación y la realización de controles regulares, para facilitar un diagnóstico temprano de la pérdida auditiva. De manera similar, para los pacientes con hipertensión arterial y pérdida auditiva, los cardiólogos señalaron consideraciones claves con algunos detalles; el manejo de los factores

Resultados

de riesgo cardiovascular fue identificado como fundamental, dado que la hipertensión mal controlada está asociada con un mayor riesgo de desarrollar hipoacusia. También se recomendó el monitoreo audiológico regular, sugiriendo que estos pacientes se sometan a evaluaciones auditivas periódicas y mantengan un seguimiento cercano con especialistas en audiología. Finalmente, se reiteró la importancia de un tratamiento interdisciplinario, involucrando tanto a cardiólogos como a audiólogos, para realizar un seguimiento continuo y ajustar el tratamiento según sea necesario, con el objetivo de prevenir o mitigar la pérdida auditiva.

Tabla Nro.8 Relación entre el control de la hipertensión y diabetes tipo 2 y la progresión de la pérdida auditiva

UA	Relación entre el Control de la Hipertensión y Diabetes Tipo 2 y la Progresión de la Pérdida Auditiva	Tecnologías y dispositivos auditivos recomendados para mejorar la calidad de vida
E1	No	Audífonos
E2	Con el mal manejo de ambas se evidencia una progresión de la hipoacusia.	Desconozco
E12	Se sabe que las enfermedades cardiometabólicas pueden generar a largo plazo en los pacientes que reciben controles médicos con regularidad, pérdida auditiva en menor o mayor grado.	Audífonos
E13	Existe relación entre estas enfermedades y la pérdida auditiva por las afecciones que generan sobre el oído interno.	Audífonos e implantes cocleares.
E14	Sí. Cuanto más temprano sea el diagnóstico de la pérdida auditiva en estos pacientes mejor pronóstico habrá sobre el mismo.	Audífonos
E15	Aquellos pacientes que no reciben atención médica en forma regular son los que se encuentran más afectados.	Audífonos e implantes cocleares.

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

Como se observa en la presente tabla, con respecto al control de enfermedades cardiometabólicas y la pérdida auditiva en la encuesta realizada a los cardiólogos. Las respuestas indicaron que varios especialistas señalaron que un mal manejo de la hipertensión arterial y la diabetes tipo 2 se asocia con una progresión de la hipoacusia. Se destacó que estas enfermedades pueden generar daño en el oído interno, lo que, con el tiempo, puede llevar a una pérdida auditiva de menor o mayor grado. La importancia del diagnóstico temprano también fue nombrada, ya que permite un mejor pronóstico, resaltando la necesidad de un seguimiento regular y un manejo adecuado de estas enfermedades para prevenir o minimizar el daño auditivo. No obstante, un especialista indicó que no ha notado una relación clara entre el control de estas enfermedades y la progresión de la pérdida auditiva, lo que podría reflejar variaciones individuales en la manifestación

Resultados

de la hipoacusia. En cuanto a las tecnologías y dispositivos auditivos recomendados para mejorar la calidad de vida de los pacientes con pérdida auditiva asociada a hipertensión y diabetes tipo 2, los cardiólogos sugirieron principalmente el uso de audífonos como la principal tecnología. Estos dispositivos pueden ayudar a compensar la pérdida auditiva y facilitar la comunicación, lo cual es crucial para el bienestar general del paciente. Además, en casos más avanzados de hipoacusia, donde los audífonos pueden no ser suficientes, se recomendó el uso de implantes cocleares, los cuales ofrecen una opción efectiva para pacientes con pérdida auditiva severa que no responde bien a los audífonos tradicionales.

A continuación, se presentan los datos asociados a las respuestas de los Especialistas en Diabetología quienes indican que atiende pacientes hipertensos y con Diabetes tipo 2 y que señalan que casi siempre aparecen pérdidas auditivas en este tipo de pacientes.

Tabla Nro.9: Motivos y frecuencia de evaluación auditiva en pacientes con hipertensión o diabetes tipo 2

UA	Motivo por lo que considera que los pacientes hipertensos o con diabetes tipo 2 son más propensos a presentar pérdida auditiva	Frecuencia en que indica una evaluación auditiva a sus pacientes hipertensos y/o diabéticos tipo	Referencia de los pacientes de dificultad en la audición
E 4	Porque la DBT tiende a dañar los vasos sanguíneos del oído y del sistema vestibular.	Muy frecuentemente	Casi siempre
E 5	Daño a los vasos sanguíneos, inflamación y estrés oxidativo, neuropatía diabética y efectos negativos del daño vascular en el sistema auditivo.	Muy frecuentemente	Casi siempre
E 16	La diabetes y la hipertensión son enfermedades que pueden afectar con frecuencia al órgano de Corti	Muy frecuentemente	Casi siempre

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

Resultados

Como se observa en la presente tabla, los especialistas coincidieron en que la diabetes tipo 2 contribuye de manera significativa al desarrollo de pérdida auditiva, debido principalmente a los siguientes factores: daño a los vasos sanguíneos del oído interno y del sistema vestibular; un especialista (E4) señaló que la diabetes daña los vasos sanguíneos, lo que afecta la irrigación del oído interno, resultando en una mayor predisposición a la pérdida auditiva. Inflamación y estrés oxidativo; otro especialista (E5) indicó que la neuropatía diabética, junto con el daño vascular asociado con la diabetes, afecta el sistema auditivo, contribuyendo a la aparición de hipoacusia. Afectación del órgano de Corti; se mencionó que tanto la diabetes como la hipertensión son enfermedades que afectan de manera directa el órgano de Corti, una estructura clave en la función auditiva (E16). En cuanto a la frecuencia con la que los especialistas en diabetología indican evaluaciones auditivas para sus pacientes muy frecuentemente, debido a la alta probabilidad de que desarrollen problemas auditivos relacionados con la enfermedad. Cuando se les preguntó si los pacientes refieren dificultades auditivas, los especialistas en diabetología indicaron que casi siempre. Reportando que los pacientes con diabetes tipo 2 casi siempre hacen referencia a dificultades auditivas, lo que subraya la importancia de un seguimiento cercano y regular de la salud auditiva en esta población.

Análisis de las Respuestas de Otorrinolaringólogos sobre la Pérdida Auditiva en Pacientes con Hipertensión y Diabetes Tipo 2

El análisis de las respuestas brindadas por los especialistas otorrinolaringólogos revela perspectivas coincidentes sobre la prevalencia y manejo de la pérdida auditiva en pacientes con hipertensión arterial y diabetes tipo 2. Ambos profesionales destacan que la pérdida auditiva en estos grupos de pacientes es un fenómeno común. Esto sugiere que tanto la hipertensión como la diabetes tipo 2 son consideradas por los especialistas como factores de riesgo significativos para el desarrollo de hipoacusia. En cuanto a los motivos de esta predisposición, ambas patologías afectan negativamente el oído interno a través de daños vasculares y metabólicos. La hipertensión y la diabetes producen alteraciones en los vasos sanguíneos, lo que puede comprometer la irrigación del oído y, por tanto, favorecer la pérdida auditiva en estos pacientes. La frecuencia con la que los otorrinolaringólogos indican evaluaciones auditivas es elevada, lo que evidencia la relevancia de las evaluaciones periódicas en pacientes con estas comorbilidades. Este seguimiento regular es fundamental para el diagnóstico precoz y el manejo adecuado de la pérdida auditiva en esta población. Con relación a las opciones de tratamiento, los especialistas resaltan la importancia del control glucémico, el seguimiento audiológico continuo y el uso de dispositivos como audífonos e implantes cocleares para mejorar la calidad de vida de los pacientes. Estas tecnologías auditivas se consideran intervenciones clave para mitigar el impacto de la pérdida auditiva. En lo que respecta a las consideraciones especiales para el tratamiento de pacientes con hipertensión o diabetes tipo 2 y pérdida auditiva, subrayan la importancia de un enfoque integral. Esto incluye la

Resultados

revisión de la medicación y el trabajo conjunto con otros profesionales de la salud para un abordaje interdisciplinario. Además, hacen hincapié en que un control adecuado de la hipertensión y la diabetes puede influir positivamente en la progresión de la pérdida auditiva, reforzando la necesidad de un manejo médico continuo y ajustado a las necesidades del paciente.

Análisis de las Respuestas de Fonoaudiólogos sobre la Pérdida Auditiva en Pacientes con Hipertensión y Diabetes Tipo 2

Tabla Nro.10 Frecuencia de Pérdidas Auditivas en Pacientes con Hipertensión y Diabetes Tipo 2 según los Fonoaudiólogos

UA	Atención de pacientes hipertensos	Atención de pacientes con diabetes tipo 2	Frecuencia considera que aparecen pérdidas auditivas en pacientes hipertensos	Frecuencia considera que aparecen pérdidas auditivas en. pacientes con diabetes tipo 2
E3	Si	Si	Casi siempre	Casi siempre
E6	Si	Si	A veces	A veces
E7	Si	Si	Casi siempre	Casi siempre
E8	Si	Si	Pocas veces	Pocas veces
E9	Si	No	Casi siempre	Casi siempre
E11	Si	Si	A veces	A veces

Fuente: Elaborada sobre datos de la investigación

Como se observa en la presente tabla, los profesionales encuestados indicaron una alta prevalencia de pérdida auditiva en pacientes con hipertensión y diabetes tipo 2. La mayoría de los profesionales confirmó que estos pacientes presentan con frecuencia problemas auditivos, lo que refuerza la necesidad de integrar evaluaciones auditivas en su atención regular. Estas enfermedades crónicas parecen contribuir significativamente al deterioro auditivo, lo que subraya la importancia de una intervención temprana para mitigar sus efectos.

Resultados

Tabla Nro.11 Factores y Frecuencia de Pérdida Auditiva en Pacientes con Hipertensión y Diabetes Tipo 2 según Profesionales de la Salud.

UA	Motivo por el que considera que los pacientes hipertensos o con diabetes tipo 2 son más propensos a presentar pérdida auditiva	Frecuencia con la que usted indica una evaluación auditiva a sus pacientes hipertensos y/o diabéticos tipo2	Referencia de los pacientes de que presentan dificultad en la audición	Tipo y grado de hipoacusia suelen presentar sus pacientes diagnosticados con hipertensión arterial	Tipo y grado de hipoacusia suele presentar sus pacientes diagnosticados con diabetes tipo 2
E3	Porque las enfermedades cardiometabólicas infieren a mediano y largo plazo al sistema auditivo. Mas en aquellos pacientes que no realizan tratamientos médicos.	Sumamente Frecuente.	A veces	Hipoacusia neurosensorial, de leve a moderada.	Hipoacusia neurosensorial, de leve a moderada.
E6	Efectos en la circulación sanguínea, daño a los nervios auditivos, inflamación crónica, cambios en la microcirculación del oído interno.	Frecuente	A veces	Tipo de pérdida auditiva neurosensorial, de leve a profundo.	Tipo de pérdida auditiva neurosensorial, de leve a profundo.
E7	Desconozco	Frecuente	Casi siempre	Perceptiva moderada a severa	Mixta moderada a severa
E8	Puede ocasionar lesiones en pacientes que no son controlados periódicamente y no siguen las indicaciones médicas, porque pueden producir daños relacionados a la irrigación sanguínea.	Frecuente	A veces	Perceptiva	Perceptiva

Resultados

E9	Cuando la presión arterial está elevada se pueden dañar los vasos sanguíneos de todo el cuerpo incluidos los del oído lo mismo ocurre con la diabetes ya que provoca alteración en la irrigación sanguínea del oído como en el nervio correo vestibular.	Muy frecuentemente	Casi siempre	Hipoacusia neuro perceptiva leve a moderada	Hipoacusia neuro perceptiva leve a moderada
E11	Las dos entidades patológicas afectan al sistema auditivo a largo plazo.	Muy frecuentemente	A veces	hipoacusia neurosensorial	hipoacusia neurosensorial

Fuente: Elaborada sobre datos de la investigación.

Como se observa en la presente tabla, los resultados indican que los pacientes con hipertensión y diabetes tipo 2 tienen una mayor predisposición a la pérdida auditiva debido al daño circulatorio y metabólico que estas enfermedades causan en el oído interno, especialmente en aquellos con mal control médico. La mayoría de los fonoaudiólogos encuestados recomiendan evaluaciones auditivas frecuentes, reconociendo el riesgo elevado que estas patologías representan para la audición. Los síntomas auditivos, como el tinnitus, son reportados con frecuencia por los pacientes. La hipoacusia neurosensorial, de severidad variable, es el tipo más común observado, lo que resalta la importancia de un monitoreo continuo y una intervención temprana para prevenir su progresión.

Resultados

Tabla Nro.12: Impacto del Control Médico en los Síntomas Auditivos y Recomendaciones de Evaluación y Prevención en Pacientes con Hipertensión y Diabetes Tipo 2.

UA	Diferencia entre los pacientes que tienen su enfermedad controlada con los que no, con respecto a sus síntomas auditivos	Edad en que comienzan a aparecer las consultas por sospecha de pérdida auditiva	Medida de prevención, tratamiento o sugerencia recomienda para estos pacientes	Recursos o exámenes recomienda para evaluar la pérdida auditiva en estos pacientes
E3	Se puede ver una diferencia en ellos. Generalmente los pacientes sin control médico cuando hacen su primera consulta se encuentran más afectados.	Entre los 50 y 60 años.	Realizar las consultas médicas con los especialistas correspondientes al igual que los controles y la toma de medicamentos.	Consulta con ORL, AT, Logo audiometría.
E6	La importancia del manejo integral de la salud, incluyendo el control de la enfermedad y la atención a otros factores de riesgo. La detección temprana de problemas auditivos, incluso en pacientes con enfermedades controladas, sigue siendo clave para la intervención oportuna.	55 años en adelante	Manejo de factores de riesgo, educación sobre salud auditiva, estilo de vida saludable, control médico.	AT, Logo audiometría, impedanciometría y timpanometría.
E7	Son similares	Después de los 40	Concurrir al otorrinolaringológico o a hacer sus controles	Audiometría logo audiometría, etcétera.
E8	Si. Los pacientes baja control médico adecuado presentan menor sintomatología auditiva.	Entre 50 y 60 años.	Controles médicos periódicos.	A T y Logo audiometría.

Resultados

E9	Sí. Mantener controlada la presión, así como los niveles de glucosa permiten controlar síntomas vestibulares	En general a partir de los 50 años	No usar hisopo. No exponerse sin protección auditiva en lugares ruidosos. Buena nutrición.	Audiometría tonal.
E11	Sí, aquellos que no concurren con frecuencia a controles médicos, la pérdida auditiva es diagnosticada en etapa más avanzada.	65 años	Controles regulares con su médico de cabecera.	Control de la hipertensión y niveles de glucosa en sangre. At, logo audiometría, timpanometría e impedanciometria.

Fuente: Elaborada sobre datos de la investigación.

Como se observa en la presente tabla, los fonoaudiólogos reportan diferencias notables en los síntomas auditivos entre pacientes con control adecuado de su hipertensión y diabetes tipo 2 y aquellos que no. Los pacientes sin control médico presentan una mayor afectación auditiva en el momento de su primera consulta, mientras que quienes mantienen un control regular de sus enfermedades manifiestan síntomas menos severos. La pérdida auditiva suele comenzar a ser evidente entre los 50 y 60 años, aunque algunos especialistas indican que los problemas auditivos pueden aparecer desde los 40 años. En cuanto a las recomendaciones preventivas, se destaca la importancia de realizar controles médicos regulares, mantener un manejo adecuado de los factores de riesgo y educar a los pacientes sobre la salud auditiva. Las evaluaciones auditivas recomendadas incluyen audiometría tonal, logoaudiometría y pruebas adicionales como impedanciometría, timpanometría para un diagnóstico preciso.

Tabla Nro.13: Factores de riesgo y opciones de tratamiento.

UA	Factores de riesgo adicionales que considera importantes para la pérdida auditiva en este grupo de pacientes con hipertensión arterial	Factores de riesgo adicionales que considera importantes para la pérdida auditiva en este grupo de pacientes con diabetes tipo2	Opciones de tratamiento que ha utilizado o recomendado para pacientes con pérdida auditiva asociada a hipertensión arterial	Opciones de tratamiento que ha utilizado o recomendado para pacientes con pérdida auditiva asociada a diabetes tipo2
E3	Tabaquismo, obesidad, dislipemia y DBT.	Tabaquismo, obesidad, dislipemia y HTA.	Las indicadas por el médico de cabecera.	Las indicadas por el médico de cabecera.
E6	Edad, genética, factores de estilo de vida, medicamentos ototóxicos, fluctuaciones de presión arterial, cambios bruscos en la presión arterial y complicaciones vasculares.	Hiperglucemia mal controlada, hipertensión arterial, dislipemias, neuropatía diabética, estilo de vida y factores ambientales, obesidad.	Como fonoaudiólogo, mi papel se centra en evaluar y manejar las dificultades auditivas y de comunicación. En el caso de pacientes con pérdida auditiva asociada a hipertensión arterial, las opciones de tratamiento pueden variar según la naturaleza y el grado de la pérdida auditiva.	Lo mismo que la pregunta anterior.
E7	La calidad de vida	La calidad de vida	Inter consulta con otorrino	Interconsulta con otorrinolaringología.
E8	Tabaquismo. Alimentación. Consumo de alcohol y stress.	Falta de controles médicos. Alimentación. Sedentarismo y stress.	Controles médicos periódicos y cumplimiento de pautas de tratamiento.	Controles médicos periódicos y seguimiento de pautas y sugerencias.

Resultados

E9	Padecer otras patologías. No cumplir con la profilaxis indicada.	Padecer otras patologías. No controlar frecuentemente los niveles de glucosa.	Mantener niveles estables de presión y control auditivo.	Control de su glucosa y dieta adecuada.
E11	Tabaquismo, falta de vida saludable, no adherencia al tratamiento médico.	Tabaquismo, falta de vida saludable, no adherencia al tratamiento médico.	Controles regulares con el médico de cabecera y chequeos auditivos regulares.	Controles regulares con el médico de cabecera y chequeos auditivos regulares.

Fuente: Elaborada sobre datos de la investigación.

Como se observa en la presente tabla, los fonoaudiólogos identificaron varios factores de riesgo adicionales que influyen en la aparición de pérdida auditiva en pacientes con hipertensión arterial y diabetes tipo 2. Los más mencionados incluyen el tabaquismo, la obesidad, la dislipemia y la falta de adherencia a los tratamientos médicos, tanto en pacientes hipertensos como en aquellos con diabetes. Factores como el estrés, el sedentarismo y una dieta inadecuada también fueron señalados como relevantes, particularmente en los pacientes diabéticos. En cuanto a las opciones de tratamiento recomendadas, los fonoaudiólogos subrayan la importancia de los controles médicos regulares y el cumplimiento de las pautas de tratamiento indicadas por los médicos de cabecera. En los casos más graves, se recomienda la interconsulta con un otorrinolaringólogo. Además, se hace hincapié en la necesidad de mantener la presión arterial y los niveles de glucosa controlados para prevenir complicaciones auditivas.

Este análisis destaca la relevancia de un enfoque multidisciplinario y preventivo, donde los hábitos de vida saludables y el control médico son claves para evitar la progresión de la pérdida auditiva en estos pacientes.

Tabla Nro.14: Abordaje Integral y Tecnologías Recomendadas para Pacientes con Diabetes Tipo 2 y Pérdida Auditiva

UA	Consideraciones especiales que debe tener en cuenta al tratar pacientes con diabetes tipo 2 y pérdida auditiva	Tecnologías y dispositivos auditivos que podría recomendar a estos pacientes para mejorar su calidad de vida
E3	Tratamiento de los factores de riesgo.	En aquellos pacientes que realizan controles regulares y tiene adherencia al tratamiento, los síntomas de pérdida auditiva aparecen en forma más tardía.
E6	Controles regulares	Desconozco
E7	Controles médicos periódicos y evaluación audiológica anual.	Sí. En pacientes que enfrentan la enfermedad acompañados de un control médico y cumplimiento de los tratamientos indicados, tienen menos probabilidad de sufrir hipoacusia.
E8	Ayuda psicológica para aceptar su cambio de hábito en cuanto a restricción alimentaria y farmacológica.	De no ser controladas puede haber aumento de los síntomas.
E9	Que el paciente cuente con controles regulares y estar en contacto con los demás profesionales que lo atienden.	En los pacientes que llevan controles regulares, se puede diagnosticar en forma temprana y darle el abordaje más certero.
E11	En los pacientes que llevan controles regulares se puede diagnosticar en forma temprana y darle el abordaje más certero	El uso de audífonos y, en algunos casos, implantes cocleares

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

Como se observa en la presente tabla, el análisis de las respuestas obtenidas del documento revela varias consideraciones especiales y recomendaciones respecto al tratamiento de pacientes con diabetes tipo 2 y pérdida auditiva. Los principales puntos destacados son: controles regulares; todos los profesionales coinciden en la importancia de que los pacientes realicen controles médicos periódicos y audiológicos anuales. Estos controles permiten la detección temprana de la pérdida auditiva y una intervención oportuna. Los pacientes que tienen adherencia al tratamiento y acuden regularmente a sus consultas experimentan la aparición de síntomas de pérdida auditiva en forma más tardía, lo que sugiere que el seguimiento adecuado retarda la progresión de la hipoacusia. Adherencia al tratamiento; se destaca que aquellos pacientes que mantienen un control médico adecuado y siguen los tratamientos recomendados tienen menos probabilidades de desarrollar hipoacusia. La adherencia a las indicaciones médicas, tanto farmacológicas como alimentarias, juega un papel crucial en la prevención y el manejo de los síntomas auditivos en este grupo de pacientes. Enfoque interdisciplinario; otro aspecto resaltado

Resultados

es la necesidad de que el paciente esté en contacto con los diferentes profesionales que lo atienden. Este abordaje multidisciplinario asegura que todas las áreas de su salud estén cubiertas, incluyendo los aspectos relacionados con la pérdida auditiva. Ayuda psicológica; algunos profesionales también mencionan la importancia de la ayuda psicológica para que el paciente pueda aceptar los cambios de hábitos necesarios, como la restricción alimentaria y el tratamiento farmacológico. Esta intervención contribuye a que los pacientes se adhieran más fácilmente al tratamiento, mejorando sus resultados generales. En cuanto a las tecnologías y dispositivos auditivos recomendados, aunque algunos profesionales no proporcionaron respuestas claras, se enfatiza la importancia del uso de dispositivos adecuados para mejorar la calidad de vida de los pacientes, especialmente aquellos que llevan un buen control de su condición crónica.

Tabla Nro.15: Frecuencia con que perciben síntomas auditivos en pacientes con hipertensión arterial.

UA	Hipoacusia Súbita	Tinnitus/acúfenos	Mareos	Sensación de oído tapado	Dolor de oído
E3	A veces	Casi siempre	A veces	A veces	A veces
E6	Pocas veces	A veces	A veces	Pocas veces	Pocas veces
E7	A veces	Siempre	Casi siempre	Siempre	A veces
E8	Pocas veces	Casi siempre	A veces	Pocas veces	A veces
E9	Casi siempre	Casi siempre	A veces	A veces	A veces
E11	Nunca	Casi siempre	Pocas veces	Pocas veces	Pocas veces

Fuente: Elaborada sobre datos de la investigación.

Como se observa en la presente tabla, de acuerdo con las respuestas de los fonoaudiólogos, la percepción de síntomas auditivos en pacientes con hipertensión arterial muestra una variabilidad significativa. El tinnitus o acúfenos es el síntoma más comúnmente reportado por la mayoría de los encuestados, indicando que el tinnitus es uno de los principales problemas auditivos asociados con la hipertensión. En cuanto a la hipoacusia súbita es menos frecuente comparada con otros síntomas. Los mareos y la sensación de oído tapado también se presentan de forma intermitente, mostrando que estos síntomas son menos prevalentes, aunque siguen afectando a un número considerable de pacientes hipertensos. El dolor de oído aparece en menor medida, lo que indica que no es un síntoma predominante en esta población.

Resultados

Tabla Nro.16: Frecuencia de Síntomas Auditivos en Pacientes con Diabetes Tipo 2 reportados por Fonoaudiólogos.

UA	Hipoacusia súbita	Tinnitus/acúfenos	Mareos	Sensación de oído tapado	Dolor de oído	Rechazo a sonidos o volúmenes altos
E3	A veces	Casi siempre	Casi siempre	A veces	A veces	Casi siempre
E6	Pocas veces	A veces	A veces	Pocas veces	Pocas veces	A veces
E7	A veces	Siempre	Casi siempre	Siempre	A veces	Casi siempre
E8	Pocas veces	A veces	A veces	A veces	Pocas veces	Casi siempre
E9	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	A veces	Casi siempre	Casi siempre
E11	Pocas veces	Casi siempre	A veces	Pocas veces	Pocas veces	Casi siempre

Fuente: Elaborada sobre datos de la investigación.

Como se observa en la presente tabla, de acuerdo con las respuestas de los profesionales el tinnitus es el síntoma auditivo más común en pacientes con diabetes tipo 2. También destacan como frecuentes los mareos y el rechazo a ciertos sonidos o volúmenes altos, aunque con variaciones entre los profesionales. La hipoacusia súbita y la sensación de oído tapado son reportadas con menor frecuencia. El dolor de oídos es un síntoma menos común en esta población.

Resultados

Análisis de las Respuestas de Diabetólogos sobre la Pérdida Auditiva en Pacientes con Hipertensión y Diabetes Tipo 2

Los tres encuestados indican que han atendido pacientes hipertensos y con Diabetes tipo 2, al indagar con qué frecuencia considera que aparecen pérdidas auditivas en este tipo de pacientes indican que siempre.

Tabla Nro.17: Opiniones y Frecuencia de Evaluación Auditiva en Pacientes con Hipertensión y Diabetes Tipo 2 según Profesionales de la Salud.

UA	Opinión sobre el motivo por el que los pacientes hipertensos o con diabetes tipo 2 son más propensos a presentar pérdida auditiva	Frecuencia indica usted una evaluación auditiva a sus pacientes hipertensos y/o diabéticos tipo2	Referencia de los pacientes sobre la dificultad en la audición
E4	Porque la DBT tiende a dañar los vasos sanguíneos del oído y del sistema vestibular.	Siempre	Casi siempre
E5	Daño a los vasos sanguíneos, inflamación y estrés oxidativo, la neuropatía diabética y efectos negativos del daño vascular en el sistema auditivo.	Siempre	Casi siempre
E16	La diabetes y la hipertensión son enfermedades que pueden afectar con frecuencia al órgano de Corti	Siempre	Casi siempre

Fuente: Elaborada sobre datos de la investigación.

Como se observa en la presente tabla, los encuestados coinciden en que tanto la hipertensión como la diabetes tipo 2 aumentan el riesgo de pérdida auditiva en los pacientes. Las razones principales identificadas incluyen el daño a los vasos sanguíneos del oído y el sistema vestibular, así como el impacto de la neuropatía diabética y el estrés oxidativo. Estas condiciones crónicas pueden afectar la irrigación del oído y el funcionamiento del sistema auditivo, lo que aumenta la predisposición a sufrir hipoacusia. En cuanto a la frecuencia con que se indica una evaluación auditiva, los encuestados indican una alta regularidad, esto muestra una clara conciencia sobre la importancia de monitorear la salud auditiva en pacientes con estas patologías.

Resultados

Además, los pacientes suelen hacer referencia a dificultades auditivas con una frecuencia significativa, lo que refuerza la relación entre estas enfermedades y la pérdida auditiva.

Tabla Nro.18: Características de la Hipoacusia y Recomendaciones para Pacientes con Hipertensión y Diabetes Tipo 2: Opiniones de Profesionales de la Salud.

UA	Tipo y grado de hipoacusia suelen presentar sus pacientes diagnosticados con hipertensión arterial	Tipo y grado de hipoacusia suele presentar sus pacientes diagnosticados con diabetes tipo 2	Diferencia entre los pacientes que tienen su enfermedad controlada con los que no, con respecto a sus síntomas auditivos	Edad comienzan a aparecer las consultas por sospecha de pérdida auditiva	Medida de prevención, tratamiento o sugerencia recomienda para estos pacientes	Recursos o exámenes recomienda para evaluar la pérdida auditiva
E4	Pérdida auditiva sensorial. Leve a moderada.	Pérdida auditiva sensorial. Leve a moderada.	Si hay diferencia. En los pacientes sin seguimiento médico se diagnostica más tardíamente la pérdida de la audición.	Entre los 55 y 65 años.	Derivación a ORL, solicitud de estudios audiológicos.	AT y Logo
E5	Sensorial, de leve a moderada.	Sensorial, de leve a moderada.	El control adecuado de la enfermedad puede contribuir a mitigar el riesgo de pérdida de audición asociada. Sin embargo, existen otros factores individuales y de salud relevantes. Los pacientes deben ser conscientes de la importancia del monitoreo regular de la audición y del control integral para mantener una buena salud auditiva.	A partir de los 55, 60 años	Mantener una buena salud general, incluido el control de enfermedades crónicas puede contribuir a la salud auditiva. Evitar la automedicación.	Audiometría y timpanometría.

Resultados

E16	Neurosensorial de leve a moderado	Neurosensorial de leve a moderado	Aquellos pacientes que están controlados en sus enfermedades, la audición se ve afectada más tardíamente en algunos y otros no presentan sintomatología.	60 años	Controles auditivos periódicos y buena adherencia al tratamiento	Controles auditivos periódicos y buena adherencia al tratamiento
------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--	---------	--	--

Fuente: Elaborada sobre datos de la investigación.

Como se observa en la presente tabla, según los encuestados, la hipoacusia neurosensorial de grado leve a moderado es la forma de pérdida auditiva más común en pacientes diagnosticados tanto con hipertensión arterial como con diabetes tipo 2. Los profesionales destacan que la falta de control médico en estas patologías agrava los síntomas auditivos, con los pacientes sin seguimiento presentando un diagnóstico más tardío de pérdida auditiva. En cuanto a la edad en que comienzan las consultas por sospecha de pérdida auditiva, coinciden en que se inicia entre los 55 y 65 años, siendo un indicador clave para realizar evaluaciones auditivas preventivas en este grupo etario. Las recomendaciones de prevención se enfocan en el control regular de las enfermedades crónicas, la derivación temprana al otorrinolaringólogo (ORL) y la solicitud de estudios audiológicos. Entre los exámenes sugeridos están la audiometría y la timpanometría, además de controles auditivos periódicos.

Tabla Nro.19: Frecuencia de Síntomas Auditivos en Pacientes con Hipertensión y Diabetes Tipo 2 según Profesionales de la Salud.

UA	Hipoacusia súbita	Tinnitus/acufenos	Mareos	Sensación de oído tapado	Dolor de oído
E4	A veces	Casi siempre	Casi siempre	A veces	A veces
E5	Pocas veces	A veces	A veces	A veces	Pocas veces
E16	Nunca	A veces	Pocas veces	Nunca	Nunca

Fuente: Elaborada sobre datos de la investigación.

Como se observa en la presente tabla: en pacientes con hipertensión arterial, el tinnitus es el síntoma auditivo más frecuente. Esto lo posiciona como el principal síntoma auditivo relacionado con esta condición. La hipoacusia súbita, los mareos, y la sensación de oído tapado son reportados con menor frecuencia. Esto indica que, estos síntomas no son tan comunes en la población hipertensa. El dolor de oídos es el síntoma menos frecuente en pacientes hipertensos.

Resultados

Tabla Nro.20: Frecuencia de Síntomas Auditivos y Sensibilidad Sonora en Pacientes con Hipertensión y Diabetes Tipo 2 según Profesionales de la Salud.

UA	Hipoacusia súbita	Tinnitus/acufenos	Mareos	Sensación de oído tapado	Dolor de oído	Rechazo a sonidos o volúmenes altos
E4	A veces	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	A veces	Casi siempre
E5	Pocas veces	A veces	A veces	A veces	Pocas veces	Pocas veces
E16	Nunca	Pocas veces	A veces	Nunca	Nunca	A veces

Fuente: Elaborada sobre datos de la investigación.

Como se observa en la presente tabla: en pacientes con diabetes tipo 2, el tinnitus sigue siendo el síntoma más frecuente. Esto sugiere que es un síntoma prevalente en esta población. Los mareos y la sensación de oído tapado también son reportados con cierta frecuencia. La hipoacusia súbita y el dolor de oídos son síntomas más esporádicos. Por otro lado, el rechazo a ciertos sonidos o volúmenes altos es notablemente más frecuente en pacientes diabéticos.

Tabla Nro.21: Consideraciones Especiales y Tecnologías Recomendadas para el Tratamiento de la Pérdida Auditiva en Pacientes con Hipertensión y Diabetes Tipo 2.

UA	Consideraciones especiales	Tecnologías y dispositivos recomendados
E4	Valoración y control de los síntomas. Informar al paciente sobre pautas médicas, nutritivas y físicas para el auto tratamiento.	Audífonos.
E5	Atención integral y multidisciplinaria. Comunicación abierta y colaboración entre paciente y equipo de atención médica.	Audífonos e implantes cocleares.
E16	Comprometer al paciente con el tratamiento, proporcionando información clara. Realizar controles auditivos regulares.	Audífonos

Fuente: Elaborada sobre datos de la investigación.

Como se observa en la presente tabla: el tratamiento de pacientes con diabetes tipo 2 y pérdida auditiva requiere un enfoque integral y personalizado. Es fundamental educar a los

Resultados

pacientes sobre la importancia de controlar sus síntomas, proporcionando pautas claras tanto médicas como nutricionales y físicas para el manejo de su enfermedad. La colaboración entre el paciente y el equipo de atención médica es crucial, favoreciendo una comunicación abierta y efectiva para optimizar los resultados. En cuanto a las tecnologías auditivas, se sugieren audífonos como la opción principal para mejorar la calidad de vida de los pacientes, y en casos más avanzados, se recomiendan implantes cocleares como una alternativa eficaz.

CONCLUSIONES



La presente investigación se centró en analizar las características de la audición en adultos mayores de 50 años que presentan hipertensión y diabetes tipo 2, desde la perspectiva de los profesionales de la salud en la Ciudad de Buenos Aires. Los resultados mostraron una alta prevalencia de pérdida auditiva en estos pacientes, con el 70.6% de los encuestados observando pérdida auditiva frecuente en pacientes hipertensos y el 64.7% en pacientes diabéticos. La hipoacusia neurosensorial de grados leves a moderados fue identificada como la más común. Además, el control de la enfermedad demostró un impacto significativo en la reducción de los síntomas auditivos.

En cuanto a la interpretación de los resultados se puede ver que los hallazgos subrayan la relación significativa entre la hipertensión, la diabetes tipo 2 y la pérdida auditiva. La evidencia apunta a que el estilo de vida, el daño vascular y la neuropatía diabética son las principales causas de esta pérdida auditiva en los pacientes estudiados. La hipertensión puede causar hemorragias en el oído interno debido a la presión elevada, mientras que la diabetes puede provocar cambios metabólicos y vasculares que afectan la cóclea y el nervio auditivo. Estos resultados concuerdan con estudios previos que han demostrado que tanto la hipertensión como la diabetes pueden llevar a alteraciones estructurales y funcionales en el sistema auditivo (Quintana et al., 2014; Imarai et al., 2013 y Rolim et al., 2017).

Según los profesionales encuestados la sugerencia es adoptar un enfoque integral y multidisciplinario para gestionar estas condiciones. Refieren que la detección temprana y el control regular de la presión arterial y los niveles de glucosa pueden ayudar a prevenir o mitigar la pérdida auditiva en estos pacientes. Además, consideran que es fundamental promover estilos de vida saludables que incluyan una dieta balanceada, ejercicio regular y la abstención de hábitos nocivos como el tabaquismo. Por otro lado mencionan que la educación del paciente sobre la importancia del control de sus condiciones de salud también es esencial para mejorar la adherencia al tratamiento y la calidad de vida.

En cuanto a las sugerencias de los especialistas incluyen como parte del tratamiento y del seguimiento las evaluaciones auditivas; es esencial atender los primeros signos de pérdida auditiva y realizar evaluaciones auditivas completas, especialmente en aquellos pacientes con factores de riesgo identificados. Estas evaluaciones no solo ayudan en el desarrollo de estrategias efectivas para la prevención, diagnóstico y tratamiento, sino que también establecen una base sólida para abordar eficazmente la interacción entre la salud cardiovascular y la audición.

Los profesionales de la salud enfatizaron la importancia de un manejo adecuado de la hipertensión y la diabetes para reducir la incidencia de pérdida auditiva. En pacientes con un buen control de su hipertensión y diabetes, se observó una menor frecuencia e intensidad de los síntomas auditivos. Por el contrario, aquellos con un control deficiente de sus enfermedades mostraron una progresión más rápida y severa de la pérdida auditiva. Los

tratamientos incluyen el uso de medicamentos antihipertensivos y antidiabéticos, junto con la recomendación de cambios en el estilo de vida. La adherencia a estos tratamientos es crucial para minimizar el impacto negativo en la audición.

Los profesionales encuestados reportaron diferencias en el tratamiento de la hipertensión dependiendo de la presencia de hipoacusia. Para los pacientes sin hipoacusia, se centraron en el control de la presión arterial a través de medicamentos antihipertensivos y cambios en el estilo de vida. En contraste, para aquellos con hipoacusia, además del control de la presión arterial, se recomendó una evaluación auditiva regular y, en algunos casos, la adaptación de audífonos o el uso de dispositivos de asistencia auditiva.

Los profesionales informaron que la hipoacusia neurosensorial de grados leves a moderados es la más común en estos pacientes. Este tipo de pérdida auditiva se caracteriza por dificultades para escuchar sonidos suaves y por problemas para entender el habla, especialmente en ambientes ruidosos. Estos hallazgos coinciden con lo reportado en el estado de la cuestión, donde se mencionan los efectos adversos de los altos niveles de glucosa en sangre y la presión arterial elevada sobre la salud auditiva.

A pesar de los resultados significativos, esta investigación tiene algunas limitaciones. El tamaño de la muestra fue relativamente pequeño, con solo 17 profesionales de la salud encuestados, lo que puede afectar la generalidad de los hallazgos. Además, el estudio se centró en una sola ciudad, por lo que los resultados pueden no ser representativos de otras regiones. Futuras investigaciones deberían considerar muestras más grandes y diversas para validar estos hallazgos.

Es necesario realizar estudios adicionales para explorar más a fondo la relación entre la hipertensión, la diabetes tipo 2 y la pérdida auditiva. Investigaciones futuras podrían beneficiarse de un diseño longitudinal que permita observar cómo la progresión de estas enfermedades impacta en la audición a lo largo del tiempo. También sería valioso incluir a pacientes de diferentes edades y antecedentes socioeconómicos para obtener una visión más completa de cómo estas condiciones afectan a la población en general.

En este contexto, es fundamental que los profesionales de la salud trabajen de manera coordinada, integrando sus conocimientos y habilidades para abordar la compleja interacción entre la salud cardiovascular y la audición. Esta colaboración interdisciplinaria debería involucrar a cardiólogos, endocrinólogos, audiólogos, otorrinolaringólogos, y otros especialistas relevantes. Juntos, deben desarrollar estrategias efectivas y basadas en evidencia científica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la pérdida auditiva en pacientes con enfermedades cardiometabólicas.

Estas estrategias deben incluir la educación y concienciación sobre los riesgos asociados con la diabetes y la hipertensión, y su impacto potencial en la salud auditiva. Además, se deben establecer protocolos de monitoreo regular de la función auditiva en

pacientes con estas condiciones, permitiendo una detección temprana de la pérdida auditiva.

Finalmente, la investigación continua y el intercambio de conocimientos entre las diversas disciplinas médicas son esenciales para mejorar la comprensión de los mecanismos subyacentes a la relación entre las enfermedades cardiometabólicas y la pérdida auditiva, y para optimizar las estrategias de manejo clínico de estos pacientes.

En conclusión, esta investigación destaca la importancia de un manejo adecuado y temprano de la hipertensión y la diabetes tipo 2 para prevenir la pérdida auditiva en adultos mayores. La evidencia sugiere que un enfoque integral que combine el control médico regular, cambios en el estilo de vida y la educación del paciente puede mejorar significativamente los resultados de salud auditiva. Los profesionales de la salud deben estar atentos a los primeros signos de pérdida auditiva en estos pacientes y realizar evaluaciones auditivas regulares para implementar intervenciones oportunas.

Para identificar futuros interrogantes, es importante considerar aquellos aspectos que podrían requerir exploración más detallada o donde la investigación actual sugiere oportunidades para estudios adicionales. Algunos posibles interrogantes futuros que podrían surgir de este estudio:

¿Cuáles son los mecanismos moleculares y celulares exactos por los que la hipertensión y la diabetes afectan el oído interno y conducen a la pérdida auditiva?

¿Cómo pueden los tratamientos personalizados basados en la genética o el perfil metabólico del individuo mejorar la gestión de la pérdida auditiva asociada a estas enfermedades?

¿Cuáles intervenciones en el estilo de vida tienen el mayor impacto en la prevención de la pérdida auditiva en pacientes con enfermedades cardiometabólicas?

BIBLIOGRAFÍA



Bibliografía

- Agarwal, S., Mishra, A., Jagade, M., Kasbekar, V., & Nagle, S. (2013). Effects of hypertension on hearing. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, 65(3), 614-618. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3889339>
- Akinpelu, O. V., Mujica-Mota, M., & Daniel, S. J. (2014). Is type 2 diabetes mellitus associated with alterations in hearing? A systematic review and meta-analysis. *The Laryngoscope*, 124(3), 767-776. <https://doi.org/10.1002/lary.24354>
- Alvarado García, A. M., & Salazar Maya, Á. M. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*, 25(2), 57-62.
- Barrett, K. E. (2016). Ganong, Fisiología Médica.
- Baynest, H. W. (2015). Classification, pathophysiology, diagnosis and management of diabetes mellitus. *Journal of Diabetes & Metabolism*, 6, 541. <https://doi.org/10.4172/2155-6156.1000541>
- Biester, T., Nir, J., Remus, K., Farfel, A., Muller, I., Biester, S., ... & Nimri, R. (2019). DREAM5: An open-label, randomized, cross-over study to evaluate the safety and efficacy of day and night closed-loop control by comparing the MD-Logic automated insulin delivery system to sensor augmented pump therapy in patients with type 1 diabetes at home. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 21(4), 822-828.
- Bragagnolo, J. C., Frechtel, G., & Mazza, C. S. (2022). Diabetes y obesidad. Dos enfermedades enlazadas. *Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes*, 56(1), 1-4. <https://doi.org/10.47196/diab.v56i1.522>
- Domínguez-Ardila, A., & García-Manrique, J. G. (2014). Valoración geriátrica integral. *Atención familiar*, 21(1), 20-23
- Dufek, B., Meehan, D. T., Delimont, D., Wilhelm, K., Samuelson, G., Coenen, R., Madison, J., Doyle, E., Smyth, B., Phillips, G., Gratton, M. A., & Cosgrove, D. (2020). RNA-seq analysis of gene expression profiles in isolated stria vascularis from wild-type and Alport mice reveals key pathways underling Alport stria pathogenesis. *PloS one*, 15(8), e0237907. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237907>
- Echeverría Rendón, J. del R. (2018). Trastornos auditivos comprobados con audiometrías tonales: Estudio realizado en el área de Consulta Externa de Otorrinolaringología del Hospital Básico Durán en enero 2017 a diciembre 2017 (Tesis Doctoral). Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina
- Helzner, E. P., & Contrera, K. J. (2016). Type 2 diabetes and hearing impairment. *Current Diabetes Reports*, 16(1), 1-7. <https://doi.org/10.1007/s11892-015-0696-y>
- Imarai B, C., Aracena, K., Contreras M, D., & Caro L, J. (2013). Relación entre hipoacusia y diabetes mellitus tipo 2. *Revista Otorrinolaringología Cirugía de Cabeza y Cuello*, 73(2), 157-163. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-

Bibliografía

[48162013000200008&lng=es&nrm=iso](#) Campiña e ips las Américas de la ciudad de Sincelejo, 2015.

- Kramer, G., Walker, B. N., Bonebright, T., Cook, P., Flowers, J., Miner, N., Neuhoff, J., Bargar, R., Barrass, S., Berger, J., Evreinov, G., Fitch, W. T., Gröhn, M., Handel, S., Kaper, H., Levkowitz, H., Lodha, S., Shinn-Cunningham, B., Simoni, M., & Tipei, S. (1999). *The Sonification Report: Status of the Field and Research Agenda. Report prepared for the National Science Foundation by members of the International Community for Auditory Display*. NM: International Community for Auditory Display (ICAD). CITADO EN: Sánchez Terradillos, E., Pérez Sáez, J., & Gil-Carcedo Sañudo, E. (2022). Fisiología auditiva. En Libro virtual de formación en ORL, Sociedad Española de ORL (p. 1 del capítulo 3). <https://seorl.net/PDF/Otologia/003%20%20FISIOLOG%C3%8DA%20%20AUDITIVA.pdf>
- Li, X., et al. (2013). Effects of diabetes on hearing and cochlear structures. *Journal of Otology*, 8(2), 82-87.
- Martínez Minga, M. G., Quezada Espinoza, L. A., & Palacios Coello, R. F. (2018). Evaluación auditiva y características audiológicas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en los centros de salud. Cuenca 2018 (Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Licenciado en Fonoaudiología). Universidad de Cuenca.
- Ministerio de Salud de la República Argentina. (2023). Sobre la diabetes. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/noticias/salud-consolida-el-abordaje-integral-de-la-diabetes-en-la-argentina>
- Ministerio de Salud de la República Argentina. (2023). Sobre la hipertensión arterial. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/salud/glosario/hipertension>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Informe Mundial sobre la Diabetes. Recuperado de <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Informe Mundial sobre la Diabetes. Recuperado de <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-diabetes-2022>
- Organización Panamericana de la Salud. (2022). Día Mundial de la Diabetes 2022. Recuperado de <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-diabetes-2022>
- Organización Panamericana de la Salud. (2023). Enfermedades Cardiovasculares. Recuperado de <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-cardiovasculares>
- Powers, A. C., Niswender, K. D., & Evans-Molina, C. (2018). Diabetes mellitus: diagnóstico, clasificación y fisiopatología. En J. Jameson, A. S. Fauci, D. L. Kasper, S. L. Hauser, D. L. Longo, & J. Loscalzo (Eds.), *Harrison. Principios de Medicina Interna* (20a ed.). McGraw Hill. <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2461§ionid=213018745>
- Quintana, M. J. L., Peña, E., Leyton, J. M., & Ianiszewski, A. G. (2014). Deterioro del reflejo acústico en pacientes con diabetes mellitus tipo I. *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, 74(1), 36-42.
- Rolim Penha, L., et al. (2018). Efectos de la diabetes mellitus y la hipertensión arterial sistémica en la

Bibliografía

audición de los pacientes de edad avanzada. *Revista Brasileña de Otorrinolaringología*, 84, 754-763.

Rondanelli, R., & Rondanelli, R. (2015). Hipertensión arterial secundaria en el adulto: evaluación diagnóstica y manejo. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(2), 164-174.

Valdiviezo Romero, A. J., et al. (2018). Trastornos cocleares y su relación con enfermedades cardiometabólicas. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 13(1), 23-28.

Williams, B., et al. (2019). Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Revista Española de Cardiología*, 72(2), 160.

DIABETES E HIPERTENSIÓN EN ADULTOS MEDIOS Y SU RELACIÓN CON LA DISMINUCIÓN DE LA CAPACIDAD AUDITIVA

FERREYRA ARASÍ A. – MASSONAT ANALÍA V.

INTRODUCCIÓN

En el contexto del envejecimiento global y el aumento de las enfermedades crónicas, la relación entre la diabetes, la hipertensión y la pérdida auditiva en adultos mayores de 50 años adquiere relevancia significativa.

OBJETIVO

Analizar las características de la audición en adultos mayores de 50 años hipertensos y con diabetes tipo 2 según la perspectiva de los profesionales de la salud en la Ciudad de Buenos Aires en 2023

MATERIALES Y MÉTODOS

Investigación descriptiva de enfoque cuantitativo. Los resultados se obtuvieron mediante encuestas online estructuradas dirigidas a 17 profesionales de la salud, incluyendo cardiólogos, diabetólogos, otorrinolaringólogos y fonoaudiólogos

RESULTADOS

Alta prevalencia de pérdida auditiva en pacientes hipertensos y con diabetes tipo 2. El 70.6% de los profesionales encuestados observó pérdida auditiva frecuente en pacientes hipertensos y el 64.7% en pacientes diabéticos. Se identificaron hipoacusia neurosensorial en grados leves a moderados como las más comunes. El control de la enfermedad demostró un impacto significativo en la reducción de los síntomas auditivos. Los profesionales destacaron el estilo de vida, el daño vascular y la neuropatía diabética como las principales causas de la pérdida auditiva en estos pacientes.

CONCLUSIONES

La hipertensión y la diabetes tipo 2 están fuertemente asociadas con la pérdida auditiva en adultos mayores de 50 años. El control médico regular y la adopción de un estilo de vida saludable son cruciales para prevenir y tratar la pérdida auditiva. Es necesario un enfoque integral y multidisciplinario en la gestión de estas condiciones para mejorar la calidad de vida de los pacientes y reducir la incidencia de pérdida auditiva.

Frecuencia de Síntomas Auditivos en Pacientes con Hipertensión y Diabetes Tipo 2

Síntoma	Siempre (%)	Casi Siempre (%)	A Veces (%)	Pocas Veces (%)	Nunca (%)
Hipoacusia súbita	0	18	36	27	18
Tinnitus/acúfenos	9	36	45	9	0
Mareos	9	27	45	18	0
Sensación de oído tapado	0	18	36	36	9
Dolor de oído	9	9	27	45	18
Rechazo a sonidos/volumen	9	27	45	9	9

Tipo y Grado de Hipoacusia en Pacientes con Hipertensión y Diabetes Tipo 2

Tipo de Hipoacusia	Hipertensión (%)	Diabetes Tipo 2 (%)
Neurosensorial leve a moderada	70	60
Neurosensorial moderada a severa	20	30
Hipoacusia mixta	10	10

presente informo a la Universidad FASTA mi decisión de concederle en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado la autorización para:

- ✓ Publicar el texto del trabajo más abajo indicado, exclusivamente en medio digital, en el sitio web de la Facultad y/o Universidad, por Internet, a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.
- ✓ Permitir a la Biblioteca que sin producir cambios en el contenido, establezca los formatos de publicación en la web para su más adecuada visualización y la realización de copias digitales y migraciones de formato necesarias para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

1. Autor:

Apellido y
Nombre _____
Tipo y N° de Documento _____
Teléfono/s _____
E-mail _____
Título obtenido _____

2. Identificación de la Obra:

TITULO de la obra (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación)

Fecha de defensa ____/_____/20____

3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN BAJO CON LA LICENCIA Creative Commons (recomendada, si desea seleccionar otra licencia visitar

<http://creativecommons.org/choose/>)

Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported](#).

4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero []

NOTA: Las Obras (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación) **no autorizadas** para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en el Repositorio Institucional mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda "Disponible sólo para consulta en sala de biblioteca de la UFASTA en su versión completa

Firma del Autor Lugar y Fecha

[1] Esta Autorización debe incluirse en la Tesina en el reverso ó página siguiente a la portada, debe ser firmada de puño y letra por el autor. En el mismo acto hará entrega de la versión digital de acuerdo a formato solicitado.