



GMD Facultad Cs. Médicas
Biblioteca

TF 2891

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE FONOAUDIOLOGÍA
ROSARIO, 2025

“Conocimiento que poseen los médicos con formación en diabetes sobre el riesgo de padecer hipoacusia neurosensorial en pacientes de 30 a 59 años con diabetes mellitus tipo 2 en la ciudad de Junín, Provincia de Buenos Aires, en el año 2025”

Alumnas:

Rodríguez, Daniela

Bellone, Sonia Gabriela

Con la supervisión de:

Fga. Martino, Silvina

Lic. Sammartino López, Nadia

Tesina presentada por:

Rodríguez, Daniela

Legajo:1122/LF

R-1315/3.....

Bellone, Sonia Gabriela

Legajo:1219/LF.....

Con la supervisión de:

Martino, Silvina.....

Sammartino, Nadia.....

Aprobada por:

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

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

AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestro más sincero agradecimiento a nuestras tutoras: a Silvina, por acompañarnos con su calidez, paciencia y excelente predisposición, brindándonos generosamente su tiempo y profesionalismo. A Nadia, tutora del programa Regresar, quien desde el primer momento nos incentivó a seguir adelante.

A la Universidad Nacional de Rosario, a la Facultad de Ciencias Médicas y a la Escuela de Fonoaudiología que a través del Programa Regresar nos dió la oportunidad de retomar la carrera y alcanzar el título de esta hermosa profesión.

Agradezco profundamente a mis padres y hermana, aunque ya no están fueron quienes se esforzaron para que pudiera acceder a la Universidad Pública y desde alguna estrella, seguramente, festejan conmigo.

A mis hijas, Vicky y Helen, quienes me alentaron a finalizar esta etapa.

A mi amor, Marcelo, por acompañarme en este camino.

A mi compañera de tesina Sonia, sin ella creo que no hubiera sido posible ni siquiera comenzar.

Daniela Rodriguez

En primer lugar quiero agradecer a mi esposo e hija por ser un pilar fundamental en mi vida y a mi madre por enseñarme el valor del esfuerzo, a mi prima Vero que, desde el cielo, me acompaña siempre, a las amigas que me apoyaron incondicionalmente.

A Dios y la Virgen que siempre me acompañaron en mi vida y uno muy especial dedicado a esa personita con la cual tuve la suerte de coincidir y recorrimos este camino juntas y a la cual voy a extrañar mucho. Gracias Dani por permitirme transitar junto a vos esta etapa maravillosa.

Sonia Gabriela Bellone

ÍNDICE

RESUMEN	6
ESTADO DEL ARTE.....	7
INTRODUCCIÓN	10
REFERENTE TEÓRICO.....	12
1. HIPOACUSIA.....	12
1.1 Definición y clasificación	12
1.2 Factores de riesgo para desarrollar hipoacusia	14
2. LA DIABETES MELLITUS.....	15
2.1 Definición	15
2.2 Clasificación.....	15
3. ASOCIACIÓN DE LA DM2 Y LA PÉRDIDA AUDITIVA	16
3.1 Antecedentes investigativos	16
3.2 Mecanismos fisiopatológicos que vinculan a la DM2 con la hipoacusia neurosensorial ...	17
4. ROL DEL MÉDICO CON FORMACIÓN EN DIABETES	19
4.1 Formación médica en diabetes en Argentina	19
4.2 Reconocimiento y abordaje de la hipoacusia en el manejo de DM2	20
5. EL FONOAUDIÓLOGO EN EL EQUIPO INTERDISCIPLINARIO	23
PROBLEMATIZACIÓN	24
JUSTIFICACIÓN	24
OBJETIVOS.....	26
Objetivo general	26
Objetivos específicos.....	26
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	27
VARIABLE PRINCIPAL.....	27
VARIABLES SECUNDARIAS (SOCIODEMOGRÁFICAS)	28
HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS	31
POBLACIÓN Y MUESTRA	32
Criterios de inclusión.....	32
Criterios de exclusión	32
Instrumento de recolección de datos.....	33
Validez, confiabilidad y objetividad del instrumento	34
Procedimiento para el análisis de datos	34
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	36
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.....	37
DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS.....	37
Resultados del cruce de variables	45
INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN	50

CONCLUSIÓN	56
LIMITACIONES Y SUGERENCIAS	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
ANEXOS.....	64
ANEXO I. MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	64
ANEXO II. MODELO DE CUESTIONARIO AUTOADMINISTRADO.....	66

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo describir el conocimiento que poseen los médicos con formación en diabetes de la ciudad de Junín, Buenos Aires, sobre los riesgos que presentan los pacientes adultos con DM2 de padecer hipoacusia neurosensorial. Se desarrolló para ello, un estudio cuantitativo, de tipo descriptivo y transversal. La muestra estuvo conformada por 40 médicos con formación en diabetes, que se desempeñan en instituciones públicas y privadas de la ciudad de Junín, a quienes se les administró una encuesta por cuestionario, bajo la modalidad virtual durante el mes de agosto del año 2025. Como principales resultados se obtuvo que solo el 55% de los profesionales reconoce la hipoacusia como una complicación crónica asociada a la DM2 y un porcentaje menor (45%) establece una correlación positiva entre ambas condiciones. Respecto a la práctica clínica, únicamente el 32% realiza derivaciones sistemáticas a controles audiológicos, siendo la otorrinolaringología la especialidad de elección. Finalmente, solo un 42% considera relevante incluir la evaluación auditiva como parte del abordaje integral de esta población. La experiencia clínica acumulada pareció resultar más influyente en el reconocimiento de esta complicación que la especialización académica realizada. En suma, los hallazgos permiten concluir que el conocimiento de los profesionales es parcial y heterogéneo, y refleja tanto vacíos formativos como la persistencia de un abordaje clínico centrado en la presencia de síntomas más que en la prevención y detección precoz de complicaciones.

Palabras clave: diabetes mellitus tipo 2 – hipoacusia neurosensorial – conocimiento médico – Fonoaudiología.

ESTADO DEL ARTE

Se realizó una revisión de la literatura producida en la última década, tanto en el contexto nacional como internacional, con el objetivo de recuperar investigaciones que aborden el conocimiento que poseen los médicos sobre el riesgo que tienen los pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) de padecer hipoacusia neurosensorial.

El análisis del corpus bibliográfico permitió localizar estudios que establecen una correlación positiva entre la DM2 e hipoacusia neurosensorial. Sin embargo, no se encontró ninguna producción académica centrada en el conocimiento médico sobre esta asociación y, por consiguiente, en las prácticas médicas que contemplen evaluaciones y derivaciones auditivas como parte de protocolos de atención integral de estos pacientes.

Como parte de la producción latinoamericana, se localiza el estudio de Imarai et al. (2013) realizado en Chile que tuvo por objetivo conocer si los pacientes con (DM2) presentan una mayor pérdida auditiva que sujetos sin esta patología. La investigación se realizó desde una metodología cuantitativa, en base a un diseño transversal prospectivo de caso control. Luego de establecer un grupo comparativo constituido por 45 pacientes con DM2 y un grupo control de 53 pacientes sanos entre 30 y 50 años, excluyendo adultos mayores para no sesgar los resultados, concluyeron que el grupo con DM2 presentaba una pérdida auditiva leve, más marcada en las frecuencias medias y agudas en ambos oídos, al compararlo con el grupo control.

En la misma línea, Gamarra Barboza et al. (2015) realizaron un estudio orientado a caracterizar las condiciones auditivas de pacientes con DM2 en la ciudad de Sincelejo, Colombia. La metodología empleada fue de tipo descriptiva, con enfoque cuantitativo y diseño transversal. Se estudió una muestra de 33 pacientes entre 35 a 59 años con DM2. Como principales resultados el estudio arrojó que los mismos presentaban hipoacusia de grado leve y de tipo neurosensorial bilateral con un tiempo de evolución de la enfermedad de uno a cinco años.

Mendo Caceres (2019), por su parte, realizó en Perú una investigación de tipo retrospectiva de caso y controles en 159 pacientes con edades entre 30 y 70 años divididos en dos grupos: con diagnóstico de hipoacusia neurosensorial y sin esta patología. Como parte de los resultados se obtuvo que, en los pacientes del primer grupo, la frecuencia de DM2 fue de 26% en comparación con el grupo de pacientes sin hipoacusia neurosensorial en el cual la frecuencia fue del 10%.

Asimismo, González Jiménez et al. (2023) realizaron un estudio en México, para determinar las características auditivas en 66 pacientes con diagnóstico de DM2. En este caso, la hipoacusia presentada fue de tipo bilateral, más frecuente en sexo femenino, cuyo promedio de edad fue de 53 años tomando como rango máximo para participar los 65 años, para evitar casos de presbiacusia y con un promedio de evolución de la DM2 de 10 años.

Por su parte, el estudio realizado por Chévez González y Yáñez Marayata (2022) tuvo por objetivo determinar si la DM2 estuvo asociada a la hipoacusia neurosensorial en pacientes de 30 a 59 años que se atendían en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital General San Francisco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Para ello, realizaron un estudio caso-control, observacional y analítico, que incluyó a 146 pacientes (73 con diagnóstico de DM2=casos) y (73 sin dicho diagnóstico=control) a quienes se les realizó un examen otorrinolaringológico y una audiometría de tonos puros. Los autores concluyen que existe una correlación positiva entre la DM2 y la hipoacusia neurosensorial.

A resultados similares arribaron Cartagena Peñafiel y Quezada Bustamante (2025), al realizar en ese mismo país (Ecuador) un estudio descriptivo transversal cuyo objetivo fue determinar el estado auditivo en 75 pacientes, entre 18 y 60 años, diagnosticados con DM2, encontrando que el 68 % de los casos presentaron hipoacusia neurosensorial, siendo más predominante en sexo femenino.

A nivel nacional, un estudio comparativo (caso-control) realizado por la fonoaudióloga Santa Cruz (2022) con 40 pacientes diagnosticados con DM2 y 40 pacientes sanos, proporcionó información valiosa sobre esta relación al revelar que la hipoacusia más frecuente es del tipo neurosensorial bilateral con afectación

de frecuencias altas, concluyendo así que el grupo de pacientes diabéticos presenta mayor riesgo de hipoacusia neurosensorial.

Tomando como base estos antecedentes, y considerando que la producción académica referida a la temática es prácticamente nula, se considera conveniente indagar el conocimiento que poseen los médicos de la ciudad de Junín sobre los riesgos que presentan los pacientes adultos con DM2 de padecer hipoacusia neurosensorial, ya que son los primeros profesionales en recibir este grupo de pacientes.

INTRODUCCIÓN

La audición constituye una función esencial para la vida humana siendo el sentido más importante para comunicarse y relacionarse con los demás. Por ello, una disminución de la capacidad auditiva en cualquier momento del ciclo vital puede impactar negativamente en la calidad de vida, interfiriendo en el funcionamiento cotidiano, tanto a nivel familiar, laboral y comunitario, como así también a nivel individual, afectando la autoestima, autonomía e integración social de quienes la padecen (OPS, 2021; Cartagena Peñafiel y Quezada Bustamante, 2025).

Existen múltiples factores de riesgo que pueden comprometer la función auditiva en la adultez, entre ellos se encuentran ciertas enfermedades crónicas no transmisibles como la DM2, reconocida como una de las afecciones asociadas a trastornos auditivos, como la hipoacusia neurosensorial (Maia y de Campos, 2005; Cáceres y Pajares Ruiz, 2019; OPS, 2021; Cartagena Peñafiel y Quezada Bustamante, 2025).

En las últimas décadas, el avance de la investigación en el campo de la diabetología, ha permitido profundizar en las múltiples complicaciones crónicas asociadas a la DM2, incluyendo su impacto sobre la función auditiva (Imarai et al., 2013; Gamarra Barboza et al., 2015; Mendo Cáceres, 2019; González Jiménez et al., 2023; Chévez González y Yáñez Marcayata, 2022; Cartagena Peñafiel y Quezada Bustamante, 2025). En esta línea, diversos estudios han documentado una mayor prevalencia de hipoacusia en personas con diabetes, en comparación con la población no diabética, señalando que estos pacientes presentan aproximadamente el doble de probabilidad de desarrollar hipoacusia de tipo neurosensorial (Gamarra Barboza et al., 2015; Mendo Cáceres, 2019; Chévez González y Yáñez Marcayata, 2022; Cartagena Peñafiel y Quezada Bustamante, 2025).

Frente a esta evidencia resulta fundamental que los profesionales de la salud que atienden pacientes con DM2 contemplen la evaluación auditiva como parte del abordaje integral de la enfermedad. Asimismo, es importante que, ante cualquier signo de deterioro auditivo, se promueva la derivación oportuna al

médico otorrinolaringólogo (ORL), que evaluará al paciente y solicitará estudios audiológicos pertinentes, a cargo de fonoaudiólogos.

Sin embargo, a pesar de los crecientes avances en el campo de la otología y la diabetología, en la práctica, la hipoacusia no suele ser considerada una de las complicaciones asociadas a la DM2 (Chávez González y Yáñez Marcayata, 2022; Cartagena Peñafiel y Quezada Bustamante, 2025), situación que contribuye a la falta de intervención temprana. A ello se suma que, en las etapas iniciales de la enfermedad, la hipoacusia suele pasar inadvertida por los pacientes, quienes tardan en manifestar al médico sus dificultades auditivas, hasta que la pérdida se torna sustancial o alcanza un grado más severo (Morrison et al., 2014; OPS, 2021; Chávez González y Yáñez Marcayata, 2022).

En este contexto cobra especial relevancia indagar y describir el conocimiento que poseen los médicos con formación en diabetes de la ciudad de Junín, Buenos Aires, sobre los riesgos que presentan los pacientes adultos con DM2 de padecer hipoacusia neurosensorial, en el año 2025.

Con tal finalidad se lleva a cabo una investigación cuantitativa, descriptiva y transversal en una muestra de 40 médicos que atienden pacientes con DM2 en instituciones públicas y privadas de la ciudad de Junín, los cuales son elegidos a través de un muestreo no probabilístico intencional y por bola de nieve.

El acercamiento a la población se establece a partir de una encuesta por cuestionario, la cual es administrada a los participantes de manera virtual durante el mes de agosto del año 2025. Los datos obtenidos son sistematizados en una planilla de Excel y posteriormente analizados mediante la estadística descriptiva, presentando los resultados en las tablas correspondientes. Luego, los hallazgos son interpretados a la luz del marco teórico y de los estudios previos.

REFERENTE TEÓRICO

1. HIPOACUSIA

1.1 Definición y clasificación

La audición es la capacidad del ser humano para detectar y procesar estímulos sonoros (OPS, 2021). La audición normal se define como la capacidad de escuchar sonidos dentro del rango de frecuencia y volumen considerados típicos para el oído humano, generalmente entre 20 y 20,000 Hz, y con un umbral de audición de 20 dB o menos en la mayoría de las frecuencias. En este sentido, se consideran hipoacúsicas a aquellas personas cuyo umbral de audición supera los 20 dB (OPS, 2021). Así, la hipoacusia se define como “la pérdida de la sensibilidad auditiva que experimenta un individuo en uno o ambos oídos, la cual se pone de manifiesto como disminución en la percepción de los sonidos que puede ser de diferentes grados” (Chévez González y Yáñez Marayata, 2022, p.23).

En base a la clínica, localización y resultados audiométricos, las hipoacusias pueden agruparse, según el lugar de la lesión en:

Conductiva, cuando la pérdida auditiva es consecuencia de alteraciones en el conducto auditivo o en el oído medio, que interfieren en la conducción de las vibraciones sonoras hacia el oído interno (Chévez González y Yáñez Marayata, 2022)

Neurosensorial, cuando la pérdida auditiva se debe a “alteraciones del órgano de Corti o en las distintas estructuras que constituyen la vía acústica hasta la corteza temporal” (Diamante y de la Torre Diamante, 2021, p.95)

Mixta, cuando existen lesiones tanto en las estructuras encargadas de la conducción del sonido -oído externo y/o medio- como en aquellas responsables de su percepción - oído interno y nervio auditivo (Chévez González y Yáñez Marayata, 2022).

Con respecto a la hipoacusia neurosensorial, tipología que resulta de especial interés para la presente investigación, sus manifestaciones clínicas incluyen: disminución de la audición, dificultad para escuchar sonidos agudos y

comprender el habla en ambientes ruidosos, hipersensibilidad a determinados estímulos sonoros y dificultades para seguir conversaciones cuando participan varias personas simultáneamente. Asimismo, pueden presentarse síntomas asociados como vértigo y acúfenos o tinnitus. (MedlinePlus, 2024).

La OPS (2021) señala que la hipoacusia neurosensorial en la edad adulta, puede deberse a múltiples factores, tales como el uso de fármacos ototóxicos, la exposición prolongada a ruidos fuertes, síndromes metabólicos, así como al envejecimiento natural, en cuyo caso se denomina presbiacusia (se produce en los adultos mayores de 65 años). A su vez, dentro de esta tipología, la hipoacusia neurosensorial súbita constituye un cuadro clínico caracterizado por una pérdida auditiva que aparece en pocas horas o días (menos de tres). Según Diamante y de la Torre Diamante (2021) el paciente suele advertir una merma súbita y significativa de la audición en uno u ambos oídos, ya sea al despertar o durante el transcurso del día aunque con frecuencia la etiología es incierta, las causas más frecuentes incluyen factores de origen viral, vascular como diabetes, infeccioso, metabólico, entre otros.

Siguiendo con el grado de pérdida auditiva, la OMS ha establecido un sistema de clasificación según las medidas audiométricas. De esta manera la hipoacusia se categoriza en: leve (pérdidas entre 20-35 dB), moderada (pérdidas entre 35-50 dB), moderadamente severa (pérdidas entre 50-65 dB), severa (65-80 dB) profunda (pérdida 80-95 dB) y completa o total (95 dB o más).

Actualmente se estima que más de 1.500 millones de personas en todo el mundo (aproximadamente el 20% de la población mundial) presentan algún grado de pérdida auditiva. De este total, la mayoría (1.160 millones) padece una pérdida leve. No obstante, el 5,5% de la población mundial (430 millones aproximadamente) presenta pérdidas auditivas de moderadas a profundas que, de no ser tratadas adecuada y oportunamente, pueden interferir significativamente en sus actividades cotidianas y afectar su calidad de vida (OPS, 2021).

Finalmente, la hipoacusia, puede clasificarse en unilateral, cuando afecta a un solo oído, o bilateral, cuando compromete a ambos oídos simultáneamente (OPS, 2021).

1.2 Factores de riesgo para desarrollar hipoacusia

La trayectoria auditiva de una persona está determinada por su capacidad auditiva al nacer y por la influencia de diversos factores a los que se expone a lo largo de su vida. Estos factores pueden ser de origen genético, biológico, psicosocial, económico y ambiental, y pueden actuar como elementos de riesgo o protectores/preventivos en relación con la audición (OPS, 2021).

Entre los factores de riesgo identificados, se destacan ciertas alteraciones metabólicas, particularmente aquellas vinculadas al metabolismo de los carbohidratos, como así también afecciones tiroideas, suprarrenales y otros trastornos endocrinos. En este marco, la diabetes mellitus, especialmente la de tipo 2, se reconoce como la afección más comúnmente asociada a trastornos auditivos como la hipoacusia (Maia y de Campos, 2005; Caceres y Pajares Ruiz, 2019).

Si bien la OPS (2021), señala que aún no se ha establecido con certeza si existe una relación causal directa entre las enfermedades crónicas como la diabetes y la hipoacusia, existe consenso en que las personas que presentan estas enfermedades corren un mayor riesgo de sufrir pérdida de la audición, por lo que necesitan seguimiento, para lograr la detección temprana y tratamiento. De modo que la labor del fonoaudiólogo en el área de audición es fundamental, ya que no solo se enfoca en la evaluación y diagnóstico de patologías auditivas, sino también en el tratamiento de las mismas. Su formación les permite abordar el proceso de manera integral, desde la promoción y prevención hasta la habilitación y rehabilitación.

La ley Nacional N° 27568 destaca la importancia de la intervención del fonoaudiólogo en el diagnóstico y tratamiento de patologías de la comunicación humana, incluyendo la audición. Su rol es clave en la atención integral de pacientes con dificultades auditivas, trabajando en equipo con otros profesionales de la salud para brindar soluciones efectivas y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

2. LA DIABETES MELLITUS

2.1 Definición

“La Diabetes Mellitus (DM) es un grupo de alteraciones metabólicas que se caracterizan por hiperglucemia crónica, debida a un defecto en la secreción de la insulina o en la acción de la misma” (American Diabetes Association, 2010, p.62). Dicho en otros términos, se trata de enfermedad crónica no transmisible, multisistémica, caracterizada por hiperglucemia crónica con alteraciones del metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas, resultante de la disminución de la secreción o acción de la insulina producida por el páncreas (Santa Cruz, 2020).

Su curso es progresivo y, en ausencia de un control adecuado de la hiperglucemia y de los factores de riesgo cardiovascular, se asocia a la aparición de lesiones microvasculares en la retina, el riñón, o los nervios, y macrovasculares en el cerebro, en el corazón, o en los miembros inferiores. (Gamarra Barboza et al., 2016; Santa Cruz, 2020).

Considerando su carácter crónico y evolutivo, donde las secuelas van desarrollándose a medida que evoluciona la enfermedad, es habitual que posterior a los 10 años de diagnóstico, los pacientes presenten daño micro y macroangiopáticos. (Chávez González y Yáñez Marcayata, 2022).

2.2 Clasificación

Según la Asociación Americana de Diabetes (ADA, 2022), la DM se puede clasificar en: diabetes mellitus tipo 1 (DM1), diabetes mellitus tipo 2 (DM2), diabetes gestacional y otros tipos específicos de DM, las cuales se diferencian por la edad del diagnóstico, por los procesos fisiopatológicos desencadenantes, por las comorbilidades acompañantes, entre otros aspectos relacionados con el manejo (como se citó en Chávez González y Yáñez Marcayata, 2022).

A los fines de la presente investigación se desarrollará únicamente la DM2. Esta se caracteriza por una pérdida gradual de la función secretora de insulina por parte de las células β -pancreáticas, generalmente en un contexto de resistencia a la insulina (American Diabetes Association, 2021). Suele manifestarse en personas mayores de 30 años y, dado su carácter asintomático o de síntomas

tardíos, frecuentemente es diagnosticada cuando ya se han desarrollado complicaciones, tales como afecciones en la retina, en el riñón o en las extremidades (Santa Cruz, 2020).

La DM2 constituye la forma más prevalente de la enfermedad, representando entre el 90% y el 95% del total de los casos (American Diabetes Association., 2013, citado en Chévez González y Yáñez Marcatayata, 2022).

3. ASOCIACIÓN DE LA DM2 Y LA PÉRDIDA AUDITIVA

3.1 Antecedentes investigativos

Junto al avance de las investigaciones sobre DM2 y sus múltiples complicaciones crónicas, ha cobrado creciente relevancia el estudio de su impacto en la función auditiva de estos pacientes (Imarai et al., 2013; Gamarra Barboza et al., 2015; Mendo Caceres, 2019; González Jiménez et al., 2023; Chévez González y Yáñez Marcatayata, 2022; Cartagena Peñafiel y Quezada Bustamante, 2025).

En esta línea, diversos estudios han documentado una mayor prevalencia de hipoacusia en personas con diabetes, en comparación con la población no diabética, demostrando que los adultos con DM2 tienen aproximadamente el doble de probabilidades de desarrollar hipoacusia, particularmente de tipo neurosensorial, que aquellos que no padecen la enfermedad. (Gamarra Barboza et al., 2015; Mendo Caceres, 2019; Chévez González y Yáñez Marcatayata, 2022; Cartagena Peñafiel y Quezada Bustamante, 2025).

Una cuestión central en la discusión académica refiere a si la edad y la pérdida auditiva asociada con la edad son factores de confusión al analizar la relación entre DM2 e hipoacusia neurosensorial, ya que clínicamente el patrón de hipoacusia en la diabetes es similar al de la presbiacusia, es decir, en ambos casos, las alteraciones en las frecuencias altas o agudas son las primeras en aparecer. Si bien la edad aparece como un factor determinante en la pérdida auditiva, la diabetes parecería acelerar este deterioro o producirlo independientemente del envejecimiento. En este sentido, los cambios degenerativos progresivos debidos al envejecimiento se aceleran en los pacientes con DM2 (Chévez González y Yáñez Marcatayata, 2022). No obstante, estudios

que han controlado la variable edad, limitando las muestras de estudio a participantes de entre 60 y 65 años, han confirmado que la asociación entre DM2 e hipoacusia se mantiene significativa.

En cuanto al tipo de hipoacusia, el análisis de la literatura relevada demostró que la hipoacusia asociada a la DM2 suele ser neurosensorial, de patrón bilateral, y de instauración progresiva y gradual, especialmente con afectación de las frecuencias altas (Santa Cruz, 2022; Morrison et al., 2014; Gamarra y Barboza et al., 2015). Este patrón es clínicamente relevante ya que las frecuencias altas suelen ser las primeras afectadas en hipoacusias de origen metabólico, ototóxico o degenerativo.

En definitiva, todos los estudios relevados coinciden en señalar una asociación estadísticamente significativa entre DM2 e hipoacusia neurosensorial, siendo algunos más concluyentes como el de Chévez González y Yáñez Marçayata (2022) que reportó una correlación entre ambas variables al estudiar 146 pacientes (73 con diagnóstico de DM2=casos) y (73 sin dicho diagnóstico=control) a través de un examen otorrinolaringológico y una audiometría de tonos puros. En líneas generales, se observa una predominancia femenina entre los casos de hipoacusia en pacientes con DM2 (González Jiménez et al., 2023; Cartagena Peñafiel y Quezada Bustamante; 2025).

La severidad de la pérdida auditiva depende también del estado de desarrollo de la enfermedad metabólica (en Santa Cruz, 2020). Se observa que la antigüedad en el diagnóstico de la DM2 y la presencia de comorbilidades cardiovasculares, como en el caso del estudio de Morrison et al. (2014), se vinculan con una mayor prevalencia o severidad de la pérdida auditiva. Estos datos aportan elementos valiosos para pensar la hipoacusia, no solo como complicación aislada, sino como parte del espectro de alteraciones de la DM2.

3.2 Mecanismos fisiopatológicos que vinculan a la DM2 con la hipoacusia neurosensorial

La DM2 no solo implica un desorden glucémico, sino que también constituye una enfermedad metabólica sistémica que conlleva procesos inflamatorios crónicos, estrés oxidativo y disfunción endotelial, los cuales contribuyen al daño progresivo de estructuras vasculares y nerviosas. Estas

alteraciones impactan especialmente en órganos con alta demanda metabólica y sistemas vasculares delicados, como la retina, el riñón y la cóclea. Aunque la afectación coclear ha sido menos reconocida, hoy se considera una complicación de la DM2 que puede generar deterioro auditivo o progresivo de carácter permanente (Maia y de Campos, 2005).

Hasta 1960, se reconocían tres teorías principales sobre la patogenia de la hipoacusia asociada a la diabetes: neuropatía, angiopatía y una combinación de ambas. En la actualidad, diversas evidencias científicas respaldan con mayor solidez la implicancia de los mecanismos angiopáticos en la pérdida auditiva observada en personas con diabetes. Esta línea explicativa se fundamenta en estudios histopatológicos que han identificado lesiones microvasculares en el oído interno, tales como el grosor de la membrana basal de los capilares de la estría vascular. Asimismo, se apoya en el conocimiento consolidado sobre el impacto sistémico de la diabetes en la microcirculación, el cual es ampliamente reconocido en la literatura biomédica (Maia y de Campos, 2005).

Desde una perspectiva fisiopatológica, se han propuesto varios mecanismos para explicar esta relación:

Angiopatía diabética: el daño microvascular generado por la hiperglucemia crónica compromete la irrigación sanguínea de la cóclea, en particular de la estría vascularis, una estructura esencial para el mantenimiento del potencial endococlear necesario para la audición. La evidencia histopatológica muestra un engrosamiento de la membrana basal de los capilares de esta estructura, lo que repercute negativamente en el transporte de oxígeno y glucosa (Maia y de Campos, 2005; Fukushima, 2006).

Neuropatía diabética: la diabetes también afecta al sistema nervioso periférico y central. En el caso del sistema auditivo, puede producir desmielinización del nervio auditivo, así como pérdida de las células del ganglio espiral y degeneración de las vías auditivas centrales. Estos hallazgos han sido confirmados en estudios histológicos realizados en pacientes con DM2 (Schucnecht, 1993; citado en Santa Cruz, 2020)

Daño oxidativo: la hiperglucemia sostenida favorece la formación de productos finales de glicación avanzada, que inducen daño celular mediante la

producción de radicales libres. Esto provoca el deterioro de las células ciliadas del órgano de Corti, esenciales para la conversión de estímulos mecánicos en señales nerviosas.

Alteración en la homeostasis del oído interno. La diabetes puede generar desequilibrios en la composición de los líquidos endococleares, dando lugar a fenómenos como retención endolinfática e hidropesía, que afectan el normal funcionamiento auditivo (Santa Cruz, 2020).

4. ROL DEL MÉDICO CON FORMACIÓN EN DIABETES

4.1 Formación médica en diabetes en Argentina

El médico, en el marco de su formación de grado, adquiere competencias para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de diversas patologías. Dentro del plan de estudios de la carrera de Medicina se incluyen contenidos vinculados a las enfermedades endocrinas como la diabetes mellitus, sus clasificaciones y principales complicaciones crónicas. Esta formación habilita al profesional a desempeñarse en el sistema de salud público y privado, donde además consolida saberes y habilidades a través de la experiencia clínica.

Por otra parte, los médicos pueden acceder a instancias de formación de posgrado donde, mediante residencias o concurrencias, realizan una especialidad médica. En Argentina, el Ministerio de Salud reconoce más de 100 especialidades médicas. En relación con el abordaje de la DM2, resultan particularmente pertinentes las especialidades de Clínica Médica, Medicina General y/o Familiar y Endocrinología, ya que la Diabetología como especialidad no está reconocida en nuestro país. Diferenciando la especialidad de la especialización, esta última abarca una capacitación adicional, un proceso de enfoque profundo sobre un tema específico en un área.

De esta manera, la especialidad en Clínica Médica se orienta a la atención integral del paciente adulto, abordando patologías que comprometen, entre otros sistemas, el sistema endocrino y metabólico, abarcando así la DM (Ministerio de Salud, 2013). El médico especialista en Medicina General y/o Familiar, por su parte, está capacitado para cuidar la salud de la comunidad, la persona y su familia. Interviene en el primer nivel de atención, comprendiendo a la salud desde

una perspectiva biopsicosocial, y abordando las patologías crónicas como la DM (Ministerio de Salud, 2010). Finalmente, el médico Endocrinólogo es el profesional capacitado en la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las enfermedades del sistema endocrino, el cual comprende las glándulas productoras de hormonas y los trastornos de las mismas que afectan el metabolismo, el crecimiento, el desarrollo, la reproducción y otras funciones del organismo (SAEM, Comunicación personal, 14 enero 2026).

En síntesis, todos estos profesionales están capacitados para el manejo integral de la DM2, abarcando conocimiento de la patología, habilidades prácticas (control de glucemia, alimentación, medicación), manejo de complicaciones y uso de nuevas tecnologías.

En esta línea, el Dr. Dituro, Presidente de la Sociedad Argentina de Diabetes (SAD), enfatiza que el profesional médico que atiende al paciente con DM2 se encuentra formado en dicha patología ya sea por los conocimientos adquiridos en su carrera de grado, por su experiencia clínica en consultorios públicos y/o privados (antigüedad profesional), o por los posgrados realizados (maestrías, diplomaturas , en DM en Universidades como Fundación Favaloro, Universidad del Salvador, Universidad Nacional de Córdoba, Universidad Católica de Córdoba) ya que en Argentina no existe la especialidad en Diabetología. Asimismo, se capacita a través de Congresos o jornadas de actualización dictadas por sociedades científicas, Federaciones, facultades médicas (SAD, comunicación personal del 14 de septiembre del año 2024).

En suma, en el marco de la presente investigación, se entiende por *“médicos con formación en diabetes”* a aquellos profesionales que, ya sea a través de su formación de grado o posgrados realizados como las especialidades detalladas anteriormente, su trayectoria clínica, especialización en DM, maestrías, diplomaturas, y actualización continua, han desarrollado conocimientos y competencias específicas para el manejo integral de la DM2.

4.2 Reconocimiento y abordaje de la hipoacusia en el manejo de DM2

Un aspecto relevante en el abordaje clínico de la DM2 es el conocimiento que poseen los médicos sobre sus posibles complicaciones auditivas. Si bien las

vías clínicas de atención de la DM2 incluyen complicaciones microvasculares y macrovasculares clásicas, la pérdida auditiva no suele figurar de manera explícita como complicación crónica ni se contempla sistemáticamente la derivación a evaluaciones audiológicas. En este contexto, la frecuencia de derivación a estudios audiológicos es de relevancia para evidenciar este reconocimiento. Así mismo la actualización profesional, a través de guías clínicas y publicaciones científicas, jornadas, congresos, entre otros, resulta fundamental para incorporar evidencia emergente sobre esta asociación.

Esto es especialmente importante, sobre todo si se considera que, la pérdida auditiva no atendida oportunamente, puede afectar muchos aspectos de la vida diaria. En el caso de las personas adultas, sus consecuencias pueden ser graves en términos de rehabilitación y en la cognición. Por esto, la detección temprana es el primer paso para atender la pérdida de la audición (OPS, 2021).

Sin embargo, en las etapas iniciales de la enfermedad, la hipoacusia suele pasar inadvertida por los pacientes (OPS, 2021; Chévez González y Yáñez Marçayata, 2022), quienes tardan en manifestar al médico sus dificultades auditivas, hasta que la pérdida se torna sustancial o alcanza un grado más severo (Morrison et al., 2014).

Autores como Morrison et al. (2014) advierten que, si bien muchos profesionales especializados en diabetes están muy familiarizados con las complicaciones neuropáticas de la enfermedad, a menudo desconocen que el sistema auditivo también puede verse comprometido por los mismos procesos inducidos por la hiperglucemia crónica.

Este desconocimiento generalizado sobre la asociación entre la diabetes y la pérdida auditiva, contribuye a que dicha condición permanezca, en gran medida, sin ser diagnosticada ni tratada. Es decir, la falta de información precisa o la falta de visibilización de esta temática restringe el acceso oportuno a servicios de prevención, diagnóstico y tratamiento. Incluso dentro del sistema de salud, persisten vacíos en la formación de los equipos médicos sobre la detección temprana, el abordaje clínico y estrategias de prevención vinculadas a la salud auditiva, lo que obtura su capacidad para brindar la atención requerida (OPS, 2021). En consonancia, Morrison et al. (2014) sostienen que la escasa

consideración de la pérdida auditiva como una posible comorbilidad en personas con diabetes sugiere que los servicios especializados frecuentemente no la contemplan o reconocen dentro de sus protocolos de atención.

La Asociación Americana de Diabetes (2014) recomienda incorporar la evaluación auditiva como parte del enfoque integral de atención a personas con diabetes, considerando que esta población presenta un riesgo mayor de desarrollar pérdida auditiva. Pruebas audiológicas en los programas de seguimiento para monitorear la función auditiva facilitarían intervenciones oportunas.

Se destaca la necesidad de que los profesionales médicos con formación en DM reconozcan la asociación entre la DM2 e hipoacusia neurosensorial, como un componente relevante del manejo integral de la enfermedad. Una mayor difusión de este conocimiento mejorará la concienciación entre los profesionales dedicados a la atención diabética, mejorando así las oportunidades de detección temprana y la derivación a evaluación audiológica (Morrison et al., 2014).

En esta línea, autores como Gamarra Barboza et al. (2016) subrayan la relevancia de incorporar el seguimiento de la función auditiva en pacientes con DM2, enfatizando la necesidad de que los distintos profesionales de la salud (médicos, fonoaudiólogos/audiólogos) así como la comunidad académica, contemplen la evaluación audiológica como parte integral del abordaje clínico de la enfermedad. En este sentido, se propone reconocer la hipoacusia como una posible complicación asociada a la DM2, que requiere atención específica en los protocolos de seguimiento y cuidado.

Como parte de las recomendaciones, los autores plantean la necesidad de diseñar e implementar programas específicos para la detección de deficiencias auditivas en personas con DM2, poniendo en valor la incorporación de pruebas audiológicas dentro del abordaje clínico de esta población. Asimismo, destacan la importancia de desarrollar investigaciones orientadas a este grupo, con énfasis en la relación entre la DM2 e hipoacusia neurosensorial. Finalmente, subrayan la relevancia de fortalecer los procesos de detección audiológica en pacientes con patologías sistémicas, promoviendo la inclusión

activa de Fonoaudiólogos en los equipos interdisciplinarios de atención, así como en las estrategias de promoción y prevención impulsadas desde los organismos de salud (Gamarra Barboza et al., 2016).

5. EL FONOAUDIÓLOGO EN EL EQUIPO INTERDISCIPLINARIO

A partir de que el médico tratante del paciente con DM2, considere a la hipoacusia como una complicación más, podrá solicitar la intervención del fonoaudiólogo de manera temprana.

El rol de dicho profesional es importante en el equipo interdisciplinario que atiende al paciente con DM2, dado que es quien realiza la evaluación auditiva y comunicacional del paciente. Así, podrá no solo trabajar en el área de prevención, sino, además, llevar a cabo los estudios que permitirán arribar a una detección precoz, y en este caso, el tratamiento y la rehabilitación auditiva, abarcando de este modo, diversas intervenciones (desde la prevención, guía y orientación hasta el entrenamiento auditivo), todo lo cual reducirá las complicaciones relacionadas con dicha pérdida.

Cabe mencionar que según la Ley Nacional N° 27568 del ejercicio profesional de la fonoaudiología, es incumbencia fonoaudiológica la promoción, prevención, atención temprana, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las patologías de la comunicación humana entre ellas la audición.

PROBLEMATIZACIÓN

¿Qué conocimiento poseen los médicos con formación en diabetes de la ciudad de Junín (Buenos Aires) sobre los riesgos que presentan los pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 de padecer hipoacusia neurosensorial, en el año 2025?

JUSTIFICACIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad metabólica crónica, caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre, que afecta a millones de personas en todo el mundo. Desde el Ministerio de Salud de la Nación (2023) aseguran que:

En nuestro país, según datos de la 4ta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, 1 de cada 10 personas adultas tienen Diabetes Mellitus. Debido a que su forma más frecuente la DM2, es una enfermedad silenciosa, aproximadamente 4 de cada 10 personas desconocen que la padecen. (párr. 9)

Esta condición no solo impacta en el sistema endócrino, sino que puede tener efectos significativos en la audición. Numerosas investigaciones clínicas han evidenciado una mayor prevalencia de hipoacusia neurosensorial en personas con DM2.

Por esto, la detección temprana y manejo adecuado de las complicaciones auditivas en pacientes con DM2 es crucial para mantener su calidad de vida. Sin embargo, el examen auditivo no siempre forma parte del protocolo estándar. En nuestro país, la vía clínica para DM2 en el primer nivel de atención constituye un protocolo estandarizado, pero no incluye la evaluación auditiva como parte de las prácticas recomendadas (OPS, 2024).

En este sentido, resulta necesario interrogarse acerca del conocimiento que poseen los médicos con formación en diabetes sobre la relación entre hipoacusia neurosensorial y DM2, dado que su rol es clave en la prevención o detección temprana de las complicaciones asociadas a esta patología. Es fundamental que el médico incluya la evaluación auditiva y derive oportunamente

al fonoaudiólogo para diagnóstico y tratamiento adecuados, ya que estas actividades son inherentes a la práctica fonoaudiológica.

La ciudad de Junín, en la provincia de Buenos Aires, con una población de 103.787 habitantes, ofrece un escenario ideal para investigar este tema ya que refleja características y realidades similares a las de muchas otras ciudades del país, permitiendo que los resultados de esta investigación sean replicables en contextos similares.

Asimismo, no se registran estudios previos que indaguen este aspecto en el ámbito nacional y local, lo que evidencia un vacío empírico y, con ello, una oportunidad para aportar al estado actual del tema. Por esto, esta investigación no solo contribuirá al conocimiento científico local, sino que también sentará las bases para el desarrollo de protocolos de atención más completos y la implementación de medidas preventivas efectivas. Esto mejorará significativamente la calidad de vida de los pacientes con DM2.

OBJETIVOS

Objetivo general

Describir el conocimiento que poseen los médicos con formación en diabetes de la ciudad de Junín, Buenos Aires, sobre los riesgos que presentan los pacientes adultos con DM2 de padecer hipoacusia neurosensorial en el año 2025.

Objetivos específicos

- Identificar si los médicos con formación en diabetes reconocen la hipoacusia neurosensorial como una posible complicación asociada a la DM2.

- Determinar la frecuencia con la que los médicos con formación en diabetes derivan a sus pacientes con DM2 a evaluaciones auditivas.

- Indagar sobre la relevancia otorgada por los profesionales a la evaluación auditiva como parte del abordaje integral de pacientes con DM2.

- Relevar las fuentes de información que los profesionales consultan para actualizarse sobre las complicaciones auditivas de pacientes adultos con DM2.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE PRINCIPAL

Conocimiento sobre el riesgo de hipoacusia neurosensorial en pacientes adultos con DM2.

Clasificación según:

Rol: Dependiente.

Naturaleza: Cualitativa.

Nivel de medición: Nominal.

Definición conceptual: Conjunto de saberes teóricos y clínicos que poseen los médicos con formación en diabetes respecto a la posibilidad que la DM2 favorezca la aparición de hipoacusia neurosensorial en pacientes adultos.

Definición operacional: Se medirá a través de un cuestionario estructurado y autoadministrado (con preguntas dicotómicas y escalas tipo Likert) que relevará el reconocimiento de la asociación DM2 e hipoacusia neurosensorial, la frecuencia de derivación a evaluación auditiva, la relevancia otorgada a la evaluación auditiva, y la actualización profesional en la temática.

Dimensión 1. Reconocimiento de la hipoacusia neurosensorial como complicación asociada a la DM2

Modalidades: La reconoce como complicación asociada /No la reconoce como complicación asociada /Desconoce.

Nivel de relación percibida (1=nula relación a 5= fuerte relación).

Indicadores: Respuesta del encuestado a las preguntas N° 7 y N°16

Dimensión 2. Frecuencia de derivación a evaluaciones auditivas

Modalidades: Siempre / a veces / nunca.

Indicadores: Respuesta del profesional a la pregunta 10 (frecuencia) y 11 (especialidad de derivación).

Dimensión 3. Relevancia otorgada a la evaluación auditiva como parte del abordaje integral de pacientes con DM2

Modalidades: Alta relevancia (*deriva siempre*) / baja relevancia (*deriva únicamente ante síntomas*)

Indicadores: Respuesta del profesional a la pregunta N°12 del cuestionario.

Dimensión 4. Fuentes de información consultadas

Modalidades: guías clínicas / revistas científicas / jornadas / congresos / ninguna.

Indicadores: Respuesta del profesional a la pregunta N°15 del cuestionario.

VARIABLES SECUNDARIAS (SOCIODEMOGRÁFICAS)

Género

Clasificación según:

Rol: Independiente.

Naturaleza: cualitativa.

Nivel de medición: nominal.

Definición conceptual: identidad de género autopercebida por la persona.

Definición operacional: se medirá a partir de una pregunta cerrada del cuestionario.

Modalidades: femenino / masculino / otro

Indicadores: respuesta del profesional a la pregunta N°1 del cuestionario

Antigüedad profesional

Clasificación según:

Rol: Independiente.

Naturaleza: Cuantitativa.

Nivel de medición: Discreta.

Definición conceptual: Tiempo total de ejercicio profesional (medido en años) desde la graduación hasta el momento en que se aplica la encuesta.

Definición operacional: Se mide mediante la declaración del encuestado del tiempo que lleva ejerciendo la profesión.

Modalidad: Menos de 10 años / de 10 a 20 años / mayor a 20 años.

Indicadores: Respuesta seleccionada por el profesional a la pregunta N°4.

Especialidad médica

Clasificación según:

Rol: Independiente.

Naturaleza: Cualitativa.

Nivel de medición: Nominal.

Definición conceptual: Formación de posgrado acreditada que profundiza conocimientos y competencias en un área específica de la medicina.

Definición operacional: Se mide a partir de la especialidad declarada por el profesional en el cuestionario

Modalidad: clínica médica / medicina general / Endocrinología / otra.

Indicador: respuesta del profesional a la pregunta N°2 del cuestionario.

Especialización en DM2

Clasificación

Rol: independiente

Naturaleza: cualitativa

Nivel de medición: nominal

Definición conceptual: capacitación adicional realizada por el profesional, orientada al abordaje integral de la DM2, incluyendo instancias académicas universitarias, posgrados o trayectos formativos certificados.

Definición operacional: se mide a partir de una pregunta abierta del cuestionario en la que se solicita a los encuestados consignar el tipo de especialización específica en DM2 realizada y el año en que la ha cursado.

Por tratarse de una pregunta abierta las respuestas son sometidas a un proceso de codificación y agrupadas en categorías según el tipo de especialización declarada, a fin de posibilitar su análisis cuantitativo.

Modalidades (construidas a partir de la codificación): Posgrado en Diabetología / Magíster - Máster en diabetes / Diplomatura en DM / cursos puntuales en diabetes, residencias / No refiere especialización en DM2.

Indicadores: tipo de especialización específica declarada por el profesional en la pregunta N°3 del cuestionario.

Lugar de trabajo

Clasificación según:

Rol: Independiente.

Naturaleza: Cuantitativa.

Nivel de medición: Nominal.

Definición conceptual: Ámbito laboral en el que se desempeña el profesional

Definición operacional: Se mide a partir del ámbito declarado por el profesional en el cuestionario

Modalidad: Público/ privado/ ambos.

Indicador: Respuesta brindada por el participante a la pregunta 5.

HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS

La presente investigación se realiza desde un enfoque cuantitativo ya que su finalidad es predecir y describir la realidad bajo estudio (Yuni y Urbano, 2014). Para ello, se recogen y analizan datos cuantitativos sobre las variables de interés, lo que permite realizar una medición y estimación de la magnitud del fenómeno. (Hernández Sampieri et al., 2014).

En el marco de la lógica cuantitativa, se adopta como estrategia de indagación un diseño de tipo descriptivo, ya que se busca caracterizar cómo se manifiesta el fenómeno en cuestión (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018), es decir, el conocimiento de los médicos con formación en diabetes sobre el riesgo que presentan los pacientes adultos con DM2 de padecer hipoacusia neurosensorial. Para ello, se miden de manera independiente las variables y/o categorías que caracterizan el fenómeno, con el propósito de ofrecer un estado de situación de las mismas, sin establecer relaciones de causalidad (Mendicoa, 2003). Al tratarse de un estudio cuantitativo, las descripciones serán cuantitativas, es decir, se expresarán mediante datos numéricos. (Yuni y Urbano, 2014).

Finalmente, según su alcance temporal, la investigación es de tipo transversal, ya que las variables se observan y analizan en un momento dado o tiempo único, lo cual permite capturar una “fotografía” del fenómeno investigado (Hernández Sampieri et al., 2014).

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de la presente investigación está conformada por 40 médicos/as con formación en DM2 que se desempeñan en instituciones sanitarias públicas o privadas de la ciudad de Junín, Buenos Aires.

A los fines del presente estudio se entiende por “*médico con formación en diabetes*” a todos los médicos clínicos, médicos endocrinólogos, médicos de familia o generalistas que, por su formación de grado o por la adquirida a través de una especialización y/o experiencia profesional, están capacitados para atender este grupo de pacientes (SAD, comunicación personal, 26 de junio 2025).

Cabe aclarar que la Diabetología no es una especialidad oficialmente reconocida por el Ministerio de Salud de la Nación. Existen diplomaturas, cursos de posgrados, residencias y maestrías/magister o máster en Diabetes en diferentes Universidades y Sociedades Científicas que ofrecen a los profesionales médicos profundizar sus conocimientos en DM (SAD, comunicación personal, 18 de septiembre de 2025).

Criterios de inclusión

- a) Atender en la práctica clínica pacientes adultos con DM2
- b) Desempeñarse en instituciones sanitarias públicas y/o privadas de la ciudad de Junín, Buenos Aires.
- c) Encontrarse en ejercicio activo de la profesión al momento de la recolección de datos.

Criterios de exclusión

- a) No atender en su práctica clínica pacientes adultos con DM2
- b) No trabajar en la ciudad de Junín al momento de la recolección de datos
- c) Encontrarse en uso de licencia durante el periodo de relevamiento
- d) No expresar voluntad de participar del estudio.

El procedimiento para la selección de la muestra es *no probabilístico* de tipo intencional, ya que los participantes son seleccionados según criterios

previamente definidos por las investigadoras para alcanzar los fines del estudio (Pineda et al., 1994).

Para delimitar a la población, se recurrió a la estrategia de “*informante clave*”. Es decir, las investigadoras establecieron inicialmente contacto con la SAD a fin de definir las características de la población de interés. Luego, se contacta a un médico clínico de la ciudad de Junín quien facilita el acceso a los números telefónicos de 46 profesionales que reunían los criterios de inclusión. A estas personas se les envía el cuestionario, quedando la muestra definitiva conformada por un total de 40 participantes (quienes efectivamente responden el formulario). Este tamaño se considera suficiente para lograr una buena representatividad de la población.

Instrumento de recolección de datos

Atendiendo al enfoque cuantitativo y descriptivo de esta investigación, se lleva a cabo un proceso estructurado y sistemático de recolección de información, a partir de la aplicación de una encuesta por cuestionario. Esta técnica consiste en la estructuración de un conjunto de preguntas, para obtener la información necesaria sobre las variables en estudio (Hernández Sampieri et al., 2014; Yuni y Urbano, 2014).

Se opta por esta técnica ya que su formato estructurado permite recopilar información clara y precisa sobre conocimientos, actitudes, opiniones y prácticas de la población bajo estudio, en un período breve de tiempo, lo cual dinamiza el proceso de recolección de datos (Pineda et al., 1994). A su vez, el hecho que las opciones de respuesta estén estandarizadas de antemano optimiza la sistematización y organización de la información (Yuni y Urbano, 2014) facilitando el posterior análisis estadístico de los resultados (Hernández Sampieri et al., 2014).

El cuestionario diseñado consta de 16 preguntas, formuladas en función de las variables contenidas en los objetivos específicos del presente estudio. Los interrogantes se encuentran agrupados por eje temático, siguiendo un orden temporal y lógico, para lograr un mayor nivel de coherencia interna del instrumento. Para agilizar el llenado por parte de los participantes y reducir la

ambigüedad de las respuestas, se optó por un cuestionario autoadministrado de elección múltiple.

Considerando la capacidad operativa de recolección (cantidad de casos que las investigadoras pueden manejar de manera realista) y el contexto de aplicación (profesionales con agendas laborales exigentes), el cuestionario se administra vía digital. Es decir, es confeccionado en la plataforma virtual de google forms y el enlace para su acceso es enviado a los teléfonos particulares de los participantes, para que los completen por sí mismos. Este procedimiento, además de facilitar la participación voluntaria, garantiza el anonimato de los profesionales, permitiendo acceder a información confiable.

Validez, confiabilidad y objetividad del instrumento

Durante la elaboración del instrumento se evaluaron los criterios de confiabilidad, validez y objetividad. Para garantizar su confiabilidad, se revisó el lenguaje empleado para asegurarse que este sea comprensible; como así también el orden de las preguntas, las cuales fueron organizadas temáticamente.

Respecto a su validez se verificó que el instrumento mida las variables con precisión y que responda a los objetivos de la investigación. Para ello se analizó la congruencia entre variables, modalidades e indicadores. A su vez, para evaluar la validez de contenido se verificó que el cuestionario contenga la mayoría de los componentes del dominio de contenido de las variables a medir, para lo cual se realizó una exhaustiva revisión de la bibliografía afín y antecedentes sobre el tema (Hernández Sampieri et al., 2014).

Finalmente, para lograr una mayor objetividad se procuró que el instrumento no fuera permeable a las tendencias de las investigadoras por lo cual, previo a su ejecución, se solicitó la colaboración de las tutoras de la presente tesis, para identificar ambigüedades en las preguntas e incorporar los ajustes necesarios.

Procedimiento para el análisis de datos

Para facilitar la sistematización de los datos, las respuestas obtenidas son inicialmente codificadas, es decir, transformadas en valores numéricos, y transferidas a una matriz de datos para facilitar su tabulación (Hernández

Sampieri et al., 2014). Se privilegia el uso de la estadística descriptiva como procedimiento de organización y análisis de información (Yuni y Urbano, 2014).

Luego los resultados son interpretados a la luz de los objetivos y de las líneas teóricas volcadas en el presente trabajo. La interpretación constituye así “una explicación de cómo los resultados se articulan con el conocimiento existente” (Hernández Sampieri et al., 2014, p.3).

CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente tesis no presenta ningún punto incompatible con los criterios morales y éticos de nuestra sociedad, y se desarrolla en cumplimiento con los principios fundamentales de la investigación en seres humanos establecidos por la Asociación Médica Mundial (2013) en la Declaración de Helsinki.

La participación de los sujetos es libre y voluntaria. Previo a la ejecución del instrumento de recolección de datos, se hizo entrega de un consentimiento informado detallando toda la información necesaria (objetivo y metodología de estudio) para que los profesionales puedan tomar la decisión, o no, de formar parte del estudio.

El cuestionario diseñado no solicita información sensible que pudiera despertar recelos en la población estudiada o dilemas ético- morales. A su vez, se toman todas las medidas necesarias para preservar el anonimato de los participantes y la confidencialidad de los datos por estos suministrados, los cuales sólo son empleados con fines académicos. Asimismo, se resguardará la información obtenida en soportes digitales, de acceso exclusivo para las investigadoras y tutoras de la presente tesis.

La interpretación de la información se realiza a la luz de los fundamentos teóricos del trabajo, sin involucrar la propia subjetividad y las conclusiones solo comunican el estado de las variables en estudio sin caer en juicios valorativos.

Por tratarse de una investigación que se realiza con adultos en pleno ejercicio de su autonomía, no se considera necesario el aval de un Comité de Ética Institucional. No obstante, en todo momento se actuó con una actitud investigativa ética y responsable.

Finalmente, la presente tesis es el resultado de un arduo trabajo de investigación y refleja la producción propia de sus autoras, por lo cual no constituye una réplica ni plagio de trabajos anteriores.

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

En el presente apartado se presentan, primeramente, los resultados obtenidos a partir de la aplicación del instrumento de recolección de datos, los cuales se encuentran organizados en tablas, junto a la descripción de los datos más relevantes. Posteriormente, se desarrolla la discusión, en la cual se analizan los resultados obtenidos en el contexto de los hallazgos anteriores y a la luz de las líneas teóricas volcadas en este trabajo.

DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

Tabla 1. Género de los profesionales

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	14	35%
Femenino	26	65%
Total	40	100%

Del total de los profesionales encuestados, la mayoría (65%) es de género femenino.

Tabla N°2. Especialidad médica

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Clínica médica	19	47%
Medicina general	13	32%
Endocrinología	5	13%
Otra	3	8%
<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100%</i>

Tal como puede visualizarse en la tabla, del total de participantes, el 47% es médico clínico, el 32% médico generalista, el 13% endocrinólogo y el 8% restante tiene otra especialidad médica (sin especificar).

Tabla N°3. Especialización en diabetes

<i>Especialización en DBT</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Residencia	2	5%
Posgrado en diabetología	4	10%
Magister/Máster en DBT	4	10%
Otras especializaciones (sin especificar)	6	15%
Diplomatura en DM	1	2%
Cursos en DBT	2	5%
Sin especialización (con formación)	13	33%
N/C	8	20%
Total	40	100%

Este ítem indaga el tipo de especialización en DM. Al tratarse de una pregunta abierta, las categorías fueron construidas a partir de las respuestas brindadas por los participantes. Los datos obtenidos muestran que del total de médicos con formación en diabetes (100%), el 47% habría realizado una especialización en diabetes, mientras que el 53% restante, no. Este último porcentaje se distribuye entre quienes señalaron no haberse especializado (33%) y quienes no respondieron a este interrogante (20%), lo que se interpreta como ausencia de especialización (con formación de grado).

Quienes declararon haberse especializado en diabetes (47%), un 10% señaló haber cursado un posgrado en diabetología (en la Fundación Favaloro/años 2002 y 2005), y otro 10 % un Magíster/ Master en diabetes (Universidad del Salvador - 2005/2007/2010, respectivamente), un 2 % una Diplomatura en DM (Universidad Favaloro). Asimismo, un 5% indicó haber realizado cursos en diabetes y otro 5% residencias médicas vinculadas a la

especialidad (2005-2009). Finalmente, un 15% de los encuestados refirió haber completado una especialización, sin especificar el tipo de formación.

Tabla 4. Antigüedad profesional

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Menor a 10 años	1	2%
Entre 10 y 20 años	12	30%
Mayor a 20 años	27	68%
<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100%</i>

Tal como puede visualizarse en la tabla, la mayoría de los profesionales (68%) posee una antigüedad laboral superior a 20 años.

Tabla N°5. Ámbito laboral en el que se desempeñan los profesionales

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Público	1	2%
Privado	16	40%
Ambos	23	58%
<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100%</i>

El 40% de los profesionales se desempeña en el ámbito privado, un 2% en el público, y un 58% en ambos sectores.

Tabla N°6. Tiempo (medido en años) que el profesional lleva atendiendo a pacientes adultos con DM2

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Menos de 10 años	3	7%
Entre 10 y 20 años	18	45%
Más de 20 años	19	48%
<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100%</i>

En correspondencia con los datos obtenidos para la antigüedad laboral, la experiencia específica en la atención de pacientes adultos con DM2 también se concentra en los grupos de mayor recorrido profesional, de modo que: el 48% de los encuestados lleva más de 20 años atendiendo a pacientes con esta patología, un 45% entre 10 y 20 años, y solo un 7% menos de 10 años.

Tabla N°7. Reconocimiento de la hipoacusia como una complicación crónica en pacientes adultos con DM2

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Sí	22	55%
No	6	15%
Desconoce	12	30%
<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100%</i>

El 55% de los profesionales considera a la hipoacusia como una complicación crónica en pacientes adultos con DM2, mientras que un 15% opina lo contrario. Por su parte, un 30% de los participantes refirió desconocimiento al respecto.

Tabla N°8. Síntomas de hipoacusia según los profesionales

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Acúfenos	12	40%
Disminución de la audición	23	77%
Dificultad para entender el habla en ambientes ruidosos	17	57%
Dificultad para escuchar sonidos agudos	8	27%
Dificultad para seguir escucha grupal	10	33%
Trastorno de comprensión	7	23%
Molestia ante ruidos fuertes	3	10%

A los profesionales que respondieron afirmativamente al ítem anterior (55%), es decir, que reconocieron la hipoacusia como complicación de la DM2 se les solicitó identificar los síntomas que asocian a esta condición mediante una pregunta de selección múltiple. Los resultados muestran que los síntomas más mencionados fueron la disminución de la audición (77%), la dificultad para entender el habla en ambientes ruidosos (57%) y los acúfenos (40%).¹.

Tabla N°9. Pacientes adultos con DM2 que han manifestado ante el profesional médico algunos de los síntomas anteriores

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Sí	33	82%
No	7	18%
<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100%</i>

¹ (Nota: aunque la pregunta estaba dirigida únicamente a quienes respondieron afirmativamente al ítem anterior, algunos participantes la completaron igualmente. No obstante, sus respuestas fueron incorporadas al análisis, dado que se consideró que aportan información relevante y que su inclusión no introduce sesgos ni modifica sustancialmente los resultados globales).

Cuando se consulta a los profesionales si algún paciente adulto con DM2 le había manifestado síntomas asociados a la hipoacusia, la mayoría (82%) responde afirmativamente.

Tabla N°10. Frecuencia de derivación de pacientes con DM2 a control audiológico

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Siempre	13	32%
A veces	21	53%
Nunca	6	15%
<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100%</i>

Este ítem corresponde a una pregunta cerrada con opciones de respuesta en forma de abanico (ordenadas jerárquicamente o en escala) que pretende indagar las prácticas de derivación de los profesionales hacia controles audiológicos. Los resultados muestran que solo el 32% de los profesionales siempre deriva a sus pacientes a controles audiológicos, mientras que un 53% lo hace algunas veces y un 15% no lo hace nunca.

Tabla N°11. Especialidad/profesión a la que derivan

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Otorrinolaringología	29	72%
Fonoaudiología	3	8%
Ambos	2	5%
N/c	4	10%
Otra	2	5%
<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100%</i>

Este ítem corresponde a una pregunta cerrada con opción abierta, es decir, incluye alternativas de respuesta precodificada (otorrinolaringología / fonoaudiología) y la posibilidad de consignar otra especialidad/profesión en el campo “otros”. Los resultados exhiben que la mayoría de los profesionales (72%)

deriva a sus pacientes con síntomas auditivos al otorrinolaringólogo, mientras que sólo un 8% los deriva al fonoaudiólogo y un 5% a ambas.

Tabla N°12. Evaluación auditiva como parte del control integral del paciente adulto con DM2

<i>Categoría</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Sí, siempre	17	42%
No, sólo si manifiesta síntomas	23	58%
<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100%</i>

Los resultados muestran que un poco más de la mitad de los profesionales (58%) considera que la evaluación auditiva debe realizarse únicamente si el paciente manifiesta síntomas. Por otra parte, el 42% de los encuestados opina que la evaluación auditiva debe realizarse siempre, independientemente de la presencia de síntomas.

Tabla N°13. Información recibida durante la formación de grado sobre complicaciones auditivas asociadas a la DM2

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Sí	9	22%
No	31	78%
<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100%</i>

Tal como puede observarse en la tabla, sólo el 22% de los profesionales encuestados indicó haber recibido durante su formación de grado información específica sobre las complicaciones auditivas asociadas a la DM2.

Tabla N°14. Evaluación que los profesionales hacen del tipo de información recibida

<i>Categoría</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Suficiente	2	22%
Insuficiente	7	78 %
Total	9	100%

Del total de participantes que afirmaron haber recibido información sobre complicaciones auditivas asociadas a la DM2 durante su formación de grado (22%), el 78% la calificó como insuficiente.²

Tabla N°15. Fuentes de información consultadas para actualizarse sobre las complicaciones asociadas a la DM2

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Guías clínicas	15	37%
Revistas científicas	11	27%
Jornadas	8	20%
Congresos	4	10%
Todos los anteriores	1	3%
Otra (metaanálisis)	1	3%
<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100%</i>

Este ítem presenta una pregunta cerrada, con categorías de respuesta previamente delimitadas, para que el encuestado elija la opción que describa más adecuadamente su respuesta. Los resultados demuestran que el 37% de los profesionales prefiere consultar guías clínicas para actualizarse sobre el tema, un

² (Nota: este ítem estaba dirigido exclusivamente a quienes habían señalado haber recibido información en la temática. Sin embargo, debido a un error en la interpretación de la consigna, todos los profesionales respondieron esta pregunta, por ello, se contemplaron únicamente la respuesta de los participantes que respondieron afirmativamente el ítem anterior, filtrando el resto de las respuestas).

27% elige revistas científicas, y un 20% prefiere asistir a jornadas. Otras opciones menos elegidas fueron los congresos (10%), y “otras opciones”, tales como los metaanálisis (3%).

Tabla N°16. Valoración de la relación entre DM2 e hipoacusia neurosensorial

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
1 (nula relación)	1	2%
2 (baja relación)	8	20%
3 (media relación)	13	33%
4 (relación)	12	30%
5 (alta relación)	6	15%
<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100%</i>

Este ítem se formuló con una escala tipo Likert, a fin de que los profesionales expresaran, según sus conocimientos y experiencias, el grado de relación que consideran que existe entre la DM2 y la hipoacusia neurosensorial. Los resultados globales muestran que sólo el 45% de los encuestados identifica una relación positiva entre ambas variables, mientras que el 33% adopta una postura intermedia o neutral (relación media) y el 22% no reconoce esta relación.

De manera pormenorizada, la mayor proporción de respuestas se concentró en la categoría “media relación” (33%). Le sigue el grupo que señaló que existe “relación” (30%) y el que indicó que la relación entre estas variables es “baja” (20%). Finalmente, un 15% calificó la relación entre DM2 e hipoacusia neurosensorial como “alta” y un 2% como “nula”.

Resultados del cruce de variables

Con el propósito de profundizar en la comprensión de los datos, se presentan a continuación las tablas correspondientes al cruce de variables más relevantes. Esto permite observar cómo se relacionan entre sí diferentes dimensiones consideradas en la investigación, identificando posibles asociaciones, contrastes o tendencias que no se evidencian al analizar cada

variable de manera independiente. De este modo se busca enriquecer la posterior interpretación de los resultados y aportar una mirada más integral sobre el conocimiento de los médicos en torno a la relación entre la DM2 e hipoacusia neurosensorial.

Tabla N° 17. Reconocimiento de la hipoacusia como complicación crónica de la DM2, según especialidad médica

<i>Categorías</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Desconoce</i>	<i>Total</i>
Clínica médica	58%	16%	26%	100%
Endocrinología	40%	20%	40%	100%
Medicina general	46%	15%	39%	100%
Otras	100%	0%	0%	100%

Al analizar las respuestas según la especialidad se observa que los médicos clínicos, en comparación con los otros especialistas, son quienes mayoritariamente reconocen la hipoacusia como una complicación crónica en pacientes adultos con DM2. Para este ítem, el 58% (11 de 19) respondió afirmativamente, proporción superior a la registrada en otras especialidades. Asimismo, en este grupo, el porcentaje de respuestas que expresan desconocimiento fue considerablemente menor que en el resto de las especialidades.

Tabla 18. Reconocimiento de la hipoacusia como complicación crónica de la DM2, según especialización profesional

<i>Categorías</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Desconoce</i>	<i>Total</i>
C/especialización	45%	10%	45%	100%
S/especialización	65%	15%	20%	100%

Tal como puede observarse en la tabla, el 65% de los profesionales que no realizaron especialización, pero sí tienen formación, consideran a la hipoacusia como una complicación crónica de la DM2, proporción significativamente mayor a la registrada entre quienes cuentan con especialización (45%). Del mismo modo,

el desconocimiento de esta relación resulta menor en el primer grupo (20%) que en el segundo (45%).

Tabla N°19. Valoración de la evaluación auditiva como parte del control integral de pacientes adultos con DM2, según especialidad médica

<i>Categorías</i>	<i>Sí, siempre</i>	<i>No, solo ante síntomas</i>	<i>Total</i>
Clínica médica	42%	58%	100%
Medicina General	54%	46%	100%
Endocrinología	0%	100%	100%
Otra	67%	33%	100%

Para este ítem no se observan diferencias significativas en las respuestas de los profesionales. El porcentaje de médicos generalistas que consideran la evaluación auditiva como parte del control integral del paciente adulto con DM2 es levemente mayor al de los médicos clínicos (54% y 42% respectivamente).

Tabla N°20. Valoración de la evaluación auditiva como parte del control integral de la DM2, según el tiempo que los profesionales llevan atendiendo pacientes adultos con DM2

<i>Categorías</i>	<i>Sí, siempre</i>	<i>No, ante síntomas</i>	<i>Total</i>
Más de 20 años	53%	47%	100%
Entre 10 y 20 años	39%	61%	100%
Menos de 10 años	0%	100%	100%

Si se analizan los resultados en función del tiempo que los profesionales llevan atendiendo adultos con DM2, se observa que cuanto más extensa es la trayectoria profesional, más se considera incluir la evaluación auditiva en el control integral del paciente con DM2. En este sentido, el 53% de quienes respondieron afirmativamente este ítem llevan más de 20 años atendiendo esta patología, mientras que el 39% cuenta con una trayectoria de entre 10 y 20 años.

En contraste, ningún profesional con menos de 10 años de experiencia consideró pertinente incluir la evaluación auditiva en el control integral del paciente.

Grado de relación que los profesionales consideran que existe entre la DM2 y la hipoacusia neurosensorial en pacientes adultos

El porcentaje de profesionales que indicaron una baja (2) o nula relación (1) entre DM2 e hipoacusia neurosensorial en pacientes adultos, representa el 22% del total (ver tabla N°16). Este grupo coincide con aquellos que indicaron que la hipoacusia no es una complicación crónica de la diabetes, o quienes expresaron desconocimiento al respecto (ver tabla N°7). En relación a la práctica clínica, el 67% de estos profesionales afirmó que nunca un paciente le habría manifestado síntomas auditivos (ver tabla N°21) por lo que no realizan derivaciones, mientras que el 33% restante señaló que a veces deriva al otorrinolaringólogo (ver tabla 23). Además, el 89% consideró que la evaluación auditiva debería realizarse únicamente ante la presencia de síntomas (ver tabla 22). Respecto a la formación, siete de estos nueve profesionales señalaron haber realizado una especialización en DBT. No obstante, todos indicaron que durante su formación de grado no recibieron información específica sobre las complicaciones auditivas asociadas a DM2 en adultos.

Por otra parte, el porcentaje de profesionales que señalaron una correlación positiva entre la DM2 y la hipoacusia neurosensorial en pacientes adultos representa el 45% del total (ver tabla N°16). Este grupo coincide con quienes reconocieron a la hipoacusia como una complicación crónica de la DM2 (ver tabla N°7). Los datos arrojados por los cuestionarios muestran que casi la totalidad (17 de 18) ha atendido pacientes que refirieron síntomas auditivos, motivo por el cual afirmaron derivarlos a veces o siempre al especialista en otorrinolaringología. Asimismo, el 67% (12 de 18 profesionales) consideró que la evaluación auditiva debe formar parte del control integral del paciente adulto con DM2, independientemente de la presencia de síntomas (ver tabla N°24). En cuanto a la formación, el 61% de este grupo no ha realizado una especialización en diabetes.

Finalmente, las posturas neutrales representaron el 33% del total. La totalidad de profesionales que conforman este grupo ha atendido pacientes que refirieron síntomas auditivos, motivo por el cual afirmaron derivarlos a veces o siempre al otorrinolaringólogo o al fonoaudiólogo. La mayoría consideró que la evaluación auditiva debería realizarse únicamente ante la presencia de síntomas, y no como parte del control integral del paciente adulto con DM2.

Según profesionales que indicaron una baja y nula relación entre DM2 e hipoacusia:

Tabla N°21. Profesionales a quienes sus pacientes les han manifestado síntomas auditivos

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Sí	3	33%
No	6	67%
Total	9	100%

Tabla N°22. Evaluación auditiva como parte del control integral del paciente adulto con DM2

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Sí, siempre	1	11%
No, solo antes síntomas	8	89%
Total	9	100%

Según profesionales que indicaron una relación positiva:

Tabla N°23. La evaluación auditiva debería formar parte del control integral del paciente adulto con DM2

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Sí, siempre	12	67%
No, solo si presenta síntomas	6	33%
Total	18	100%

Según profesionales con posturas neutrales:

Tabla N°24. Evaluación auditiva como parte del control integral del paciente con DM2

<i>Categorías</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Sí, siempre	4	31%
No, ante síntomas	9	69%
Total	13	100%

INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN

La población de este estudio estuvo conformada por 40 profesionales, en su mayoría de género femenino (65%) y con una antigüedad profesional superior a los 20 años (68%). La especialidad predominante fue la clínica médica (47%), seguida por la medicina generalista (32%) y la endocrinología (13%). En cuanto al ámbito laboral, el 40% se desempeñaba en el sector privado, el 2% en el público, y el 58% en ambos.

Del total de los médicos con formación en diabetes, el 47% habría realizado alguna especialización complementaria a su formación, vinculada a esta patología, entre las que se destacan: Posgrado en Diabetología en la Fundación Favaloro (10%), Magíster/ Master en diabetes Universidad del Salvador - (9%), Diplomatura en DM Universidad Favaloro (3%), cursos puntuales en diabetes (5%) y residencias médicas relacionadas con la especialidad (5%). Que el 53% de la muestra no cuente con especialización específica en diabetes, revela una brecha significativa, considerando que las guías internacionales recomiendan la capacitación continua en el abordaje integral de la DM2 (AAD, 2022), lo cual resulta especialmente relevante para identificar complicaciones menos visibilizadas que no siempre forman parte de los contenidos de formación de grado, como es el caso de la hipoacusia neurosensorial.

En lo relativo a la experiencia en la atención de pacientes adultos con DM2, el 48% de los médicos lleva más de 20 años atendiendo a esta población, el 45% entre 10 y 20 años, y sólo un 7% menos de 10 años. En correspondencia con los datos obtenidos para la antigüedad laboral, la experiencia específica en la atención de estos pacientes también se concentra en los grupos de mayor recorrido profesional, circunstancia que debe considerarse al interpretar los resultados.

El 55% de los profesionales encuestados reconoció a la hipoacusia como una complicación crónica en pacientes adultos con DM2. Estas posturas se alinean con lo señalado por la literatura científica que, desde Fukushima et al. (2006) hasta trabajos más recientes (Gamarra Barboza et al., 2015; Mendo Caceres, 2019; Chévez González y Yáñez Marcatayata, 2022; Cartagena Peñafiel y Quezada Bustamante, 2025), ha documentado la asociación significativa entre

ambas condiciones, con una mayor prevalencia de hipoacusia de tipo neurosensorial.

Si se desagregan estos resultados según especialidad médica y especialización realizada, se observa que esta postura se concentra principalmente en los médicos clínicos y en el grupo que no cuenta con especialización en diabetes. Concretamente, el 58% de los médicos clínicos y el 65% de los profesionales sin especialización en diabetes, consideraron a la hipoacusia como una complicación crónica de la DM2, proporciones que superan las observadas en otras especialidades y entre quienes cuentan con formación de posgrado en el área.

Que poco más de la mitad de la muestra (55%) reconozca la asociación se considera un hallazgo crítico, ya que la evidencia disponible muestra que la hipoacusia debería considerarse una de las complicaciones crónicas de la DM2. Por otra parte, que el reconocimiento de esta asociación sea mayor entre quienes no poseen especialización en diabetes, invita a reflexionar sobre el peso relativo de la experiencia clínica acumulada frente a la formación académica, es decir, la práctica cotidiana podría haber favorecido una identificación más directa de la hipoacusia en estos pacientes.

No obstante, debe considerarse que la mayoría de las especializaciones fueron cursadas entre 1995 y 2006, en momentos en que la hipoacusia aún no era ampliamente reconocida y difundida como complicación de la DM2 o tal vez aún no estaba integrada en los programas de formación, lo que podría explicar, al menos en parte, por qué muchos profesionales con especialización no reconocen esta asociación.

Con respecto a los síntomas de la hipoacusia, la mayoría de los profesionales mencionó la disminución de la audición (77%), la dificultad para entender el habla en ambientes ruidosos (57%) y los acúfenos (40%), lo cual coincide con lo descrito en la literatura afín, aunque los acúfenos no siempre indican presencia de hipoacusia (MedlinePlus, 2024). Sin embargo, las manifestaciones clínicas son más amplias e incluyen otros síntomas que fueron mencionados en menor medida, tales como la dificultad para seguir la escucha grupal (33%), dificultad para escuchar sonidos agudos (27%), trastornos de comprensión (23%) y molestia ante ruidos fuertes (10%), lo que sugiere un

conocimiento parcial de los profesionales en relación al reconocimiento clínico de la hipoacusia.

El 82% de los encuestados señaló que sus pacientes le han manifestado alguno de estos síntomas, lo que evidencia la presencia clínica de la hipoacusia, no como un problema aislado, sino como situación recurrente en la práctica clínica. Sin embargo, solo el 32% indicó realizar derivaciones sistemáticas a controles audiológicos, mientras que un 53% lo haría algunas veces y un 15% nunca. Esto se contrapone con las recomendaciones de la AAD (2022) y de la OPS (2021) que subrayan la importancia de la derivación para la detección precoz de las complicaciones menos visibles de la DM2, como es el caso de la hipoacusia.

Por otra parte, los resultados mostraron que el destino prioritario de las derivaciones es el otorrinolaringólogo (72%). Solo un 8% deriva al fonoaudiólogo, un 5% a ambas y otro 5% a “otras” especialidades (sin especificar). La elección mayoritaria de derivar a otorrinolaringología por encima de otras profesionales, como la fonoaudiología, evidencia una visión centrada en el modelo biomédico por sobre el abordaje interdisciplinario. Autores como Gamarra Barboza et al. (2016) destacan la importancia de promover la inclusión y participación activa de Fonoaudiólogos en los equipos interdisciplinarios de atención, así como en las estrategias de promoción y prevención impulsadas desde los organismos de salud, para fortalecer los procesos de detección audiológica en pacientes con patologías sistémicas.

En línea con lo anterior, el 58% de los profesionales consideró que la evaluación auditiva debe realizarse sólo si el paciente manifiesta síntomas, lo que sugiere, al menos en este grupo, la persistencia de un modelo reactivo de atención en lugar de uno preventivo. En contraste, el 42% de los encuestados opinó que la evaluación auditiva debe realizarse sistemáticamente, independientemente de la presencia de síntomas. Esta última postura se alinea con las recomendaciones de la AAD que plantea que las complicaciones de la DM2 deben abordarse de forma anticipada e integral, ya que muchas evolucionan de manera silente. En las etapas iniciales, la hipoacusia suele pasar inadvertida por los pacientes, retrasando su detección hasta que la pérdida alcanza un grado más severo (Morrison et al., 2014; OPS, 2021; Chévez González y Yáñez

Marçayata, 2022). A esto se suma la falta de protocolos específicos que contribuyen a la subestimación de esta complicación (Morrison et al., 2014). Lo que destaca la importancia de la derivación oportuna por parte del profesional, especialmente del fonoaudiólogo en conjunto con el otorrinolaringólogo (ORL), quienes juegan un papel crucial en la indicación de estudios y en la detección temprana y tratamiento adecuado.

En análisis de los resultados también mostró que, del grupo de profesionales que consideran que la evaluación auditiva debe ser un componente rutinario del control integral de la DM2, el 53% tiene una trayectoria de atención a estos pacientes, mayor a 20 años. En contraste, ningún profesional con menos de 10 años de experiencia consideró pertinente incluirla en los controles de rutina. En este estudio se puede observar que la experiencia profesional se correlaciona con una mayor consideración de la evaluación auditiva refuerza la idea de que la práctica cotidiana y experiencia acumulada enriquece la mirada profesional más allá de lo aprendido en la formación.

Esta interpretación cobra mayor sentido si se considera que sólo el 22% de los encuestados refirió haber recibido información específica sobre las complicaciones auditivas asociadas a la DM2 durante su formación, e incluso, la mayoría evaluó dichos contenidos como insuficientes. Este déficit formativo manifestado por los profesionales, explicaría el bajo reconocimiento de la hipoacusia como complicación de la diabetes. La formación académica parecería centrarse en las complicaciones clásicas (neuropatía, retinopatía), relegando la hipoacusia a un segundo plano.

Respecto a las fuentes de actualización, el 37% prefiere consultar guías clínicas, el 27% revistas científicas, un 20% prefiere asistir a jornadas y un 12,5% asisten a congresos y un 3,5% considera todas las anteriores. Esto evidencia un esfuerzo por sostener la práctica en la evidencia, pero sí a nivel nacional no se incorpora la hipoacusia en el espectro de complicaciones de la diabetes, este vacío de conocimiento puede en algunos casos replicarse en su práctica.

Finalmente, en lo concerniente a la relación entre DM2 e hipoacusia neurosensorial, los resultados globales mostraron una fragmentación del conocimiento. Mientras que el 45% reconoció una correlación positiva entre ambas condiciones en pacientes adultos, el 22% la negó y el 33% señaló una

mediana relación. Estos resultados son congruentes con lo planteado por Fukushima et al. (2006), quienes señalan que, a pesar de la evidencia empírica, la relación entre diabetes e hipoacusia sigue siendo poco difundida y reconocida.

De manera pormenorizada, el cruce de variables visibilizó que, el grupo que señaló una baja o nula relación (22% del total, equivalente a 9 profesionales) también consideró que la hipoacusia no es una complicación crónica de la diabetes o expresó desconocimiento al respecto. A su vez, el 67% de este grupo (equivalente a 6 profesionales) afirmó que nunca un paciente les había manifestado síntomas auditivos, por lo que no realizan derivaciones, mientras que el 33% restante (3) señaló derivar, a veces, al otorrinolaringólogo. Además, el 89% sostuvo que la evaluación auditiva sólo debería realizarse ante la presencia de síntomas, lo que reproduce una lógica clínica centrada en la enfermedad manifiesta. Respecto a la formación de estos profesionales, siete señalaron haber realizado una especialización en diabetes; aunque coincidieron en que durante su formación no recibieron información específica sobre las complicaciones auditivas asociadas a DM2 en adultos. Esto sugiere que el conocimiento formal no siempre garantiza actualización, si los programas mantienen un sesgo hacia complicaciones más tradicionales.

Por otro lado, los profesionales que reconocieron una correlación positiva (45%) son, en su mayoría, quienes también afirmaron que la hipoacusia es una complicación crónica de la DM2. Casi la totalidad (17 de 18 profesionales) refirió atender pacientes con síntomas auditivos, por lo que “siempre” o “a veces” realizan derivaciones. Asimismo, el 67% (12 de 18 profesionales) consideró que la evaluación auditiva debería incorporarse al control integral del paciente adulto con DM2, independientemente de la presencia de síntomas, alineándose con un modelo preventivo, integral e interdisciplinario. En cuanto a la formación, el 61% de los profesionales de este grupo no posee especialización en diabetes, lo que refuerza la idea de un aprendizaje derivado de la experiencia acumulada, aunque persiste la ausencia de consenso. Tampoco aquí se registraron diferencias significativas al analizar variables secundarias como el ámbito laboral, la antigüedad profesional, o la especialidad médica.

Las posturas neutrales representaron el 33% del total. Es decir, 13 de 40 profesionales indicaron una relación media (3 puntos) entre la hipoacusia

neurosensorial y la DM2 en pacientes adultos. Todos los integrantes de este grupo señalaron haber atendido pacientes con síntomas auditivos que, en algunos casos, derivaron al otorrinolaringólogo o al fonoaudiólogo. La mayoría consideró que la evaluación auditiva debería realizarse únicamente ante la presencia de síntomas, y no como parte del control integral del paciente adulto con DM2. No se observaron diferencias significativas en las respuestas al analizarlas a la luz del ámbito laboral, la antigüedad, la especialidad médica, la especialización realizada, el tiempo que llevan atendiendo pacientes con DM2 y las fuentes de información consultadas para actualizarse sobre el tema.

CONCLUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo describir el conocimiento que poseen los médicos con formación en diabetes de la ciudad de Junín (Buenos Aires), sobre los riesgos que presentan los pacientes adultos con DM2 de padecer hipoacusia neurosensorial. A partir de los resultados obtenidos se puede inferir que el conocimiento es parcial y heterogéneo, y refleja tanto vacíos formativos como la persistencia de un abordaje clínico centrado en la presencia de síntomas más que en la prevención y detección temprana de complicaciones.

Con respecto al primer objetivo específico, se evidenció que el 55% de los profesionales reconoce la hipoacusia neurosensorial como una complicación asociada a la DM2 en pacientes adultos, especialmente los médicos clínicos y quienes no cuentan con especialización en diabetes. Esto sugiere un conocimiento condicionado por la experiencia clínica más que por la formación académica. Asimismo, el hecho de que solo la mitad reconozca la hipoacusia como complicación limita su inclusión dentro de las evaluaciones periódicas de los pacientes.

En relación al segundo objetivo, se identificó que solo el 32% de los profesionales deriva de manera sistemática a sus pacientes a evaluaciones auditivas, siendo la otorrinolaringología la especialidad de elección (72%). Esto evidencia, por un lado, la irregularidad o discontinuidad de derivaciones, y por otro, una articulación escasa o nula con otros profesionales, especialmente Fonoaudiólogos, obstaculizando un tipo de abordaje interdisciplinario que contemple la dimensión auditiva como parte de la calidad de vida de las personas con DM2.

Respecto al tercer objetivo, se observó que solo el 42% de la muestra, sobre todo aquellos con más de 20 años de trayectoria en la atención de pacientes adultos con DM2, considera relevante la evaluación auditiva como parte del abordaje integral de esta población. Esto demuestra que la evaluación auditiva se concibe mayormente como un procedimiento subsidiario a la aparición de síntomas, más que como parte de un control integral tal como lo recomiendan las guías internacionales.

En lo concerniente al último objetivo, las fuentes de información elegidas por los profesionales para actualizarse y capacitarse en la temática son diversas e incluyen guías clínicas (37%), revistas científicas (27%), jornadas (20%) y congresos. Esto describe un esfuerzo por sostener la práctica en la evidencia.

En suma, aunque existe cierto reconocimiento de la hipoacusia como complicación de la DM2, persisten importantes vacíos formativos y prácticas clínicas centradas en el síntoma, lo que limita su detección y abordaje oportuno. Superar estas limitaciones requiere avanzar hacia un modelo de atención integral, preventivo e interdisciplinario, capaz de garantizar una mejor calidad de vida a las personas con DM2.

Los datos obtenidos contribuyen a repensar la práctica clínica e incluir la dimensión auditiva dentro del abordaje integral de la DM2, lo cual resulta particularmente relevante para la Fonoaudiología. La investigación pone de relieve los vacíos de conocimiento y la escasa derivación a fonoaudiólogos, lo que reafirma la importancia de fortalecer el rol de esta profesión en equipos interdisciplinarios de salud. De este modo, los hallazgos no solo generan evidencia local sobre una problemática escasamente explorada y visibilizada en la ciudad de Junín, sino también aportan insumos para revalorizar la práctica fonoaudiológica en la prevención, detección y tratamiento oportuno de la hipoacusia neurosensorial en adultos con DM2.

LIMITACIONES Y SUGERENCIAS

Con respecto a la elaboración de este trabajo no se presentaron limitaciones en cuanto al acceso a la población, ya que hubo buena predisposición e interés por participar del mismo.

No obstante, una limitación metodológica fue la inclusión de una pregunta abierta dentro del cuestionario (acerca de la especialización en DM) que dio lugar a respuestas heterogéneas en cuanto a terminología y precisión conceptual, lo cual dificultó el proceso de codificación y categorización posterior para el análisis.

Por otra parte, como futuras líneas de investigación, se sugiere incorporar la perspectiva de los pacientes con DM2, lo cual sería de gran utilidad no solo para enriquecer la comprensión del impacto real de la hipoacusia en la vida cotidiana de estas personas, sino también para complementar y comparar la información recabada. También, se podrían realizar futuros estudios en la población de profesionales fonoaudiólogos, con el objetivo de explorar el conocimiento sobre la relación entre DM2 e hipoacusias neurosensoriales. Además, podrían desarrollarse investigaciones dirigidas a la población de médicos otorrinolaringólogos indagando dicha asociación.

Otra sugerencia sería incorporar al protocolo de atención (vía clínica para DM2), la derivación oportuna a estudios audiológicos. Una mayor difusión de esta asociación mejoraría la concientización de los profesionales que atienden estos pacientes.

Sería de relevancia incluir al Fonoaudiólogo en el equipo interdisciplinario para brindar una atención integral y coordinada a pacientes con DM2. La evaluación temprana contribuiría a la prevención y a la identificación precoz de síntomas de hipoacusia, crucial para intervenir oportunamente, proporcionar equipamiento y entrenamiento auditivo que mejoren la comunicación y la calidad de vida del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Diabetes Association (2010). *Standards of Medical Care in Diabetes-2011*. *Diabetes Care*, 34, (supplement 1), S11-S61. https://diabetesjournals.org/care/article/33/Supplement_1/S11/25792/Standards-of-Medical-Care-in-Diabetes-2010
- American Diabetes Association. (2014). *Diagnóstico y Clasificación de la Diabetes Mellitus*. *Diabetes Care*, 37 (Supl. 1), S81-S90. https://diabetesjournals.org/care/article/37/Supplement_1/S81/37753/Diagnosis-and-Classification-of-Diabetes-Mellitus
- American Diabetes Association. (2021). Classification and Diagnosis of Diabetes: *Standards of Medical Care in Diabetes-2021*. *Diabetes Care*., 44(Suppl 1), S15-S33. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33298413/>
- Asociación Médica Mundial. (2013). *Declaración de Helsinki. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
- Ander Egg, E. (2000). *Métodos y técnicas de Investigación Social II. Cómo organizar el trabajo de investigación*. Lumen Humanitas.
- Cáceres, F. V. M. y Pajares Ruiz, H. H. (2019). *Diabetes Mellitus tipo 2 como factor asociado a hipoacusia neurosensorial*. *HAMPI RUNA*, 18(2), 35-42.
- Cartagena Peñafiel, L. P. y Quezada Bustamante, J.P. (2025). *Estado auditivo en pacientes con diabetes Mellitus tipo II de la Clínica España, 2024-2025*. [Tesis de grado, Universidad de Cuenca, Ecuador]. <https://rest-dspace.ucuenca.edu.ec/server/api/core/bitstreams/5d5aef9f-09ab-4145-bdc7-77e2cfd36a92/content>

Chávez González, E.D. y Yáñez Marayata, D.R. (2022). *Asociación entre hipoacusia neurosensorial y diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de 30 a 59 años atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital General San Francisco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en el periodo octubre – diciembre 2021*. Tesis de Grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
[https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/5708668a-e50e-41e0-8f4d-16a38ac4dd70/co](https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/5708668a-e50e-41e0-8f4d-16a38ac4dd70/content)

De Sebastián, G. (1999) *Audiología Práctica*. (5ª Edición). Editorial Panamericana.
Diamante, V. y de la Torre Diamante, D. (2021) *Compendio de Otorrinolaringología* (2da. edición). Edifarma. <https://isotorrino.com.ar/ORL-C>

Fukushima, H., Cureoglu, S., Schachern, P., Paparella, M., Harada, T. y Oktay, M. (2006). *Efectos de la diabetes mellitus II sobre la estructura coclear en humanos*. *Arch. Otolaryngol.-head & Neck Surgery*, 132(9), 934-938.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16982969>

Gamarra Barboza, D., Mercado Silgado, I. y Novoa Cabarcas, E. (2016). *Caracterización de las condiciones auditivas en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, atendidos en la IPS La Campiña e IPS Las Américas de la ciudad de Sincelejo 2015*. [Tesis de Grado, Universidad de Sucre].
<https://repositorio.unisucre.edu.co/server/api/core/bitstreams/41147d0a-f403-435a-a483-78f152e2fe7e/content>

González-Jiménez, B., Hernández Ojeda, H., Torres-Hernández, R.M., González-Sánchez, D., Violante-Hernández, G. A., Rojano González, Rafael. (2023). *Características auditivas en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en Veracruz*. *Rev.Inv.Cien. Sal.*, 18(1), 53-60.
<https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=117766>

Hernández Sampieri, R. Fernández Collado, C. Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6° ed.). McGraw-Hill education.

- Hernández Sampieri, R. y Mendoza Torres, C.P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGRAW-Hill Interamericana. <http://ebooks7-24.com.uh.remotexs.xyz/stage.aspx?il=&pg=&ed=>
- Imarai, C., Aracena, K., Contreras, D. y Carol, J. (2013). *Relación entre hipoacusia y diabetes mellitus 2*. *Revista Otorrinolaringol.Cir.Cabeza y Cuello*, 73(2), 1-7. <https://www.scielo.cl/pdf/orl/v73n2/art08.pdf>
- Ley N° 27.568 de 2020. *Ejercicio Profesional de la Fonoaudiología*. 27 de octubre de 2020. BO. No. 27.568. <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/236542/20201027>
- Maia, A.S. y de Campos, C.A. (2005). *Diabetes mellitus como factor etiológico de la pérdida auditiva*. *Rev Bras Otorrinolaringol.*, 71(2), 208-214. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1808869415313124>
- MedlinePlus. (2024, 5 de febrero). *Sordera neurosensorial*. Biblioteca Nacional de Medicina. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003291.htm#:~:text=Consideraciones&text=Los%C3%ADntomas%20pueden%20incluir:,hay%20un%20ruido%20de%20fondo>.
- Mendicoa G. (2003). *Sobre tesis y tesistas. Lecciones de enseñanza-aprendizaje*. Espacio.
- Mendo Cáceres, F.V. (2019). *Diabetes Mellitus 2 como factor asociado a hipoacusia neurosensorial* [Tesis de pregrado, Universidad Antenor Orrego, https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/4647/REP_MED.HUMA_FIORELLA.MENDO_DIABETES.MELLITUS.TIPO2.FACTOR.ASOCIADO.HIPOACUSIA.NEUROSENSORIAL.pdf?sequence=2&isAllowed=y

- Merino, J. M. y Muñoz-Repiso, L. (2013). *La percepción acústica: Física de la audición*. *Revista de Ciencias*, (2), 19-26.
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/11466/REVISTA-DE-CIENCIAS-2013-2-LaPercepcionAcustica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Salud de la Nación (2010). *Marco de referencia para la formación en residencias médicas de la Especialidad Medicina General y/o Familiar* [PDF]. Sistema Nacional de Residencias del Equipo de Salud.
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/medicina_general_y_familiar_ok.pdf
- Ministerio de Salud de la Nación (2013). *Marco de referencia para la formación en residencias médicas: Especialidad Clínica Médica* [PDF]. Sistema Nacional de Residencias del Equipo de Salud.
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/clinica_med_mr.pdf
- Morrison, C.L., Morar, P., Morrison, G., Purewal, T.S. y Weston, P.J. (2014). *Pérdida auditiva y diabetes tipo 2: ¿existe una relación?* *Practical Diabetes*, 31(9), 366-369.
<https://wchh.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/pdi.1904#pdi1904-bib-0001>
- Organización Mundial de la Salud (OMS), Comité de Evaluación Ética de la Investigación (CEI). (s.f) *Formulario de consentimiento informado*.
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/formulario_consentimiento_informado_ops.pdf
- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. (2021). *Informe mundial sobre la audición*.
<https://www.paho.org/es/documentos/informe-mundial-sobre-audicion-0>
- Organización Panamericana de la Salud. (2024). *Vía clínica de Diabetes Mellitus tipo 2*. Ministerio de Salud Argentina. OPS.

<https://www.paho.org/sites/default/files/2024-05/diabetes-clinical-pathway-argentina.pdf>

Pineda, E.B. De Alvarado, E.L. y De Canales F.H (1994). *Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud*. Organización panamericana de la salud.

Santa Cruz, P.E. (10-11-2020). *Características audiológicas de pacientes con diabetes tipo 2*. SAERA. <https://saera.eu/caracteristicas-audiologicas-de-pacientes-con-diabetes-mellitus-2/>

Yuni, J.A. y Urbano, C. (2014). *Metodología y Técnicas para investigar II. Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. Brujas.

ANEXOS

ANEXO I. MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado/a

Somos Sonia y Daniela, estudiantes de la Licenciatura en Fonoaudiología de la Universidad Nacional de Rosario y, para poder graduarnos, estamos desarrollando una Tesina titulada *“Conocimiento que poseen de los médicos con formación en diabetes sobre el riesgo de padecer hipoacusia neurosensorial en pacientes 30 a 59 años, con diabetes mellitus tipo II de la ciudad de Junín, Buenos Aires”*. Por medio de este documento, usted está siendo invitado/a a colaborar voluntariamente en dicha investigación. A continuación, encontrará toda la información necesaria para que pueda tomar la decisión de participar, o no, del mismo. Antes de brindar conformidad, utilice el tiempo que considere necesario para evaluar el contenido de este documento.

En caso de aceptar participar, su colaboración consistirá en responder un breve cuestionario que se le enviará a su teléfono particular a través de la aplicación de Google Forms, para que lo complete en el momento que usted disponga.

Le informamos que:

-El cuestionario es anónimo. Como verá no se le solicitará en ningún momento su nombre ni algún dato que permita identificarlo.

-La información por usted brindada será tratada con estricta confidencialidad y empleada únicamente con fines académicos y científicos.

-Si lo desea, los resultados globales de dicha investigación le serán informados, una vez finalizado el estudio.

Es importante mencionarle también que, si usted tiene alguna pregunta o duda sobre su participación en este estudio, puede comunicarse con las investigadoras responsables a través de su correo electrónico: soniabellone@hotmail.com, danrodr30@gmail.com

Declaración del consentimiento:

Declaro haber leído y comprendido la información contenida en este documento de consentimiento informado. Conozco el propósito de este estudio, la metodología utilizada y la duración estimada. He tenido la posibilidad de consultar todas las inquietudes que tenía, las cuáles fueron respondidas satisfactoriamente. Por lo tanto, ACEPTO/ NO ACEPTO participar en esta investigación.

Nombre y apellido

DNI

ANEXO II. MODELO DE CUESTIONARIO AUTOADMINISTRADO

1. Género

Femenino
Masculino
Otro

2. Especialidad médica

Clínica médica
Medicina general
Endocrinología
Otros

3. Especialización en DBT (tipo y año)

4. Antigüedad profesional

Menor de 10 años
Entre 10 y 20 años
Mayor a 20 años

5. Ámbito en el que se desempeña

Público
Privado
Ambos

6. ¿Cuánto tiempo lleva atendiendo a pacientes adultos con DM 2?

Menos de 10 años
Entre 10 y 20 años
Más de 20 años

7. De acuerdo a su conocimiento, ¿Considera la hipoacusia como una complicación crónica en pacientes adultos con DM2?

Sí
No
Desconoce

8. *En caso de respuesta afirmativa, tilde la/s opción/es que considere síntomas de hipoacusia en esta población*

Acúfenos
Disminución de la audición.
Dificultad para entender el habla en ambientes ruidosos.
Dificultad para escuchar sonidos agudos (teléfono o timbre)
Dificultad para seguir escucha grupal
Trastorno de comprensión (oye pero no entiende)
Molestia ante ruidos fuertes

9. *¿Algún paciente adulto con DM2 le ha manifestado algunos de los síntomas anteriores?*

Sí
No

10. *¿Con qué frecuencia deriva a estos pacientes a control audiológico?*

Siempre
A veces
Nunca

11. *¿A qué especialidad/profesión deriva estos pacientes?*

Otorrinolaringología
Fonoaudiología
Otros

12. *¿Considera que la evaluación auditiva debería formar parte del control integral del paciente adulto con DM2?*

Sí, siempre
No, solo si manifiesta síntomas

13. *Durante su formación de grado o posgrado ¿recibió información específica sobre las complicaciones auditivas asociadas a DM2 en pacientes adultos?*

Sí
No

14. *En caso de respuesta afirmativa, considera que dicha información fue:*

Suficiente

Insuficiente

15. *¿Qué fuentes de información prefiere consultar para actualizarse sobre las complicaciones asociadas a la DM2?*

Guías clínicas

Revistas científicas

Jornadas

Congresos

No me actualizo sobre el tema

Otras

16. *En una escala del 1 al 5 ¿Qué grado de relación cree que existe entre DM2 en pacientes adultos y la hipoacusia neurosensorial?*

1-2-3-4-5