



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 9
“SAN PEDRO DE LOS PINOS”

TESIS

REALIZADA PARA OBTENER EL GRADO COMO ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

**“CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR CON
HIPOACUSIA EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 9,
SAN PEDRO DE LOS PINOS”**

REGISTRO: R-2023-3605-057

P R E S E N T A:

CUEVAS GÓMEZ MARILYN

Médica Residente de Medicina Familiar

DIRECTORA DE TESIS

DRA. PATRICIA SÁNCHEZ ALMAZÁN

Médica Adscrita a Medicina Familiar. Profesora Titular del
Curso de Especialización en Medicina Familiar. UMF No 9
“San Pedro de los Pinos”. IMSS

ASESORA CLÍNICA

DRA. MARIANA LÓPEZ DELGADO

Médica Adscrita a Medicina Familiar. Profesora Adjunta del
Curso de Especialización en Medicina Familiar. UMF No 9 “San
Pedro de los Pinos”. IMSS

ASESORA METODOLÓGICA

DRA. LETICIA GARIBAY LÓPEZ

Médica Adscrita a Medicina Familiar en Hospital General de
Zona/Medicina Familiar No 26. IMSS

CIUDAD DE MÉXICO, JULIO 2023





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONTRADA SUR CDMX
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 9
“SAN PEDRO DE LOS PINOS”
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

**“CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR CON HIPOACUSIA EN LA UNIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR No 9, SAN PEDRO DE LOS PINOS”**

Dra. Alma Delia Paez De La Cruz
Directora de la Unidad de Medicina
Familiar N° 9 “San Pedro de los Pinos”.

Dr. Sergio Luis García Cabazos
Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en
Salud de la Unidad de Medicina Familiar N° 9 “San Pedro
de los Pinos”.

Dra. Patricia Sánchez Almazán
Profesora Titular de la Residencia en Medicina
Familiar de la Unidad de Medicina Familiar No 9
“San Pedro de los Pinos”.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

“CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR CON HIPOACUSIA EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 9, SAN PEDRO DE LOS PINOS”

Dra. Patricia Sánchez Almazán

Médica adscrita a Medicina Familiar. Profesora titular del curso de especialización en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar No 9 “San Pedro de los Pinos”. IMSS
DIRECTORA DE TESIS

Dra. Mariana López Delgado

Médica adscrita a Medicina Familiar. Profesora adjunta del curso de especialización en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar No 9 “San Pedro de los Pinos”. IMSS
ASESORA CLÍNICA

Dra. Leticia Garibay López

Médica adscrita a Medicina Familiar en el “Hospital General de Zona/Medicina Familiar No 26”. IMSS
ASESORA METODOLÓGICA

CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR CON HIPOACUSIA EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 9, SAN PEDRO DE LOS PINOS”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

CUEVAS GÓMEZ MARILYN
MÉDICA RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

AUTORIZACIONES



Dr. Javier Santa Cruz Varela

Jefe de la Subdivisión de Medicina Familiar
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina U.N.A.M



Dr. Isaías Hernández Torres

Coordinador de Docencia de la Subdivisión de Medicina Familiar
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina U.N.A.M



Dr. Geovani López Ortiz

Coordinador de Investigación de la Subdivisión de Medicina Familiar
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina U.N.A.M





Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3605.
H GRAL ZONA -MF- NUM 8

Registro COFEPRIS 17 CI 09 010 051
Registro CONRIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 010 2018072

FECHA Martes, 07 de marzo de 2023

M.E. Patricia Sánchez Almazán

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "**Calidad de vida en el adulto mayor con hipoacusia en la Unidad de Medicina Familiar No.9 San Pedro de los Pinos**" que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2023-3605-057

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Guillermo Bravo Mateos

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3605

Impreso

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

“Puede que lo que hacemos no traiga siempre la felicidad, pero si no hacemos nada, no habrá felicidad.” -Albert Camus

A mi madre por ser fuente de inspiración y enseñarme a ser persistente.

A mi padre por darme la fortaleza y confianza de que las grandes cosas pueden lograrse con constancia y amor.

A mi familia entera por ser un apoyo incondicional y creer en mí, siempre.

A mis profesores, quienes han sido parte de mi formación como profesional y como persona.

A quienes puedo tener el gusto y honor de llamar amig@s, por ser una bocanada de aire fresco ante cualquier situación adversa.

¡Este logro es de tod@s nosotr@s!

ÍNDICE

RESUMEN.....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
MARCO TEÓRICO.....	12
JUSTIFICACIÓN.....	22
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	24
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	26
OBJETIVOS.....	27
OBJETIVO GENERAL.....	27
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	27
HIPÓTESIS.....	28
HIPÓTESIS NULA (HO).....	28
HIPÓTESIS ALTERNA (HA).....	28
MATERIAL Y MÉTODOS.....	29
TIPO DE ESTUDIO:.....	29
DISEÑO DEL ESTUDIO:.....	30
POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO.....	31
TAMAÑO DE LA MUESTRA DEL ESTUDIO.....	31
MUESTREO PROBABILÍSTICO.....	32
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	32
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:.....	32
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	32
VARIABLES.....	33
DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES.....	33
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	33
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	36
PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO.....	36
SESGOS.....	37
PRUEBA PILOTO.....	38
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	38
RECURSOS E INFRAESTRUCTURA.....	43

RESULTADOS.....	44
DISCUSIÓN.....	50
CONCLUSIONES	54
CONFLICTO DE INTERES.....	55
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS.....	64
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS	64
INVENTARIO DE LIMITACIONES AUDITIVAS PARA ADULTOS MAYORES.....	65
CUESTIONARIO DE SALUD SF-12.....	66
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	67

ABREVIATURAS

ARIMAC - Área de Información y Archivo Clínico

CIOMS - Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas

Db - Decibelios

GPC - Guía de Práctica Clínica

HHIE-S - Inventario de Limitaciones Auditivas para adultos mayores

HNS - Hipoacusia Neurosensorial

HAS - Hipertensión Arterial Sistémica

IMSS - Instituto Mexicano del Seguro Social

MOS - Estudio de Resultados Médicos

NOM - Norma Oficial Mexicana

OMS - Organización Mundial de la Salud PCS – Puntuación Componente Físico

MCS - Puntuación Componente Mental UMF- Unidad de Medicina Familiar

SF-12 - Short Form of 12 Health Survey

SNC - Sistema Nervioso Central

INFORMACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

Marilyn Cuevas Gómez. Médica Residente de Medicina Familiar de Segundo año. Matrícula: 97379633. Unidad de adscripción: UMF No 9 "San Pedro de los Pinos". Teléfono 951-185-80-97. Fax: Sin Fax.

Correo electrónico: dramarilyncuevas@gmail.com

Patricia Sánchez Almazán. Médica Adscrita a la Consulta Externa de Medicina Familiar. Turno matutino. Matrícula: 99352434. Unidad de adscripción: UMF No 9. "San Pedro de los Pinos". Teléfono 55-14-03-55-10.

Correo electrónico: drapatyalmazan@gmail.com

Leticia Garibay López. Médica Adscrita a la Consulta Externa de Medicina Familiar. Turno matutino. Matrícula: 99231366. Unidad de Adscripción: UMF No 26. Teléfono 55-40-63-76-62. Fax: Sin Fax.

Correo electrónico: garibayletty0509@gmail.com

Mariana López Delgado. Médica Adscrita a la Consulta Externa de Medicina Familiar. Turno matutino. Matrícula: 99377271. Unidad de adscripción: UMF No 9. "San Pedro de los Pinos". Teléfono 55-41-42-46-69. Fax: Sin Fax.

Correo electrónico: mariana.lodm@gmail.com

RESUMEN

“CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR CON HIPOACUSIA EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 9, SAN PEDRO DE LOS PINOS”

Cuevas Gómez Marilyn¹, Sánchez Almazán Patricia², Garibay López Leticia³, López Delgado Mariana⁴. ¹Residente de la Especialidad de Medicina Familiar de la UMF No 9 “San Pedro de los Pinos” IMSS. ²Médica adscrita de la Unidad de Medicina Familiar No 9 “San Pedro de los Pinos” IMSS. ³Médica adscrita de la Unidad de Medicina Familiar No 26 IMSS. ⁴Médica adscrita de la Unidad de Medicina Familiar No 9 “San Pedro de los Pinos” IMSS.

Introducción: La disminución y pérdida auditiva son condiciones altamente prevalentes en los adultos mayores, considerando que la esperanza de vida ha aumentado, resulta trascendente identificar a la población que viva estas condiciones para realizar intervenciones a fin de mejorar su calidad de vida y comorbilidades que pudieran asociarse.

Objetivo: Conocer la calidad de vida en el adulto mayor con hipoacusia en la UMF No 9 “San Pedro de los Pinos”.

Material y Métodos: Es un estudio transversal, observacional y analítico en población adulta mayor de 60 años de la UMF No 9. El tamaño de la muestra se calculó en 60. Se dispusieron cuestionarios estructurados con el fin de evitar sesgos, se compararon las características por sexos mediante el análisis bivariado mediante la prueba exacta de Fisher y se construyeron modelos de regresión lineal.

Resultados: Por grupos de edad se encontró mayor prevalencia de hipoacusia en hombres en todos los grupos de edad; la limitación más grave fue más de dos veces mayor en hombres (40%) que en mujeres (17.14%), el promedio del índice tabáquico fue tres veces mayor en los hombres que en las mujeres (6.24 vs 2.28, $p=0.033$), las mujeres tuvieron mayor calificación en la dimensión física de calidad de vida respecto a los hombres (46.16 vs 42.17, $p=0.042$), y en la dimensión mental (48.36 vs 43.15, $p=0.45$).

Conclusiones: Por edad y sexo la hipoacusia siguió lo reportado en la población general, el no tener limitantes auditivas fue cuatro veces más frecuente mujeres que en hombres (34.8% vs 8%, $p=0.32$). El grado de hipoacusia tuvo una relación negativa con la calidad de vida como lo reporta la literatura, por lo cual resulta importante realizar un diagnóstico temprano y realizar estrategias e intervenciones enfocadas en la prevención.

Palabras clave: Hipoacusia, Presbiacusia, HHIE-S, SF-12, adulto mayor, tamizaje, calidad de vida.

INTRODUCCIÓN

La hipoacusia es una condición común en los adultos mayores y se ha asociado con el deterioro cognitivo como la demencia y trastornos de salud mental como la ansiedad y la depresión. Se estima que alrededor de un tercio de los adultos mayores presentan hipoacusia, en México 67% de las personas mayores de 60 años la padecen y en el Reino Unido 50%¹. La pérdida auditiva induce cambios en la función y estructura cerebral, acelerando así el deterioro cognitivo, por lo cual es considerada un factor de riesgo modificable del deterioro cognitivo.

Es importante investigar sobre la hipoacusia en el adulto mayor para crear conciencia sobre esta condición y como se relaciona directamente con la calidad de vida que viven estas personas. Asimismo, se pueden proporcionar recomendaciones para prevenir o retrasar la aparición de la hipoacusia y evitar sus complicaciones.

MARCO TEÓRICO

Salud y Envejecimiento

Se conoce como salud al estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades². Este concepto considera el estado saludable de la persona desde el punto de la calidad de vida y no simplemente desde la manifestación de síntomas o el padecimiento de enfermedades.

Definiremos como envejecimiento a la disminución o pérdida progresiva de la función de los tejidos y órganos con el tiempo debido a la acumulación de cambios biológicos deletéreos. El proceso de envejecimiento tiene tres componentes distintos: degeneración biológica, daño extrínseco y daño intrínseco.³ Es en sí mismo un proceso cuya calidad está directamente relacionada con la forma como la persona satisface sus necesidades a través de todo su ciclo vital.

Como afirma la Organización Mundial de la Salud: el envejecimiento saludable se define como el proceso de fomentar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez.⁴ La capacidad funcional consiste en tener los atributos que permiten a todas las personas ser y hacer lo que para ellas es importante.

El envejecimiento demográfico se describe como resultado de un proceso de transición caracterizado por un incremento tanto en números porcentuales como absolutos del grupo poblacional de 60 años o más, producto de la disminución en las tasas de fecundidad y mortalidad, y con ello el incremento en la esperanza de vida gracias a los adelantos tecnológicos en medicina y al mayor acceso a los servicios de salud que han implementado los gobiernos desde hace décadas.⁵

El desarrollo del conocimiento ha permitido un aumento en la esperanza de vida. Se estima que la población adulta mayor crecerá a un ritmo de 3.5% en el periodo 2020-2025, tres veces más rápido que el índice de crecimiento de la población total.⁶ El promedio de esperanza de vida de América Latina y el Caribe es de 76 años, mientras que en 1970 era de 59 años.⁷ Todos los países del mundo están viviendo una situación muy similar. En 2050 el número de personas de 80 y más se triplicará, de éstas aproximadamente entre un 65% de las personas mayores vivirá en países de ingresos bajos y medianos.⁸

Según el Consejo Nacional de Población, la población mexicana nacida en 2020 tiene una esperanza de vida promedio de 75.2 años, 78.1 para las mujeres y 72.3 para los hombres, y la proyección para la población que nazca en 2030 se estima que la esperanza de vida sea 76.7 en promedio. El incremento del promedio de vida no debe percibirse como un problema, sino como un área de oportunidad para el cual debemos estar preparados.⁹

Ante esto, se puede advertir que, en un tiempo próximo, los países enfrentarán múltiples problemas, debido a que se incrementarán las necesidades de cuidados, asistencia sanitaria, pensiones y protecciones sociales¹⁰.

La evidencia indica que la proporción de vida que se disfruta en un buen estado de salud se mantiene constante, lo que implica que los años adicionales están marcados por un mal estado en la salud.⁸ Es decir, no sólo se espera que la expectativa de vida aumente, sino que ese tiempo se viva con la mayor calidad de vida posible gozando de una vida plena, siendo apoyados por sus familias para que logren su bienestar, respetando su condición de persona y de ser humano.

Definición de hipoacusia

Según la Guía de Práctica Clínica mexicana el déficit auditivo es una de las condiciones crónicas más comunes en los adultos mayores, su prevalencia se estima en un 90% en

personas de 80 o más años. Los factores de riesgo asociados a la pérdida de la agudeza auditiva son multifactoriales: sexo masculino, soltería, edad avanzada, hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus, enfermedad cerebro-vascular, tabaquismo, deterioro cognoscitivo, exposición a ruido ocupacional, cirugía auditiva previa, uso o exposición a ototóxicos, infecciones óticas y enfermedad inmunológica.^{11,12,13}

La pérdida auditiva se vuelve más común con la edad, comenzando con cambios sutiles en la audición, como dificultad para entender a los demás en ambientes ruidosos y sentir que los demás disminuyen su tono de voz. La pérdida auditiva subclínica, o la audición dentro de los límites tradicionalmente definidos como normal (<25 dB HL).¹² Se considera hipoacusia cuando el promedio tonal puro auditivo excede los 20 decibeles (dB) para cada oído para las frecuencias 0.5-1-2-4KiloHertz.^{11,14}

La discapacidad auditiva y cognitiva son condiciones altamente prevalentes entre los adultos mayores, siendo motivos de preocupación global y económica. Se estima que una tercera parte de las personas mayores de 65 años padecen pérdida de audición discapacitante, es decir, presentan una pérdida de audición superior a 40 decibeles en el oído con mejor audición; mientras que entre 5% a 8% de los adultos mayores de 60 años padecen alguna forma de demencia asociada a deterioro cognitivo.¹⁵

Actualmente la Organización Mundial de la Salud (OMS) define la pérdida de audición en distintos niveles de severidad. Estos niveles comprenden leve entre (26-40dB), moderada (41-60dB), severa 61-80dB y profunda (81dB o mayor). El uso de esta nueva clasificación da lugar a un aumento sustancial en el número de personas en todo el mundo que se considera que tienen discapacidad auditiva.^{16,17}

Por pérdida de audición discapacitante se entiende una pérdida de audición superior a 40dB en el oído con mejor audición en los adultos. El rango de frecuencia crítica de la conversación es audible entre las frecuencias 0.5 a 4KHz¹¹, y se estima que después de los 60 años de edad, la audición disminuye en promedio 1dB por año, con una mayor pérdida observada en hombres que en mujeres.¹⁶

La gravedad de la pérdida auditiva determinada por audiometría se basa en los umbrales de volumen definidos en decibelios (dB HL): leve (26-40 dB HL), moderada (41-60 dB HL), severa (61-80 dB HL) o profunda (> 80 dB HL).¹²

Las alteraciones de la función auditiva se pueden clasificar según el sitio anatómico de la lesión en tres grupos:

- Hipoacusia conductiva: Se produce cuando la afectación implica al oído externo o al medio. Este defecto no suele rebasar los 70 dB. Una interrupción de cualquier naturaleza en la transmisión del sonido entre el pabellón y el oído interno, constituye una pérdida de conducción. En otros tiempos el diagnóstico de las hipoacusias de conducción se basaba en evidencias audiométricas, actualmente, gracias a la impedanciometría se puede hacer un diagnóstico más preciso.
- Hipoacusia perceptiva o neurosensorial: Es ocasionada por anomalías o alteraciones que implican al oído interno y/o la vía auditiva, en estos casos las pérdidas auditivas suelen ser más severas y pueden llegar a la cefosis. Si la lesión asienta en el órgano terminal de la audición, órgano de Corti, puede ser una hipoacusia neurosensorial de tipo coclear, hay alteraciones en la transmisión del sonido en las células ciliadas.

Si la disfunción proviene del nervio auditivo, puede ser una hipoacusia neurosensorial retrococlear, donde se produce una alteración en la percepción de la sensación sonora en el sistema nervioso central.

- Hipoacusia mixta: Es aquella donde se imbrican factores conductivos y perceptivos de sonido. Son bastante comunes en la práctica diaria. Se ve en la otosclerosis y el tratamiento generalmente es quirúrgico. ¹²

Según su extensión puede ser unilateral o bilateral.

Presbiacusia

Entre las causas de hipoacusia de percepción o neurosensorial está la senectud, o sea, como consecuencia del envejecimiento del órgano de la audición se produce una pérdida fisiológica auditiva conocida como presbiacusia.¹⁴ No existe un tratamiento médico ni

quirúrgico eficaz para la presbiacusia; su diagnóstico y rehabilitación debe intentarse lo más temprano posible, para evitar el aislamiento social que acompaña a todo hipoacúsico.^{18,19}

Anatómicamente, la presbiacusia involucra múltiples componentes del sistema auditivo. Se debe principalmente a cambios relacionados con la edad en las células ciliadas, la estría vascular y las neuronas de los ganglios espirales aferentes.¹³ La mutación del ADN mitocondrial en las células ciliadas, las células ganglionares espirales y las células de la estría vascular de la cóclea es el mecanismo básico de la presbiacusia.²⁰ Dicha mutación es característica de los portadores del 3243A → mutación del punto G en el ADN mitocondrial (ADNmt), que está presente hasta en el 7,4% de los pacientes con hipoacusia familiar.^{21,22}

Factores de riesgo asociados a pérdida de audición en el adulto mayor:

- Edad
- Exposición al ruido
- Antecedentes familiares de pérdida auditiva
- Exposición a medicamentos ototóxicos
- Tabaquismo
- Diabetes¹²

Vulnerabilidad en los adultos mayores

Se han señalado tres tipos de vulnerabilidad social entre los adultos mayores; entendiéndose como vulnerabilidad a la condición de desventaja en que se encuentra un sujeto, comunidad o sistema ante una amenaza y a la falta de recursos necesarios para superar el daño causado por una contingencia²³.

Dentro de éstas y que se vinculan con los riesgos de envejecer:

- la vulnerabilidad física, que se asocia con el riesgo de discapacidad y enfermedad propios del envejecimiento del individuo;

- la vulnerabilidad social que está relacionada con la familia, los sistemas políticos, la sociedad y su cultura; y
- la vulnerabilidad ambiental, relacionada particularmente con la vivienda, la colonia o la localidad en que se vive.¹⁰

Las personas o grupos son vulnerables al enfrentar experiencias que los colocan en situaciones de riesgo a ser afectados en su bienestar personal, moral, psíquico o material, y donde los recursos para enfrentar la amenaza son limitados, escasos o inexistentes.²³

Entender el envejecimiento y la vulnerabilidad con la que se vive está transición constante es una tarea compleja, ya que cada persona la vive de diferente manera. Son muchos los factores que intervienen en ella, desde las capacidades físicas y mentales y el estado patológico que se vive en cada particular momento; sin embargo, más allá de los cambios biológicos, el envejecimiento también se ha asociado con otras transiciones vitales: jubilación, traslado a viviendas apropiadas, calidad de vida, fallecimiento de amigos y/o familiares.

En la encuesta nacional de discriminación del 2017 mostró que el 44.9% de los adultos mayores opinó que en el país se respetan poco o nada sus derechos 24.8% reconoció al menos un incidente de negación de derechos: atención médica, recibir apoyos sociales o de atención en oficinas de gobierno; 17% experimentó al menos una situación de discriminación en los últimos 5 años; 82%, consideró que la mayoría de la gente se desespera fácilmente con las personas mayores.²⁴

Calidad de Vida

Como lo menciona la Organización Mundial de la Salud: “la calidad de vida es la percepción que tiene una persona sobre su posición en la vida dentro de un contexto cultural y sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones”; esta se ve determinada en gran medida por su capacidad para mantener la autonomía y el funcionamiento; viéndose influenciada por una serie de aspectos objetivos, subjetivos y sociales.^{25,26}

En su evaluación convergen aspectos multidimensionales: calidad de vida física, material, social y emocional, entre otras.¹⁶ Los adultos mayores presentan desventajas como una exposición mayor a enfermedades, principalmente crónico-degenerativas e incapacitantes,

muestran también condiciones de dependencia económica y pobreza, pérdida de las capacidades físicas y mentales y disminución en su grado de autonomía y adaptabilidad.⁵

La hipoacusia es muy común en la edad adulta mayor y constituye la tercera condición de salud crónica más prevalente en esta población. Además de representar una carga sustancial para la enfermedad y afectar negativamente la calidad de vida, una literatura emergente destaca que la hipoacusia está asociado con la depresión unipolar, incluso entre los adultos mayores.²⁷

Se ha visto que la discapacidad afectará la facultad del adulto mayor para realizar las actividades de la vida cotidiana: en primer lugar las consideradas como complejas o avanzadas, como el ocio y de relaciones sociales; en segundo, las instrumentales, como utilizar el teléfono o manejar el dinero y, por último, las básicas, es decir, la capacidad para vestirse, asearse o alimentarse.⁵

La hipoacusia afecta la calidad de vida de quienes la padecen, en particular el funcionamiento psicológico, social y emocional; se asocia significativamente a dificultades en la comunicación, disminución de la actividad social secundaria a lo anterior, alteraciones emocionales (presentan un mayor riesgo de depresión), menor capacidad de autocuidado, deterioro cognitivo y alteraciones de memoria; además está descrito que la presencia de hipoacusia genera un impacto socioeconómico en los adultos que la padecen, observándose menor salario (Odds Ratio 1.58), e incluso más posibilidades de estar desempleado (OR 1.98).^{16,18}

La soledad y el aislamiento social entre los adultos mayores con disminución y/o pérdida de la audición están bien documentados. Esto puede deberse en parte a la dificultad para seguir una conversación, lo que lleva a un aumento de la sensación de aislamiento.²⁷

Han surgido tres teorías generales para explicar la compleja relación entre el deterioro cognitivo y la pérdida auditiva, específicamente las hipótesis de "causa común", "cascada" y "carga cognitiva". En la "causa común", se expresa que la pérdida de audición y el deterioro cognitivo son el resultado de cambios neurodegenerativos comunes en el cerebro que envejece. La hipótesis de la cascada sugiere que la privación auditiva puede afectar la cognición directamente, a través de una entrada empobrecida, o indirectamente a través de una disminución en la socialización que se sabe que ocurre en las personas con pérdida auditiva. Finalmente, la teoría de la carga cognitiva propone que el esfuerzo mental

compensatorio requerido para mantener la función cognitiva en el contexto de la pérdida auditiva desvía o monopoliza los recursos cognitivos, lo que resulta en un aparente declive. La investigación en esta área se está acumulando activamente y, en la actualidad, aún no está claro cuál de estas teorías, si es que hay alguna, puede explicar la complejidad de la interacción entre la función auditiva y la cognición.²⁸

Tamizaje

La academia Americana de Medicina Familiar recomienda la realización de tamizaje auditivo desde los 40 años y más. Dado que más de la mitad de los pacientes con pérdida auditiva tienen menos de 65 años, es importante considerar comenzar el tamizaje antes de esta edad, cabe señalar que a la fecha no existe algún consenso internacional sobre tamizaje de hipoacusia.¹⁸

La Asociación Estadounidense del Habla, el Lenguaje y la Audición recomienda evaluar a todos los adultos una vez cada década hasta los 50 años y, a partir de ese momento, cada 3 años.¹²

Derivado de la multipatología del adulto mayor resulta complicado su diagnóstico, por lo tanto se retrasa el tratamiento, afectando la integridad del paciente y condicionando diferentes grados de dependencia funcional.¹¹ Por lo cual es importante que los médicos asuman la iniciativa tanto de preguntar a los pacientes si experimentan problemas auditivos, como de realizar el tamizaje.

Existen diversas pruebas que son útiles dentro del consultorio como: El Test Hearing Handicap Inventory for the Elderly- Screening Version (HHIE-S) sigue siendo una estrategia válida para realizar screening auditivo. Es un cuestionario autoadministrado, con 10 ítems que miden el grado de discapacidad social y emocional por la pérdida de audición. El rendimiento diagnóstico de esta prueba para detectar hipoacusia varía según el punto de corte. Una puntuación de 0-8 indica un 13% de posibilidad de hipoacusia, de 10 a 24, un 50% y de 26 a 40 un 84%.

Se reportó 80% de sensibilidad y 76% de especificidad para el diagnóstico de hipoacusia, y ha sido adecuadamente validado al castellano.^{11,18}

Prueba de susurro: Es una herramienta que evalúa la capacidad auditiva de la persona. Es de fácil aplicación e interpretación y bajo costo. El examinador se coloca a la distancia del

brazo (aproximadamente 2 pies) detrás del paciente. El paciente ocluye un oído. El examinador susurra 6 combinaciones de letras y números. El resultado positivo es no repetir ≥ 3 de las 6 combinaciones.^{29,30,31}

Cuestionarios para calidad de vida

La calidad de vida relacionada a la salud es un concepto multidimensional, que representa la autopercepción y se construye a partir de la integración de una serie de características inherentes a la persona, como la salud física, mental y social, las cuales se expresan a partir de la interacción de factores propios del entorno geográfico y cultural en que vive y se desenvuelve el individuo.³²

El SF-36 (Short Form of 36 Health Survey) es uno de los instrumentos genéricos más utilizados y sus propiedades psicométricas se han evaluado en más de 1000 trabajos. Es un cuestionario de salud general que se publicó por primera vez en 1995 como parte del Medical Outcomes Study (MOS). El SF-12 (Short Form of 12 Health Survey) se construyó utilizando preguntas extraídas de cada una de las 8 dimensiones de la Encuesta de formulario corto de 36 ítems de MOS (SF-36). Está diseñado para tener un rendimiento similar al SF-36, con menos tiempo para completarlo. Se informan dos puntuaciones resumidas del SF-12: una puntuación de componente mental (MCS-12) y una puntuación de componente físico (PCS-12). Las puntuaciones se pueden informar como puntuaciones Z (diferencia en comparación con el promedio de la población, medida en desviaciones estándar). El promedio de la población de Estados Unidos PCS-12 y MCS-12 son ambos 50 puntos. La desviación estándar de la población de Estados Unidos es de 10 puntos. Entonces, cada incremento va de 10 a 10 puntos por encima o por debajo de 50, corresponde a una desviación estándar del promedio.

Los puntajes calculados se refieren al perfil de la población de los Estados Unidos en el momento de la publicación original en 1994. El autor de dicho cuestionario es Ware Jr, John E., Mark Kosinski y Susan D. Keller.^{33,34,35}

Este está compuesto por doce ítems, cuya finalidad es otorgar un instrumento de fácil aplicación para evaluar el grado de bienestar y capacidad funcional de las personas mayores de 14 años, definiendo un estado positivo y negativo de la salud física y mental, por medio de ocho dimensiones (función física, rol físico, dolor corporal, salud mental, salud general, vitalidad, función social y rol emocional), algunos ítems del instrumento son: "En

general, usted diría que su salud es”, “Durante las 4 últimas semanas, ¿Hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos/as, los vecinos/as u otras personas?”, “¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?”. Las opciones de respuesta forman escalas de tipo Likert (donde el número de opciones varía de tres a seis puntos, dependiendo del ítem), que evalúan intensidad y/o frecuencia del estado de salud de las personas. El puntaje va entre 0 y 100, donde el mayor puntaje implica una mejor calidad de vida relacionada con la salud. Las investigaciones que utilizan los doce ítems del SF, han verificado que este instrumento es una medida válida y confiable, encontrándose estimaciones de consistencia interna superiores a 0,70 y correlaciones significativas entre las versiones de la escala.^{36,37,38}

JUSTIFICACIÓN

Magnitud: Un adulto mayor sano se desarrolla de manera independiente y en un ambiente de bienestar dentro de la familia y su comunidad, en contraste la pérdida de la audición ocasionada por la edad influye en el deterioro de la calidad de vida en el adulto mayor, en otras palabras, se ve disminuida su capacidad para comunicarse, socializar e interactuar con su medio.

En la actualidad, el número de adultos mayores aumenta aceleradamente, ésto en condiciones socioeconómicas complejas e inciertas; en la opinión de los expertos sólo las intervenciones oportunas permitirán potenciar la contribución de este grupo al desarrollo social y prevenir que se convierta en un factor de crisis para las estructuras sanitarias.

Vulnerabilidad: A su vez, el impacto de la hipoacusia puede ser significativo, con eventuales consecuencias para el bienestar social, funcional y psicológico de la persona afectada. Esto debido a la poca comprensión del proceso de la enfermedad, y su inminente progresión. En este sentido, se deben considerar las consecuencias de la hipoacusia en la calidad de vida de los afectados, así como evaluar su estado y evolución.

Viabilidad: Por consiguiente, es pertinente identificar al adulto mayor con hipoacusia en riesgo potencial de desarrollar alteraciones cognitivas, al considerar que el diagnóstico precoz permite intervenir con oportunidad a los pacientes, evitando o retrasando, en algunos casos, la aparición de procesos de deterioro cognitivo y/o depresivos, a su vez reducir el estrés familiar, el riesgo de accidentes, aislamiento y el consecuente daño a la calidad de vida de estos individuos.

Factibilidad: Dicho estudio posible realizarlo en la Unidad de Medicina Familiar dada la cantidad de adultos mayores derechohabientes que forman parte de su población, obteniendo una muestra de su población, haciendo uso de la base de datos ARIMAC, haciendo uso de la otoscopia, los cuestionarios SF-12 (Short Form of 12 Health Survey) de calidad de vida en su versión en español y el inventario de limitaciones auditivas para adultos mayores (HHIE-S).

Trascendencia: Así mismo hay que considerar que el tamizaje en la mayoría de las ocasiones se realiza solo ante sospecha, o incluso no se realiza, lo cual deja sin diagnóstico a los pacientes con algún grado de hipoacusia. Por lo cual se considera pertinente realizar

dicho estudio en la unidad para conocer el estado situacional sobre la hipoacusia en la población adulta mayor, considerando que no contamos con estudios previos sobre esta problemática. Finalmente, trascendente crear conciencia en el personal de salud, familias y pacientes, con el objetivo de subsanar las vulnerabilidades encontradas en la población de este contexto clínico. Del mismo modo, la indicación temprana de un tipo de dispositivo inmediato al diagnóstico de hipoacusia puede contribuir a evitar que aumente el grado de hipoacusia, y evitar otros cambios asociados a cuestiones psicosociales en la vida de las personas en esta situación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El envejecimiento poblacional se ha convertido en uno de los desafíos de las políticas de salud pública. Así como la discapacidad asociada a este fenómeno demográfico; considerando que para el 2050 la población de más de 60 años se duplicará, resulta interesante como la calidad de vida en el adulto mayor se ve repercutida con tales cambios, en específico el deterioro en los órganos de los sentidos.

En América Latina, se proyecta que este crecimiento sea de hasta el 80% y se espera que para este año, el 21% de la población tenga 60 años o más y aumentar a casi el 36% para 2100; Estas poblaciones también están envejeciendo a un ritmo más rápido que las poblaciones de América del Norte y Europa.^{39,40}

En México se define como adulto mayor a toda persona que rebase los 60 años; de ellos, 25-30% de los menores de 75 años presentan hipoacusia, y hasta 50% de los mayores de 75.⁴¹

En la Ciudad de México 67% de los adultos mayores de 60 años sufren de algún grado de hipoacusia, porcentaje mayor que el reportado en el Reino Unido.⁴²

Sólo un 39% de las personas que padecen hipoacusia refieren tener una excelente calidad de vida global, comparado con el 68% de la población sin hipoacusia.¹⁶

Se realizó un estudio en el 2017 en el estado de México, titulado: "Envejecimiento y factores asociados a la calidad de vida de los adultos mayores en el Estado de México", donde se analizaron en total 1 949 casos, en su análisis se determina que un 42.6% de la población presenta calidad de vida de alta a muy alta, sin embargo, 25% del total de los adultos mayores en estudio se clasificaron en la categoría de nivel medio, y el resto, 32.4%, corresponde a niveles bajo y muy bajo.⁵

En otro estudio de diseño descriptivo, transversal realizado en un Centro de Salud Comunitario en Matamoros, Tamaulipas en una muestra de 99 adultos mayores, se evaluó la percepción de las dimensiones de la calidad de vida con la escala WHOQOL-BREF, donde los resultados fueron: una percepción de calidad de vida deficiente en el 45.5% de los adultos mayores; en el 44.4% fue aceptable y solo en el 10.1% alta. La dimensión de salud física alcanzó una media de 39.32%, la psicológica 42.67%, las relaciones sociales

39.30% y el medio ambiente 37.40%. En conclusión, la mitad de los adultos mayores resultó con calidad de vida deficiente. ⁴³

Por lo cual resulta importante conocer el comportamiento de las variables sociodemográficas, económicas y de la salud, a fin de proponer o mejorar políticas públicas encaminadas a incrementar el bienestar de los adultos mayores, impulsando la educación de la salud para un envejecimiento sano y activo, para promover los estilos de vida saludables e impulsar la utilización de los servicios preventivos, en la prevención secundaria demarcar la educación para la salud, introducir instrumentos de tamizaje para identificar sujetos en riesgo, diseñar estrategias para disminuir el impacto de la enfermedad en los cuidadores, quienes también generan costos directos e indirectos. ⁴⁴

Pregunta de investigación

¿Cuál es la asociación entre la calidad de vida en el adulto mayor con hipoacusia en la Unidad de Medicina Familiar No 9 en San Pedro de los Pinos?

OBJETIVOS

Objetivo general

- Estimar la prevalencia del deterioro en la calidad de vida en el adulto mayor con hipoacusia en la Unidad de la Unidad de Medicina Familiar No 9 San Pedro de los Pinos.

Objetivos específicos

- Identificar las variables sociodemográficas para el desarrollo de hipoacusia en el adulto mayor en la UMF No 9 San Pedro de los Pinos.
- Caracterizar la frecuencia y distribución de los estratos de afectación a la calidad de vida con el instrumento SF-12 en la UMF No 9 San Pedro de los Pinos.
- Determinar la afectación de las dimensiones de la calidad de vida con el instrumento SF-12 en pacientes adultos mayores con hipoacusia en la UMF No 9 San Pedro de los Pinos.

HIPÓTESIS

Hipótesis nula

El porcentaje de pacientes que viven con hipoacusia y deterioro en la calidad de vida no es mayor a 60%.

Hipótesis alterna

El porcentaje de pacientes que viven con hipoacusia y deterioro es igual o mayor al 60%

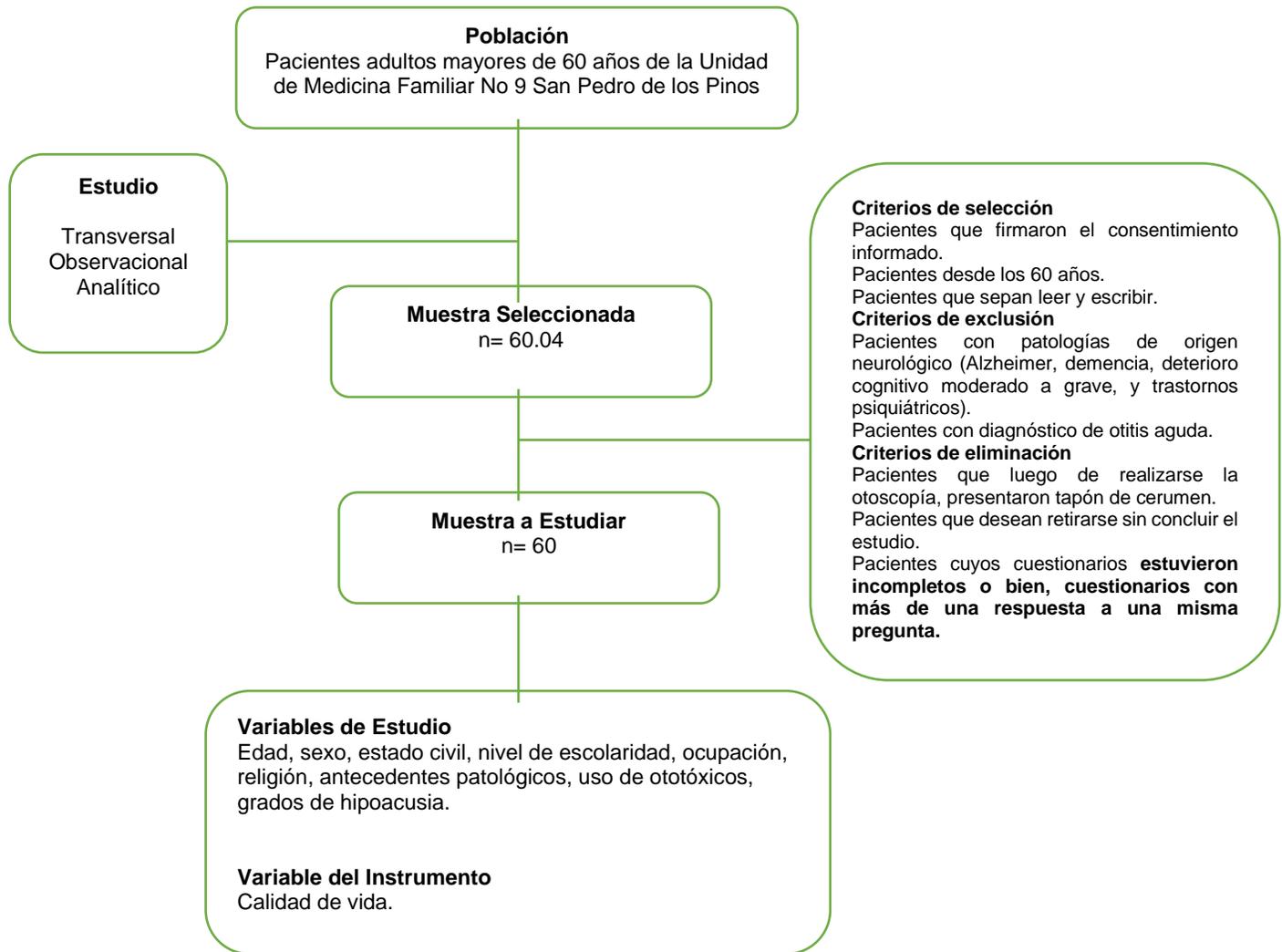
MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Se trata de un estudio transversal, observacional y analítico aplicado a la población.

- **Transversal:** de acuerdo con el punto de vista en su dimensión espacio-tiempo.
- **Observacional:** de acuerdo con el control de las variables.
- **Analítico:** según con el control de las variables y/o análisis y el alcance de los resultados.

DISEÑO DE ESTUDIO



Elaboró: Cuevas Gómez Marilyn
Residente de Medicina Familiar

Población de estudio

Pacientes adultos mayores de 60 años de la Unidad de Medicina Familiar No 9 San Pedro de los Pinos, ubicada en Calle 7 esquiava Av. Revolución, Colonia San Pedro de los Pinos, CP 03800, Delegación Benito Juárez, Ciudad de México, México.

Tamaño de muestra

Para el cálculo de tamaño de muestra se utilizó la fórmula para estimación de una media: Con una pirámide poblacional de 4198 adultos mayores dentro de la Unidad de Medicina Familiar No 9 de San Pedro de los Pinos.

Se calculó la muestra con la siguiente fórmula:

$$n = \left(\frac{Z_{\alpha/2} * \sigma}{e} \right)^2$$

Donde: $\frac{Z_{\alpha}}{2}$ es el cuantil de la distribución normal correspondiente (1.96).

σ : es la desviación estándar reportada en la literatura (7.24).⁴⁵

e : es la semi-amplitud del intervalo de confianza al 95% (2).

$$n = \left(\frac{1.96 * 7.24}{2} \right)^2$$

$$n = \left(\frac{14.1904}{2} \right)^2$$

$$n = (7.0952)^2$$

$$n = 50.34$$

$$n = 50.34 \times 20\% = 60.04$$

Dando como resultado un tamaño de muestra estimado de 50.34. Asumiendo un 20% de pérdidas, el tamaño de muestra requerido se estableció en 60.04.

TIPO DE MUESTREO

No probabilístico: se seleccionó a las personas que se encontraron disponibles al momento de la recolección de datos de una manera arbitraria, que cumplían con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión

Pacientes que firmaron el consentimiento informado.

Pacientes desde los 60 años.

Pacientes que sepan leer y escribir.

Criterios de exclusión

Pacientes con patologías de origen neurológico (Alzheimer, demencia, deterioro cognitivo moderado a grave, y trastornos psiquiátricos).

Pacientes con diagnóstico de otitis aguda.

Criterios de eliminación

Pacientes que luego de realizarse la otoscopía, presentaron tapón de cerumen.

Pacientes que decidieron retirarse sin concluir el estudio.

Pacientes cuyos cuestionarios estuvieron incompletos o bien, cuestionarios con más de una respuesta a una misma pregunta.

VARIABLES

Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo de vida de un individuo a partir de su nacimiento.	Biológica	Cuestionario	Nominal: 60-69 (1) 70-79 (2) 80-89 (3) 90-99 (4)
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.	Biológica	Cuestionario	Nominal: Femenino (1) Masculino (2)
Estado civil	Condición de una persona en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio, que se hacen constar en el Registro Civil y que delimitan el ámbito propio de poder y responsabilidad que el derecho reconoce a las personas naturales.	Demográfica	Cuestionario	Nominal: Soltero (1) Casado (2) Unión libre (3) Divorciado (4) Viudo (5)
Nivel de escolaridad	Se refiere al máximo grado de estudios aprobado	Escolaridad	Cuestionario	Ordinal: Analfabeta (1) Primaria (2)

	por las personas en cualquier nivel del Sistema Educativo Nacional o su equivalente.			Secundaria (3) Preparatoria (4) Licenciatura (5) Posgrado (6)
Ocupación	Se refiere al trabajo asalariado, al servicio de un empleador.	Demográfica	Cuestionario	Ordinal: Estudiante (1) Empleado (2) Desempleado (3) Pensionado (4) Trabaja en casa (5)
Diabetes Mellitus	Grupo de alteraciones metabólicas que se caracteriza por hiperglucemia crónica, debida a un defecto en la secreción de la insulina, a un defecto en la acción de la misma, o a ambas	Biológica	Cuestionario	Nominal: Si (1) No (2)
Hipertensión arterial sistémica	Presión arterial sistólica (PAS) en 130 mm Hg o más o diastólica mayor a 80mm Hg.	Biológica	Cuestionario	Nominal: Si (1) No (2)
Uso de ototóxicos	Uso de algún medicamento como:	Biológica	Cuestionario	Nominal: Si (1) No (2)

	aminoglucósidos, salicilatos, diuréticos, quimioterapia.			
Tabaquismo	Intoxicación producida por el abuso del tabaco.	Biológica	Cuestionario	Nominal: Si (1) No (2)
Hipoacusia	Pérdida progresiva de la audición provocada por la edad.	Percepción de estímulos	HHIE-S – Inventario de Limitaciones Auditivas para adultos mayores	Ordinal: Sin limitaciones (0-8) Limitación leve- moderada (10- 24), limitación grave (26-40)
Calidad de vida	Percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y el sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, normas y preocupaciones.	Percepción que tiene el individuo.	Calidad de vida SF12 (short form of 12 health survey o cuestionario abreviado de salud SF-12)	Cualitativo: Salud física -Excelente -Muy buena -Buena -Regular -Pobre Salud mental -Excelente -Muy buena -Buena -Regular -Pobre

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

En el presente trabajo se llevó a cabo un estudio observacional, analítico y transversal en derechohabientes mayores de 60 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No 9 de San Pedro de los Pinos, que cumplieron con los criterios de inclusión.

Los datos obtenidos fueron capturados en una hoja de cálculo de Microsoft Office Excel 2020 con las variables codificadas de acuerdo con la operacionalización mencionada. Las variables cualitativas se reportaron con frecuencias absolutas y relativas. Se compararon las características de los hombres con las de las mujeres en el análisis bivariado mediante la prueba exacta de Fisher dado el tamaño de muestra cuyas estimaciones se consideraron estadísticamente significativas cuando el valor de p era menor a 0.05.

El análisis inferencial se centró en analizar el efecto que tenían las diferentes variables que la revisión en la literatura arrojó como relevantes, construimos modelos de regresión lineal bivariados tomando como variable dependiente dos scores: el que evalúa la dimensión física de la calidad de vida y el que evalúa la dimensión mental y como variables independientes aquellas en las que el análisis bivariado resulto significativo o las que por aquellas que eran de interés por su relevancia fisiopatológica.

PROCEDIMIENTO

1. Una vez aprobado el protocolo de investigación por el Comité Local de Investigación (7 de marzo 2023), en el transcurso de los siguientes 4 meses se entrevistaron pacientes que acudieron a la consulta externa y que cumplían con los criterios de inclusión.

2. Previo a realizar los cuestionarios y bajo consentimiento informado (anexo 4), se les leyó y explicó el objetivo del presente estudio, a aquellas personas que aceptaron participar se les realizaron las siguientes preguntas:

¿Tiene usted problemas para escuchar?

¿Siente usted que tiene pérdida de la audición?

¿Tiene dificultades para entender la conversación?

3. Si la respuesta era afirmativa a alguna de las preguntas se procedía a realizar otoscopia para descartar que el paciente no tuviera alguna obstrucción mecánica, otitis aguda o algún dato que pudiera excluir al paciente del estudio y a continuación se anexaba a la hoja de datos del paciente (anexo 1).
4. Posteriormente se aplicó el cuestionario HHIE-S (anexo 2), con un tiempo estimado de aplicación de alrededor de 5 minutos; así mismo al término de éste se empleó el cuestionario SF-12 (anexo 3) con el apoyo de la aplicación móvil que evaluó la calidad de vida.
5. Las respuestas de los participantes se procesaron en una plataforma electrónica que reporta en forma cuantitativa los resultados para las dimensiones física y mental del cuestionario SF-12 para posteriormente capturarlos en una hoja de cálculo generada para su manejo. El acceso a esta información se mantuvo restringida por una contraseña accesible para las investigadoras involucradas en trabajo.
6. Al concluir la evaluación correspondiente, se les informó el puntaje obtenido y su significado. A quien estuvo por debajo de la DE 50 se les explicó la importancia de la valoración integral con su médico familiar.

SESGOS

Se usaron cuestionarios estructurados con el fin de evitar el sesgo de entrevistador debido a recolección de datos selectiva y la encuestadora siguió una metodología estandarizada con todos los pacientes. Para evitar el sesgo de confusión se analizaron las variables por estratos y categorías tanto en los análisis entre frecuencias de los atributos como en los modelos de regresión lineal.

Durante la entrevista fue difícil controlar el sesgo de atención o efecto Hawthorne, que ocurre cuando los participantes de un estudio pueden alterar su comportamiento al saber que están siendo observados; ya que la mayoría se encontraba con un acompañante; es bien sabido que muchas veces los adultos mayores por estigma niegan ciertas afecciones. Para evitar el sesgo debido al encuestado la entrevista fue dirigida, asegurándose que el paciente entendiera las preguntas evitando confusión y/o desconfianza.

PRUEBA PILOTO

No aplica.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente trabajo se sometió a la aprobación por parte del Comité de Ética e Investigación de la Unidad de Medicina Familiar No 9.

Todos los procedimientos están de acuerdo con lo estipulado en *el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud*, con base en lo estipulado en su Título Primero de Disposiciones Generales, Capítulo único:

Artículo 3º: La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

- I. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos;
- II. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social;
- III. A la prevención y control de los problemas de salud;
- IV. Al conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud;

En su Título Segundo, de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, Capítulo I:

Artículo 13: En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y protección de sus derechos y bienestar.

Artículo 14: La Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

- V. Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con las excepciones que este Reglamento señala. (Anexo 4)

Artículo 16: En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

Artículo 17: Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, la investigación se clasifica en la siguiente categoría:

Investigación con riesgo mínimo: En el estudio se realizaron procedimientos comunes en exámenes físicos (otoscopia), y a través de la aplicación de cuestionarios. Dichas intervenciones no modificaron la conducta de los participantes.

En su Título sexto, de la Ejecución de la Investigación en las Instituciones de atención a la Salud, capítulo único:

Artículo 113: La conducción de la investigación estará a cargo de un investigador principal, quien es una profesional de la salud con formación académica y experiencia adecuada para la dirección del trabajo a realizar, quien es miembro de la institución de atención a la salud y cuenta con la autorización del jefe responsable de área de adscripción.

De acuerdo con la *Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012*, que establece para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos:

5.5 Toda investigación debe garantizar que no expone al sujeto de investigación a riesgos innecesarios y que los beneficios esperados son mayores que los riesgos predecibles, inherentes a la maniobra experimental.

11.3 La carta de consentimiento informado es requisito indispensable para solicitar la autorización de un proyecto o protocolo de investigación, por lo que deberá cumplir con las especificaciones que se establecen en los artículos 20, 21 y 22 del Reglamento.

11.5 En la investigación, queda prohibido cobrar cuotas de recuperación a los sujetos de investigación, sus familiares o representante legal, por participar en ella. Este trabajo no tendrá costo para los participantes.

11.7 Todo sujeto de investigación tiene derecho a la protección de sus datos personales al acceso, rectificación y cancelación de estos, así como a manifestar su oposición, en los términos que fijen la ley, la cual establecerá los supuestos de excepción a los principios que fijen el tratamiento de datos, por razones de seguridad nacional, disposiciones de orden público, seguridad y salud pública para proteger los derechos de terceros.

Así mismo, se apega con la *Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial en su 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre de 2013, Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en seres Humanos*, en sus Principios Generales:

4. El deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

6. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas,

diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

7. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

8. Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación.

9. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación.

14. El médico que combina la investigación médica con la atención médica debe involucrar a sus pacientes en la investigación sólo en la medida en que esto acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico y si el médico tiene buenas razones para creer que la participación en el estudio no afectará de manera adversa la salud de los pacientes que toman parte en la investigación.

Al realizarse en un grupo vulnerable como son los adultos mayores se supeditó a los principios de grupos y personas vulnerables:

19. Algunos grupos y personas sometidas a la investigación son particularmente vulnerables y pueden tener más posibilidades de sufrir abusos o daño adicional. En este estudio se protegió la dignidad de la persona.

20. La investigación médica en un grupo vulnerable sólo se justifica si la investigación responde a las necesidades o prioridades de salud de este grupo y la investigación no puede realizarse en un grupo no vulnerable. Además, este grupo se beneficiaría de los conocimientos, prácticas o intervenciones derivadas de la investigación.

Se apega a lo señalado en *las pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos elaboradas por el consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS)* en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS), Ginebra 2016, el presente protocolo se basa en sus pautas:

Pauta 1. “Valor social y científico y respeto de los derechos”.

Pauta 2. “Investigación en entornos de escasos recursos”.

Pauta 3. “Distribución equitativa de beneficios y cargas en la selección de individuos y grupos de participantes en una investigación”.

Pauta 8. “Asociaciones de colaboración y formación de capacidad para la investigación y la revisión de la investigación”.

Pauta 9: “Personas que tienen capacidad de dar consentimiento informado”.

Pauta 12: “Recolección, almacenamiento y uso de datos en una investigación relacionada con la salud”.

Pauta 18:” Las mujeres como participantes en una investigación”.

Apegándose al *“Informe Belmont Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación”*, el presente protocolo se basa en sus principios:

En su apartado de Principios Éticos Básicos:

I. Respeto a las personas. Los individuos deben ser tratados como agentes autónomos, es decir, tienen la capacidad de decidir con toda libertad si desean o no participar en el estudio una vez explicados todos los riesgos, beneficios y potenciales complicaciones descritos en el consentimiento informado. Las personas con autonomía disminuida tienen derecho a la protección.

II. Beneficencia. Las personas son tratadas éticamente no sólo respetando sus condiciones y protegiéndolas del daño, sino también haciendo esfuerzos para asegurar su bienestar en el sentido de no hacer daño y aumentar los beneficios y disminuir los posibles daños lo más que sea posible.

III. Justicia. Los riesgos y beneficios del estudio de investigación deben ser repartidos equitativamente entre los sujetos de estudio, evitando bajo toda circunstancia procedimientos de riesgo exclusivamente a población vulnerable.

En su apartado de Aplicaciones:

I. Consentimiento informado: El respeto por las personas exige que a los sujetos se les dé la oportunidad de escoger lo que les ocurrirá o no. Esta oportunidad se provee cuando se satisfacen estándares adecuados de consentimiento informado el cual contiene tres elementos: a) Información; b) comprensión; c) voluntariedad.

a) Información: Incluye procedimiento de investigación, propósitos, riesgos y beneficios que se prevén, personas responsables de la investigación y una declaración que ofrece al sujeto la oportunidad de hacer preguntas y de retirarse de la investigación en cualquier momento.

b) Comprensión: Los investigadores son responsables de asegurarse que la información que se da a los sujetos está completa y es comprendida adecuadamente.

c) Voluntariedad: El consentimiento de participar en la investigación es válido sólo si es dado voluntariamente.

II. Valoración de riesgos y beneficios: Requiere organizar con cuidado los datos importantes incluyendo, en algunos casos, maneras alternas de obtener los beneficios que se persiguen con la investigación.

III. Selección de sujetos: Del mismo modo que el principio del respeto por las personas se expresa en la exigencia del consentimiento y el principio de la beneficencia en la valoración de riesgos y beneficios, el principio de justicia da lugar a la exigencia moral de que hay procedimientos y resultados justos en la selección de los sujetos de investigación.

Así mismo, el protocolo se apega al *Código de Nuremberg* respetando las siguientes disposiciones:

I. Es absolutamente esencial el consentimiento voluntario del sujeto humano.

II. El experimento debe ser útil para el bien de la sociedad, irremplazable por otros medios de estudio y de la naturaleza que excluya el azar.

III. Basados en los resultados de la experimentación animal y del conocimiento de la historia natural de la enfermedad o de otros problemas en estudio, el experimento debe ser diseñado de tal manera que los resultados esperados justifiquen su desarrollo.

IV. El experimento debe ser ejecutado de tal manera que evite todo sufrimiento físico, mental y daño innecesario.

V. Ningún experimento debe ser ejecutado cuando existan razones a priori para creer que pueda ocurrir la muerte o un daño grave, excepto, quizás en aquellos experimentos en los cuales los médicos experimentadores sirven como sujetos de investigación.

VI. El grado de riesgo a tomar nunca debe exceder el nivel determinado por la importancia humanitaria del problema que pueda ser resuelto por el experimento.

VII. Deben hacerse preparaciones cuidadosas y establecer adecuadas condiciones para proteger al sujeto experimental contra cualquier remota posibilidad de daño, incapacidad y muerte.

VIII. El experimento debe ser conducido solamente por personas científicamente calificadas. Debe requerirse el más alto grado de destreza y cuidado a través de todas las etapas del experimento, a todos aquellos que ejecutan o colaboran en dicho experimento.

IX. Durante el curso del experimento, el sujeto humano debe tener libertad para poner fin al experimento si ha alcanzado el estado físico y mental en el cual parece a él imposible continuarlo.

RECURSOS E INFRAESTRUCTURA

Recursos humanos

Tesista: Marilyn Cuevas Gómez, Médica Residente de la Especialidad de Medicina Familiar.

Directora de tesis: Dra. Patricia Sánchez Almazán.

Asesora clínica: Dra. Mariana López Delgado.

Asesora metodológica: Dra. Leticia Garibay López

Recursos físicos

Infraestructura del Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicado en Calle 7 No 47, esquina con Avenida Revolución, San Pedro de los Pinos, Benito Juárez, 03800 Ciudad de México, CDMX.

Recursos financieros

A cargo de las investigadoras.

Recursos materiales

Consultorio médico con área para interrogatorio y exploración física, lápices, lapiceros, hojas blancas para las herramientas de estudio: hoja de recolección de datos, SF1-12 para calidad de vida e inventario de Limitaciones Auditivas para adultos mayores, otoscopio y programa Microsoft Office Excel 2020.

RESULTADOS

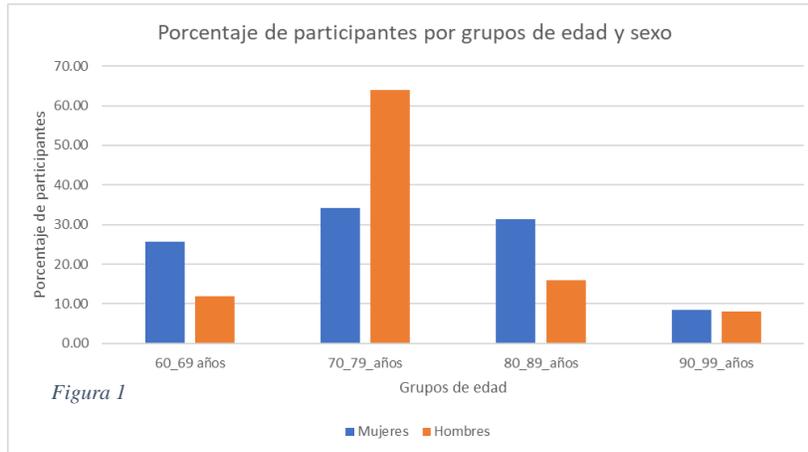
Se analizó la información de 60 pacientes de los cuales 35 de ellos (58.33%) fueron mujeres y 25 (41.66%) fueron hombres. Por grupos de edad el que tuvo mayor representación fue el de 70 a 79 con 28 (46.66%) participantes, el grupo de edad que se presentó con menor frecuencia fue el de 90 a 99 años con 5 participantes (8.33%). (Tabla 1)

Grupo edad	Mujeres (%)	Hombres (%)	p
60_69 años	25.71	12	0.326
70_79 años	34.29	64	0.035
80_89 años	31.43	16	0.232
90_99 años	8.57	8	0.567
Estado Civil			
Soltero	22.86	8	0.17
Casado	42.86	68	0.069
Unión libre	8.57	8	0.376
Divorciado	0.00	4	NA
Viudo	25.71	12	0.502
Ocupación			
Empleado	14.29	20	0.455
Desempleado	5.71	8	0.367
Pensionado	40.00	68	0.039
Hogar	40.00	4	0.001
Escolaridad			
Analfabeta	8.57	0	NA
Básica	77.14	80	0.346
Media	5.71	4	0.687
Superior	8.57	16	0.436
Antecedente			
Diabetes	28.57	32	0.567
No diabetes	71.43	68	0.877
HAS	65.71	64	0.656
No HAS	34.29	36	0.987

Tabla 1. Características generales de la población con hipoacusia en la Unidad de Medicina Familiar No 9, San Pedro de los Pinos.

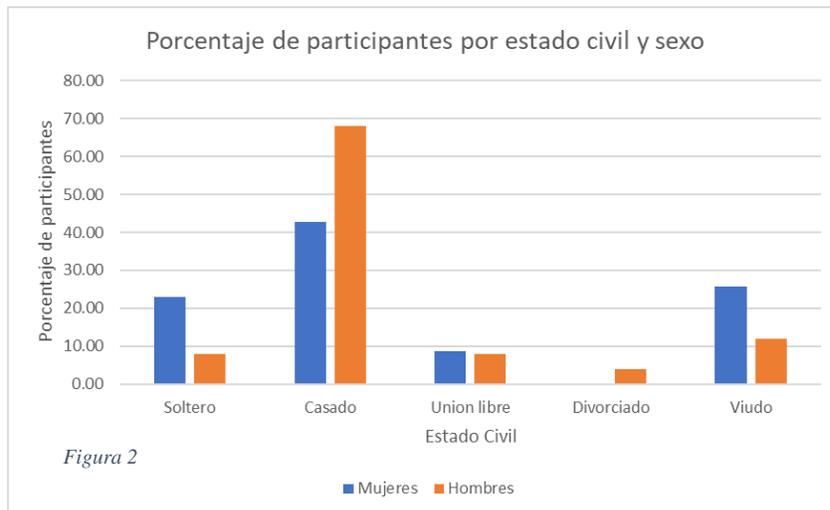
Cuevas-Gómez M, Sánchez-Almazán P, Garibay-López L, López-Delgado M. Calidad de vida en el adulto mayor con hipoacusia en la Unidad de Medicina Familiar No 9, San Pedro de los Pinos.; 2023.

La distribución por grupos de edad en hombres y mujeres fue similar en todos los grupos de edad excepto en el de 70 a 79 años ($p=0.035$). (Tabla 1) (Figura 1)



Cuevas-Gómez M, Sánchez-Almazán P, Garibay-López L, López-Delgado M. Calidad de vida en el adulto mayor con hipoacusia en la Unidad de Medicina Familiar No 9, San Pedro de los Pinos.; 2023.

El estado civil de los participantes con mayor frecuencia fue casado en 32 de ellos (53.33%), el cual también es el más prevalente cuando se desglosa por sexo. El porcentaje de mujeres solteras es casi tres veces el de los hombres y el de las mujeres divorciadas es alrededor del doble de los hombres, mientras que los que estaban en unión libre tuvieron porcentajes comparables (Tabla 1) (Figura 2). No hubo diferencias estadísticamente significativas entre estas categorías de comparación.



Cuevas-Gómez M, Sánchez-Almazán P, Garibay-López L, López-Delgado M. Calidad de vida en el adulto mayor con hipoacusia en la Unidad de Medicina Familiar No 9, San Pedro de los Pinos.; 2023.

De acuerdo con la ocupación encontramos que 10 participantes (16.66%) estaban empleados y 4 (6.66%) estaban desempleados. Los pacientes pensionados acumularon 31 participantes (51.66%). La prevalencia de hombres pensionados fue mayor que la de las mujeres en esta categoría (68% vs 40%, $p=0.039$), en contraste, las mujeres tuvieron diez veces más representación en trabajos del hogar que los hombres (40% vs 4%, $p=0.001$) y tuvieron menor representación entre los participantes que estaban empleados (Tabla 1) (Figura 3).

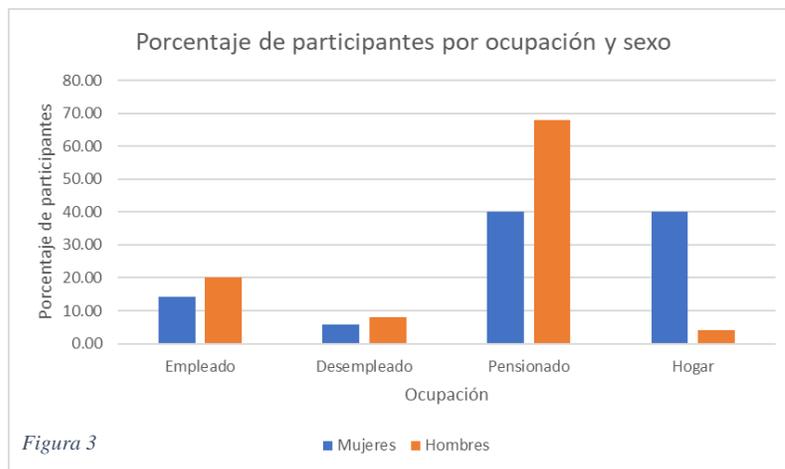


Figura 3

Cuevas-Gómez M, Sánchez-Almazán P, Garibay-López L, López-Delgado M. Calidad de vida en el adulto mayor con hipoacusia en la Unidad de Medicina Familiar No 9, San Pedro de los Pinos.; 2023.

Por escolaridad encontramos que 47 de los participantes (78.33%) tenían educación básica (primaria o secundaria), 3 (5%) eran analfabetas o tenían educación media respectivamente y 7 (11.66%) tuvieron licenciatura o posgrado. Desglosado por sexo encontramos una distribución comparable excepto en la categoría de licenciatura y posgrado donde los hombres tuvieron alrededor del doble de frecuencia que las mujeres (Figura 4).

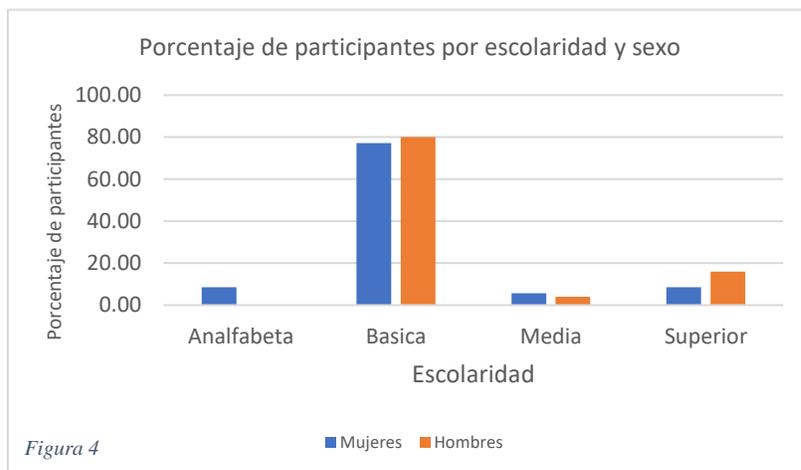
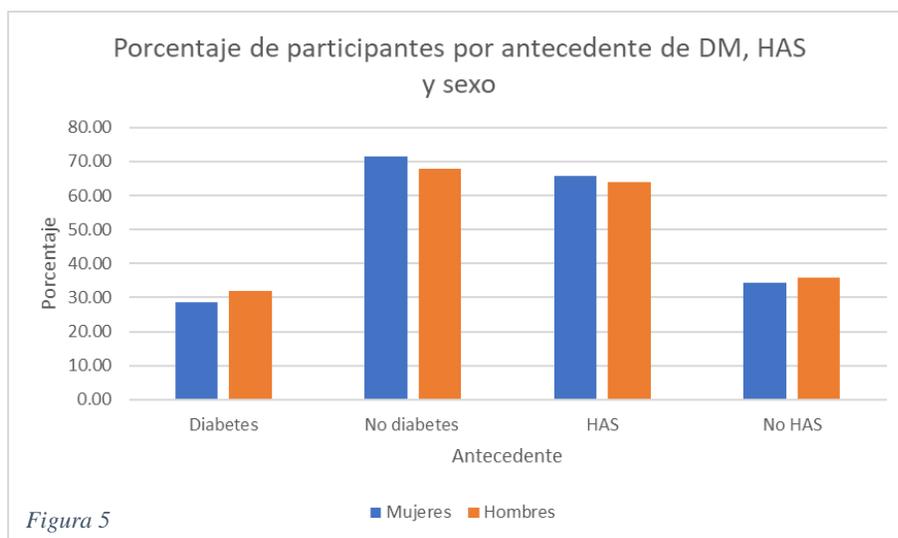


Figura 4

Cuevas-Gómez M, Sánchez-Almazán P, Garibay-López L, López-Delgado M. Calidad de vida en el adulto mayor con hipoacusia en la Unidad de Medicina Familiar No 9, San Pedro de los Pinos.; 2023.

La distribución de acuerdo con el antecedente de diabetes mellitus tipo 2 se presentó con mayor proporción en hombres (32.00%) en comparación con las mujeres (28.57%). Adicionalmente, las mujeres con antecedente de HAS fueron más prevalentes (65.71%) que los hombres (64.00%) con esta morbilidad. (Tabla 1) (Figura 5).



Cuevas-Gómez M, Sánchez-Almazán P, Garibay-López L, López-Delgado M. Calidad de vida en el adulto mayor con hipoacusia en la Unidad de Medicina Familiar No 9, San Pedro de los Pinos.; 2023.

El promedio del índice tabáquico fue alrededor de tres veces mayor en los hombres que en las mujeres (6.24 vs 2.28, $p=0.033$), esta relación se vuelve siete veces mayor cuando se desglosa por antecedente de diabetes (1.07 vs 7.81) y el doble en los participantes con antecedente de HAS (3.3 vs 7.5). Por escolaridad el índice tabáquico fue mayor en hombres en comparación con las mujeres, el grado medio de escolaridad tuvo el mayor índice tabáquico en hombres, de forma interesante, las mujeres con licenciatura tuvieron mayor índice tabáquico que los hombres con ese grado escolar. En todas las categorías de ocupación los hombres tuvieron alrededor del doble de índice tabáquico, el estrato de participantes pensionados tuvo el mayor valor. (Tabla 1 y 2)

	Mediana (Mujeres)	Mediana (Hombres)	p
Índice tabáquico	2.28	6.24	0.033

Tabla 2

Cuevas-Gómez M, Sánchez-Almazán P, Garibay-López L, López-Delgado M. Calidad de vida en el adulto mayor con hipoacusia en la Unidad de Medicina Familiar No 9, San Pedro de los Pinos.; 2023.

El grado de hipoacusia tanto en la categoría leve-moderada y grave fue mayor en hombres que en mujeres. La limitación grave fue más de dos veces mayor en hombres (40%) en comparación con las mujeres (17.14%). Esta diferencia tuvo menor magnitud en el caso de la hipoacusia leve en la que 52% de los hombres la presentaban en comparación con 48% en las mujeres. El no tener limitantes auditivas fue 4 veces más frecuente en mujeres que en hombres (34.8% vs 8%, $p=0.028$). (Tabla 3)

Grado hipoacusia	Mujeres (%)	Hombres (%)	p
Leve-moderado	48.57	52	0.988
Grave	17.14	40	0.075
Sin limitante	34.29	8	0.028

Tabla 3

Cuevas-Gómez M, Sánchez-Almazán P, Garibay-López L, López-Delgado M. Calidad de vida en el adulto mayor con hipoacusia en la Unidad de Medicina Familiar No 9, San Pedro de los Pinos.; 2023.

Las mujeres con antecedente de diabetes tuvieron hipoacusia leve en 50% de ellas y sin alteraciones en el otro 50%. En los hombres con diabetes la limitación grave se presentó en 50%. El 78% de las mujeres con hipertensión tuvieron algún grado de hipoacusia, en 26% de ellas esta alteración fue grave, mientras que el 100% de los hombres con hipertensión tuvieron algún grado de hipoacusia, alrededor del 40% de ellos tuvo alteración grave. (Tabla1)

El score obtenido para la dimensión física tuvo una calificación mayor en mujeres que en hombres (46.16 vs 42.17, $p=0.042$). Por grupo de edad el score va disminuyendo en las mujeres en contraste con lo observado en los hombres en los cuales el grupo de 80 a 89 años fue el de menor score. Tanto en hombres como en mujeres las personas con antecedente de diabetes e hipertensión tuvieron menor score que lo observado en los participantes sin estas comorbilidades. (Tabla 4)

En la dimensión mental las mujeres también tuvieron un mayor score que los hombres (48.36 vs 43.15, $p=0.045$) (Tabla 4). En la dimensión mental, las mujeres tienen menor score en la medida en la que la edad aumenta, como se describió en la dimensión física, esto no ocurre en los hombres. El grupo de 80 a 89 años tuvo el menor score en los hombres (32.42). (Tabla 4)

	Mediana Mujeres	Mediana Hombres	p
Score físico	46.16	42.37	0.042
Score mental	48.36	43.15	0.045

Tabla 4

Cuevas-Gómez M, Sánchez-Almazán P, Garibay-López L, López-Delgado M. Calidad de vida en el adulto mayor con hipoacusia en la Unidad de Medicina Familiar No 9, San Pedro de los Pinos.; 2023.

Para estimar la relación entre la calidad de vida y los diferentes factores explorados en la descripción de la población construimos modelos de regresión lineal bivariados teniendo como variable dependiente la calificación de cada una de las dimensiones estudiadas en el SF-12. Los estratos de edad tienen una relación lineal en sentido negativo con la calificación del SF-12 para la exploración de la calidad física. Observamos que la disminución en la calidad de vida en el grupo de 90 a 99 años es de 10 puntos en comparación con el grupo de 60 a 69 años (grupo de referencia, $p < 0.016$). Este efecto no se observó para ninguna categoría de edad en la dimensión mental. (Tabla 5)

El ser hombre reduce en promedio tres puntos al score de los participantes en comparación con las mujeres (grupo de referencia, $p = 0.055$) en la dimensión física. En la dimensión mental la reducción en la calidad de vida fue más acentuada con una reducción de alrededor de cinco puntos en comparación con las mujeres. Adicionalmente el consumo de tabaco reduce en casi un punto en el score SF-12 por cada incremento en el índice tabáquico ($p < 0.001$). (Tabla 5)

El antecedente de DM no tuvo efecto significativo sobre ninguna de las dimensiones exploradas en el SF-12. En contraste, el antecedente de HAS tuvo un efecto negativo con una reducción estimada de cinco puntos sobre la calidad de vida en la dimensión física, efecto que no se encontró en la dimensión mental.

El grado de hipoacusia también tuvo una relación negativa con la calidad de vida, los participantes con deficiencias graves tienen alrededor de 11 puntos menos en el score físico en comparación de los que no tienen afectación auditiva (categoría de referencia, $p < 0.001$). En contraste, en la dimensión mental los participantes con hipoacusia moderada tuvieron reducción de 14 puntos en el score, pero sin efecto significativo en los participantes con hipoacusia grave. (Tabla 5)

Variable	Coefficiente PCS-12	p	Coefficiente MCS-12	p
Intercepto	50.39	<0.001	46.29	<0.001*
70_79_años	-5.97	0.016*	0.05	0.985
80_89_años	-8.61	0.002*	-1.63	0.605
90_99_años	-10.38	0.007*	3.37	0.437
Sexo hombre	-3.78	0.055	-5.21	0.011*
Hipoacusia moderada	-3.87	0.064	-1.74	0.313
Hipoacusia grave	-11.54	<0.001*	-14.64	<0.001*
Índice tabáquico	-0.83	<0.001*	-0.71	<0.001*
Antecedente DM	0.34	0.875	2.08	0.360
Antecedente HAS	-5.80	0.004*	-2.85	0.189

Tabla 2. ()** Categorías con significancia estadística analizados mediante regresión lineal

Cuevas-Gómez M, Sánchez-Almazán P, Garibay-López L, López-Delgado M. Calidad de vida en el adulto mayor con hipoacusia en la Unidad de Medicina Familiar No 9, San Pedro de los Pinos.; 2023

DISCUSIÓN

Encontramos que alrededor del 65% de nuestra población tenía algún grado de hipoacusia, de los cuales el 18% era grave, cifra que es similar a lo reportado según Cisneros (45) y colaboradores en 2007.⁴⁵ De acuerdo con la Guía de Práctica Clínica mexicana sobre el diagnóstico y tratamiento del síndrome de privación sensorial en el adulto mayor, el déficit auditivo es una de las condiciones crónicas más comunes en los adultos mayores, su prevalencia se estima en un 90% en personas de 80 o más años.¹¹ Los factores de riesgo que se han asociado a la hipoacusia son multifactoriales: sexo masculino, soltería, edad avanzada, hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus, enfermedad cerebro-vascular, tabaquismo, deterioro cognoscitivo, exposición a ruido ocupacional, cirugía auditiva previa, uso o exposición a ototóxicos, infecciones óticas y enfermedad inmunológica.^{13,46, 47}

Al realizar el análisis de los datos la distribución por edad y sexo encontramos que la estructura poblacional sigue lo reportado en la población general, con mayor representación de mujeres y desglosado por grupos de edad, los medios tenían mayor representación de

hombres (70-79 años) y menor en los de mayor edad, lo que podría traducir la mayor sobrevida reportada en mujeres¹⁶.

La limitación más grave fue dos veces mayor en hombres en comparación con las mujeres y el no tener limitantes auditivas fue cuatro veces más frecuente mujeres que en hombres (34.8% vs 8%, $p=0.32$) lo que también es consistente con lo halado en los modelos de regresión logística. En contraste a lo reportado a la literatura en donde la soltería representa un factor de vulnerabilidad, en nuestra población no observamos dicho efecto.

De acuerdo con la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro documento de trabajo de octubre del 2022 se menciona que la transición demográfica y la feminización del envejecimiento, entre otras dimensiones, han exigido reformular la arquitectura del sistema de pensiones ya que hay sesgos negativos que siguen enfrentando las mujeres en el mercado laboral.⁴⁸

Sin dejar de mencionar que las mujeres se enfrentan con una baja participación laboral, menores salarios por las mismas tareas que realiza su contraparte masculina, mayores lagunas previsionales como consecuencia de una mayor dedicación al hogar y actividades no remuneradas (del tiempo total que se destina a las actividades domésticas el 74% es aportado por las mujeres), pensiones menores ya que las mujeres se retiran antes y tienen una esperanza de vida mayor.^{49,50,51}

El perfil entre hombres y mujeres de acuerdo con la actividad de los participantes de nuestro estudio tuvo diferencias estadísticamente significativas. Por un lado la mayor proporción de hombres pensionados en comparación con las mujeres en la misma categoría y en segundo lugar la mayor participación de las mujeres involucradas en los trabajos del hogar traduce aspectos de la dinámica social, en donde las mujeres a pesar de tener una mejor calidad de vida en los scores físicos y mentales, también tienen vulnerabilidades estructurales que podrían condicionar posteriores complicaciones a la salud o retrasar el diagnóstico oportuno de otras condiciones por su rol en el ambiente laboral o como cuidadoras en el familiar.

Se realizó un estudio de 3753 personas de entre 48 y 92 años, se demostró que el riesgo de sufrir algún deterioro de la audición aumenta proporcionalmente a la cantidad y tiempo de exposición de humo de tabaco, los fumadores son 1.69 veces más propensos a dañar

su capacidad auditiva y son 1.3 veces más propensos a sufrir hipoacusia en todos los grupos de edad, excepto en los más mayores, también se halló que los no fumadores que vivían con un fumador eran 1.94 veces más propensos a sufrir hipoacusia que los que no convivían con un no fumador.⁵² Estos hallazgos son consistentes con los resultados de los modelos de regresión lineal que tanto en la dimensión mental como en la física hubo una correlación negativa de casi un punto de descenso en la calidad de vida en relación al incremento en el índice tabáquico.

Con respecto al consumo de tabaco aumenta la prevalencia de tabaquismo en hombres que en mujeres ($p=0.033$). De acuerdo con la ENSANUT 2018 cerca de 15 millones de mexicanos fuman, 4.1 son mujeres y 10.6 hombres.⁵³ De forma interesante notamos que el consumo de tabaco fue mayor en hombres en todos los niveles de escolaridad excepto en el grupo con licenciatura. Se ha reportado que la escolaridad en los fumadores adultos del área urbana, como a la que pertenece nuestra población, es mayor respecto al área rural.

Se ha clasificado de manera teórica a las poblaciones en diferentes fases del tabaquismo, es evidente que existen diferencias de género y socioeconómicas como observamos en el estrato de nivel licenciatura del consumo de tabaco; las tendencias en España estiman que estamos viviendo un incremento de las diferentes enfermedades en las mujeres relacionadas con el consumo de tabaco, de esta forma, la mujeres representan un grupo con vulnerabilidades características que han sido recogidas en el documento de la OMS: "Mujeres y la epidemia del tabaco".^{54,55,56}

El cuestionario de calidad de vida SF-12 es una versión reducida del SF-36 para reproducir la calidad de vida en el componente físico y mental en la población⁵⁷. Las puntuaciones se pueden informar con referencia a la población de Estados Unidos PCS-12 y MCS-12 en las que el puntaje promedio en ambos es 50 puntos.^{34,35}

Al analizar nuestros datos encontramos valores casi por debajo de los 50 puntos, lo que indica que la distribución se concentra en valores bajos, como lo reporta la literatura respecto a los puntajes de E.U.A en contraste con los españoles³⁸. El PCS fue de 46.16 para mujeres y 42.37 para hombres, con una $p=0.042$; en el MCS-12 las mujeres tuvieron un score de 48.36 y los hombres de 40.045 con una $P=0.045$ lo que está alineado con lo

discutido anteriormente, la calidad de vida de los hombres es menor que la de las mujeres a pesar de que estructuralmente los hombres fueron más jóvenes.

Adicionalmente el rol del antecedente de HAS fue significativo en el score físico, pero no mental lo que podría traducir un posible sesgo de identificación de los participantes al no identificar alteraciones en su estado mental o que, en esencia, las alteraciones en la función mental podrían demorar más que las expresadas en la física. Estos resultados plantean lo anterior como próximas preguntas de investigación que puedan ser respondidas con metodologías cualitativas o interdisciplinarias con neurología o psiquiatría que profundicen en el funcionamiento cognitivo para tener mayor certeza y poder definir de forma informada el mejor momento para intensificar el escrutinio en los pacientes adultos mayores

Al realizar las regresiones lineales bivariadas los estratos de edad tienen una relación lineal en sentido negativo con la calificación SF-12 para la exploración física, esto puede deberse a la pérdida de capacidad funcional que acompaña al envejecimiento progresivo⁵⁸, se observó que la disminución en la calidad de vida en el grupo de 90 a 99 años es de 10 puntos en comparación con el grupo de 60 a 69 años (grupo de referencia, $p < 0.016$).

Así mismo el grado de hipoacusia también tuvo una relación negativa con la calidad de vida, los participantes con deficiencias graves tienen alrededor de 11 puntos menos en el score físico en comparación de los que no tienen afectación auditiva (categoría de referencia, $p < 0.001$), lo cual al compararlo con un estudio similar realizado en Tamaulipas con una muestra de 99 adultos mayores se evaluó la percepción de las dimensiones de la calidad de vida con la escala WHOQOL-BREF, donde los resultados fueron: una percepción de calidad de vida deficiente en el 45.5% de los adultos mayores; en el 44.4% fue aceptable y solo en el 10.1% alta. La dimensión de salud física alcanzó una media de 39.32%, la psicológica 42.67%, las relaciones sociales 39.30% y el medio ambiente 37.40%. En conclusión la mitad de los adultos mayores resultó con calidad de vida deficiente.⁴³

CONCLUSIONES

Algunas causas que condicionan a la pérdida auditiva se pueden prevenir mediante estrategias e intervenciones realizándose de manera continua a lo largo del curso de la vida. La detección en etapas tempranas es fundamental, ya que dada su evolución se suele presentar de manera lenta y progresiva, pasando varios años desde la aparición del problema hasta su tratamiento; para lo cual hay herramientas muy sencillas que se han validado con alta especificidad y sensibilidad.

Resulta relevante instaurar programas encaminados al tamizaje y prevención de deterioro de los órganos de los sentidos de manera que se realicen revisiones protocolizadas y periódicas de audición con el fin de detectar y tratar de manera temprana esta condición (el Test Hearing Handicap Inventory for the Elderly Version) es una estrategia válida para realizar tamizaje auditivo por parte de personal médico y de enfermería.

Dado que no existe un tratamiento curativo, las medidas de intervención se deben enfocar en la prevención mediante el control y modificación de los factores de riesgo (HAS, tabaquismo, hipercolesterolemia, exposición a ruidos ambientales, etc..) que se han visto implicadas en el deterioro de la audición y que después pueden impactar en esferas cognitivas o afectivas.

Una vez detectado el deterioro de la audición es importante comenzar a tratarla mediante el uso de tecnologías auditivas (audífonos, implantes cocleares e implantes de oído medio), uso de lenguaje de señas y algunos otros medios de sustitución sensorial (deletrear palabras en la palma de la mano, lectura de labios, comunicación por signos, etc.), realizar uso de terapia rehabilitadora para mejorar otras habilidades perceptivas y desarrollar capacidades de comunicación.

Sin dejar de mencionar que hoy en día podemos tener acceso a distintos dispositivos de telecomunicaciones para tener un mejor acceso a la comunicación y educación de las personas que viven con hipoacusia poniendo un especial acento en no permitir que las personas afectadas sean dejadas atrás socialmente, la falta en la percepción auditiva puede condicionar que las personas se aislen por temor a señalamientos y estigma.

Al ser un grupo vulnerable resulta importante estudiar esta problemática desde una perspectiva social, observar sus redes de apoyo y relaciones interpersonales para aportar desde la sociedad y el primer nivel de atención las medidas y cuidados para que vivan un envejecimiento saludable, mejorando su integración social, su autonomía y disminuir el impacto en la salud mental repercutiendo al mismo tiempo la calidad de vida.

Las estrategias deberán estar focalizadas de acuerdo con el perfil social y de comorbilidades de los pacientes enfatizando que el éxito de las estrategias terapéuticas depende de la adecuada adherencia la cual a su vez está íntimamente ligada a la relación médico paciente.

CONFLICTO DE INTERES

El grupo de investigadores no recibe financiamiento externo y no se encuentra en conflicto de interés al participar en el presente estudio.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA SUR DE LA CIUDAD DE MÉXICO
“CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR CON HIPOACUSIA
EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DEL IMSS No 9 SAN PEDRO DE LOS PINOS”
TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR



Título del proyecto: “Calidad de vida en el adulto mayor con hipoacusia en la Unidad de Medicina Familiar No 9, San Pedro de los Pinos”.																														
Etapa/actividad	2021											2022											2023						V	
	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05		06
Etapa de planeación del proyecto																													✓	
Marco teórico																													✓	
Material y métodos																													✓	
Revisión																													✓	
Registro y autorización del proyecto																													✓	
Autorización por el comité de ética																													✓	
Etapa de ejecución del proyecto																													✓	
Recolección de datos																													✓	
Almacenamiento de los datos																													✓	
Análisis de los datos																													✓	
Descripción de los resultados																													✓	

REFERENCIAS

1. Estrada González JG, Morales Cadena GM, Dorado Berumen ÓA, Fonseca Chávez MG, Estrada González JG, Morales Cadena GM, et al. Estado funcional y cognitivo de los adultos mayores con hipoacusia en el Hospital Español de México. *Rev Sanid Milit* [Internet]. 2018 [cited 2022 Jan 12];72(1):15–8. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-696X2018000100015&lng=es&nrm=iso&tlng=es
2. Organización Mundial de la Salud. Preguntas más frecuentes [Internet]. [cited 2021 Jun 27]. Available from: <https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions>
3. Wang J, Puel J-L. Presbycusis: An Update on Cochlear Mechanisms and Therapies. *J Clin Med*. 2020;9(1):218.
4. Década de Envejecimiento Saludable (2021-2030) [Internet]. [cited 2022 Jan 4]. Available from: <https://www.who.int/es/initiatives/decade-of-healthy-ageing>
5. Soria-Romero Z, Montoya-Arce BJ. Envejecimiento y factores asociados a la calidad de vida de los adultos mayores en el Estado de México. *Papeles Poblac*. 2017;23(93):59–93.
6. Huenchan-S. Envejecimiento, personas mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. [Internet] América Latina y países del Caribe: Libros de la CEPAL; 2018, [citado 2022 Ene 11]; Disponible en: www.cepal.org/es/suscripciones
7. Gutiérrez Cuéllar PC, Gutiérrez Cuéllar PC. ¿Qué envejecimiento? El problema público de la vejez en la Ciudad de México. *Iztapalapa Rev ciencias Soc y humanidades* [Internet]. 2019 Jul 1 [cited 2022 Jan 12];40(87):143–74. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-91762019000200143&lng=es&nrm=iso&tlng=es
8. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud [Internet]. [citado 2022 Agos 9]. Disponible: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
9. Secretaría de Bienestar. Programación Institucional del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores 2021-2024. *DOF - Diario Oficial de la Federación* [Internet]. [citado 2022 Agos 9]. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5616097&fecha=16/04/2021#gsc.tab=0

10. Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM) 2018 [Internet]. [cited 2021 Apr 4]. Available from: <https://www.inegi.org.mx/programas/enasem/2018/>
11. Secretaría de Salud. Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome de Privación Sensorial en el Adulto Mayor. 2015.
12. Nieman CL, Oh ES. Hearing Loss. *Ann Intern Med.* 2020;173(11):ITC81–96.
13. Cheslock M, Jesus O De. Presbycusis. *StatPearls* [Internet]. 2021 Jun 5 [cited 2021 Aug 12]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559220/>
14. Lescaille-Torres JG. Hipoacusia Neurosensorial del adulto mayor. Principales causas [Internet]. 2015 [citado 2021 Jun 28]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2015/abr15260k.pdf>
15. Petermann RF, Troncoso-Pantoja C, et al. Los problemas auditivos aumentan el riesgo de deterioro cognitivo en adultos mayores chilenos. *Rev Otorrinolaringol y cirugía cabeza y cuello* [Internet]. 2019 Mar [citado 2021 Nov 14];79(1):9–17. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162019000100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
16. Díaz C, Goycoolea M, Cardemil F. Hipoacusia: trascendencia, incidencia y prevalencia. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2016 Nov 1 [citado 2021 May 13];27(6):731–9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-hipoacusia-trascendencia-incidencia-y-prevalencia-S0716864016301055>
17. García JC. La discapacidad auditiva. Principales modelos y ayudas técnicas para la intervención. (The hearing impaired. Top models and technical assistance for intervention) [Internet]. 2015 [citado 2021 Jun 28]. Disponible en: <http://riai.jimdo.com/>
18. Cardemil F, Muñoz SD, Fuentes E. Hipoacusia asociada al envejecimiento en Chile: ¿En qué aspectos se podría avanzar? *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello.* [Internet]. 2016 Abr [citado 2022 Ago 16] ; 76(1): 127-135. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162016000100018&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162016000100018>
19. Oyarzún P, Quilaqueo D. Adherencia y caracterización de la población de adultos mayores usuarios de audífonos atendidos en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Regional de Talca TT. *Rev otorrinolaringol cir cabeza cuello* [Internet]. 2017;77(4):380–8. Disponible en:

- http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162017000400380
20. Shen Y, Ye B, Chen P, Wang Q, Fan C, Shu Y, et al. Cognitive Decline, Dementia, Alzheimer's Disease and Presbycusis: Examination of the Possible Molecular Mechanism. *Front Neurosci*. 2018 Jun 8;0(JUN):394.
 21. Pharmaceuticals L, Woodlands T. Effects of Sotagliflozin Added to Insulin in Type 1 Diabetes. *N Engl J Med*. 2018;378(10):966–8.
 22. Fink DJ. What Is a Safe Noise Level for the Public? <https://doi.org/10.2105/AJPH2016303527> [Internet]. 2016 Dic 7 [citado 2021 Sep 12];107(1):44–5. Disponible en: <https://ajph.aphapublications.org/doi/abs/10.2105/AJPH.2016.303527>
 23. Osorio-Pérez O. Vulnerabilidad y vejez: implicaciones y orientaciones epistémicas del concepto de vulnerabilidad. *Intersticios Soc* [Internet]. 2017 [citado 2022 Ene 12];(13):0–0. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-49642017000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 24. Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación. Comunicado de prensa núm. 346/18 6 de agosto de 2018 página 2/3. 2017 [citado 2022 Ago 9]; Disponible en: <http://www.conapred.org.mx>
 25. Baca ME, Vega E. El envejecimiento desde un enfoque de determinantes sociales. 2018; Organización Panamericana de la Salud.
 26. Secretaría de Salud. Calidad de vida para un envejecimiento saludable | Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores | Gobierno | gob.mx [Internet]. [citado 2022 Ago 9]. Disponible en: <https://www.gob.mx/inapam/es/articulos/calidad-de-vida-para-un-envejecimiento-saludable?idiom=es>
 27. Cosh S, Helmer C, Delcourt C, Robins TG, Tully PJ. Depression in elderly patients with hearing loss: current perspectives. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2019 [cited 2021 Dec 9];14:1471. Available from: </pmc/articles/PMC6698612/>
 28. Cosetti M, Pinkston J, Flores J, Friedmann D, Jones C, Roland, Jr JT, et al. Neurocognitive testing and cochlear implantation: insights into performance in older adults. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2016 May 12 [cited 2021 Jul 22];11:603. Available from: <https://www.dovepress.com/neurocognitive-testing-and-cochlear-implantation-insights-into-perform-peer-reviewed-article-CIA>
 29. Strawbridge WJ, Wallhagen MI. Simple Tests Compare Well with a Hand-held Audiometer for Hearing Loss Screening in Primary Care. *J Am Geriatr Soc* [Internet].

- 2017 Oct 1 [cited 2021 Sep 12];65(10):2282. Available from: [/pmc/articles/PMC5641245/](#)
30. Labanca L, Guimarães FS, Costa-Guarisco LP, Couto E de AB, Gonçalves DU. Screening of hearing in elderly people: assessment of accuracy and reproducibility of the whispered voice test. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2017 Nov 1 [cited 2021 Sep 12];22(11):3589–98. Available from: <http://www.scielo.br/j/csc/a/7ffyBSKcCTrB4qCM3pS8PdN/?lang=en>
 31. Secretaria de Salud. Guía de instrumentos de evaluación geriátrica integral. 2020. Instituto Nacional de Geriatria. Disponible en: http://www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/publicaciones/Guia_InstrumentosGeriatrica_18-02-2020.pdf
 32. Ramírez-Vélez R, Agredo-Zuñiga RA, Jerez-Valderrama AM. Confiabilidad y valores normativos preliminares del cuestionario de salud SF-12 (short form 12 health survey) en adultos colombianos. *Rev Salud Publica*. 2010;12(5):807–19.
 33. J Ware Jr, M Kosinski SDK. A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care* [Internet]. 1996;34(3):220–33. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8628042/>
 34. Gandek B, Ware JE, Aaronson NK, Apolone G, Bjorner JB, Brazier JE, et al. Cross-Validation of Item Selection and Scoring for the SF-12 Health Survey in Nine Countries: Results from the IQOLA Project. *J Clin Epidemiol* [Internet]. 1998 Nov 1 [cited 2021 Aug 29];51(11):1171–8. Available from: <http://www.jclinepi.com/article/S0895435698001097/fulltext>
 35. Ware JE, Ware J, Turner-Bowker DM. How to score SF-12 items Estimation of medical care total expenditures View project. [cited 2021 Aug 29]; Available from: <https://www.researchgate.net/publication/291994160>
 36. Vera-Villaruel P, Silva J, Celis-Atenas K, Pavez P. Evaluación del cuestionario SF-12: verificación de la utilidad de la escala salud mental. *Rev Med Chil* [Internet]. 2014 Oct 1 [cited 2021 Sep 13];142(10):1275–83. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014001000007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 37. Cuestionario de Salud SF-12v2 - México (Español) - BiblioPRO [Internet]. [citado 2021 Sep 13]. Disponible en: <https://bibliopro.org/buscador/600/cuestionario-de-salud-sf-12v2-mexico-espanol-1-semana>
 38. Vilagut G, Valderas JM, Ferrer M, Garin O, López-García E, Alonso J. Interpretación

- de los cuestionarios de salud SF-36 y SF-12 en España: Componentes físico y mental. *Med Clin (Barc)*. 2008 May 24;130(19):726–35.
39. Castellanos-Perilla N BMF-QAAVSHC-GC. Factors associated with functional loss among community-dwelling Mexican older adults. *Biomédica* [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 5];40:546–56. Available from: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/5380/4581>
 40. Fillit H, Rockwood K YJB. *Brocklehurst's text book of geriatric medicine and gerontology*. 8va edición. Philadelphia: Elsevier Inc.; 2016. 1168 p.
 41. Estrada-González JG, Morales-Cadena GM, et al. Estado funcional y cognitivo de los adultos mayores con hipoacusia en el Hospital Español de México *Rev. Sanid. mil.* [Internet] 2018 Feb. [citado 2021 May 13]; 72(1) :15-18. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-696X2018000100015
 42. Aragón-Torres JA, Forische PW, Milla Hernández K, Rodríguez-Valero M. Trabajo de investigación Hearing loss and cognitive impairment in the elderly. 2019 [cited 2021 Aug 5];64:265–9. Available from: www.medigraphic.com/analesmedicos
 43. Flores-Herrera BI, Catillo-Muraira YC, et al. Perspectiva desde el contexto familiar. 2018;26(2):83–8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2018/eim182d.pdf>
 44. Organización Panamericana de la Salud. Envejecimiento Saludable - OPS/OMS [Internet]. [citado 2021 Jun 28]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/envejecimiento-saludable>
 45. Cisneros-Huerta A, Linaldi-Yepez F. Validez y confiabilidad del cuestionario general de salud (SF12) en derechohabientes de una unidad de primer nivel del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2007
 46. Cunningham LL, Tucci DL. Hearing Loss in Adults. Ropper AH, editor. *N Engl J Med* [Internet]. 2017 Dec 21 [cited 2021 Sep 12];377(25):2465. Available from: [/pmc/articles/PMC6457651/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6457651/)
 47. Díaz-Alonso J, Bueno-Pérez A, Toraño-Ladero L, Caballero FF, López-García E, Rodríguez-Artalejo F, et al. Hearing loss and social frailty in older men and women. *Gac Sanit*. 2021;35(5):425–31.
 48. Castañon-Ibarra V, Ferreira-Blando OF, Flores-Sandoval CN. Equidad de género en pensiones. El caso de México. 2022;62. Available from: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/780564/Equidad_de_ge_nero_en_

pensiones_v7.pdf

49. Savedoff W et al. "Envejecer en América Latina y el Caribe. Protección social y calidad de vida de las personas mayores." *Rev Digit Ciencias Soc.* 2020;VI(No 11).
50. Atlatenco-Ibarra et al. "Inequidad de género en el sistema de pensiones previsionales de México ¿Qué factores han incidido?"
51. Ramírez-López BP, Nava Bolaños I, Granados Martínez A, Badillo González G. La desigual participación de las mujeres mexicanas en el acceso y en los beneficios de la seguridad social. *Rev Latinoam Derecho Soc.* 2019;1(30):95.
52. Cruickshanks KJ, Klein R, Klein BEK, Wiley TL, Nondahl DM, Tweed TS. Cigarette smoking and hearing loss: The epidemiology of hearing loss study. *Jama.* 1998;279(21):1715–9.
53. INEGI-INSP. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. In: ENSANUT. En prensa. México; 2018.
54. Kuri-Morales PA, González-Roldán JF, Hoy MJ, Cortés-Ramírez M. Epidemiología del tabaquismo en México. *Salud Publica Mex.* 2006;48(3 SUPPL. 1):91–8.
55. Fernández E, Schiaffino A, Peris M. Tabaquismo en mujeres: Un problema de salud emergente. *Enfermedades Emergentes.* 2001;3(4):184–90.
56. Organización Mundial de la Salud. Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo, 2021 Abordar los productos nuevos y emergentes. *Organisacion Mundias La Salud [Internet].* 2021;4(5):30–40. Available from: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240032842>
57. Lera L, Márquez C, Saguez R, Moya MO, Angel B, Albala C. Calidad de vida en personas mayores con depresión y dependencia funcional: Validez del cuestionario SF-12. *Rev Med Chil.* 2021;149(9):1292–301.
58. Soria Romero Z, Montoya Arce BJ, Soria Romero Z, Montoya Arce BJ. Envejecimiento y factores asociados a la calidad de vida de los adultos mayores en el Estado de México. *Papeles de población [Internet].* 2017 [cited 2022 Jan 4];23(93):59–93. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252017000300059&lng=es&nrm=iso&tlng=es

(Anexo 1)

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha de Identificación		
Nombre:		No cuestionario:
Edad:	Sexo: (M) (F)	Fecha Nac:
No tel.:	Alcaldía:	NSS:
Religión:		Originario:
Nivel de escolaridad:	Ocupación:	Estado civil:
(1) Analfabeta (2) Primaria (3) Secundaria (4) Preparatoria (5) Licenciatura (6) Posgrado	(1) Estudiante (2) Empleado (3) Desempleado (4) Pensionado (5) Hogar	(1) Soltero (2) Casado (3) Unión libre (4) Divorciado (5) Viudo

1. ¿tiene usted problemas para escuchar?	SI	NO
2. ¿Siente usted que tiene pérdida de la audición?	SI	NO
3. ¿Tiene dificultades para entender la conversación?	SI	NO

Antecedentes Heredofamiliares					
DM	SI	NO	Tabaquismo	SI	NO
HAS	SI	NO	Uso de ototóxicos	SI	NO
Otras	SI	NO	Cuales		

Antecedentes Personales Patológicos
Enfermedades CDG: Quirúrgicos: Hospitalizaciones: Traumáticos: Transfusionales: Alérgicos: Toxicomanías: Estilo de vida: Inmunizaciones: Vivienda: Exposiciones ambientales: Medicamentos: Síndromes geriátricos:

(Anexo 2)

INVENTARIO DE LIMITACIONES AUDITIVAS PARA ADULTOS MAYORES

TEST PARA EVALUAR EL IMPACTO DE LA PÉRDIDA AUDITIVA (HHIE-S)				
Prueba de discapacidad auditiva del anciano		NO	A VECES	SÍ
1.	¿Se siente incómodo al conocer a gente nueva debido a su audición?			
2.	¿Se ha sentido frustrado al hablar con miembros de su familia por causa de su audición?			
3.	¿Tiene dificultades para oír cuando alguien habla susurrando?			
4.	¿Se siente limitado por su problema de audición?			
5.	¿Tiene dificultades a la hora de visitar a sus amigos, familiares o vecinos debido a su problema de audición?			
6.	¿Asiste a los servicios religiosos con menos frecuencia de la que le gustaría debido a su audición?			
7.	¿Tiene discusiones con miembros de su familia por problemas de audición?			
8.	¿Tiene dificultades para oír la televisión o la radio por problemas de audición?			
9.	¿Tiene la sensación de que la dificultad de audición limita u obstaculiza su vida personal o social?			
10.	¿Tiene dificultades a la hora de ir a un restaurante con sus familiares o amigos por su problema de audición?			
Puntuación: NO= 0, A veces=2, Sí= 4				
Interpretación de las puntuaciones totales: 0-8 sin limitaciones, 10-24 limitación entre leve y moderada; 26-40 limitación grave.				

(Anexo 3)

CUESTIONARIO DE SALUD SF-12

Instrucciones: Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer actividades habituales. Por favor, conteste cada pregunta marcando una casilla. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor, conteste lo que le parezca más cierto.

1. En general, usted diría que su salud es:					
Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala	
2. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?					
Sí me limita mucho		Sí, me limita poco		No, no me limita nada	
3. Su salud actual, ¿le limita para subir varios pisos por la escalera?					
Sí me limita mucho		Sí, me limita poco		No, no me limita nada	
4. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?					
Sí			NO		
5. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?					
Sí			NO		
6. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?					
Sí			NO		
7. Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?					
SI			NO		
8. Durante las últimas 4 semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)					
Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho	
9. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?					
Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca

10. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?					
Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca
11. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?					
Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca
12. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?					
Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca	

Resultado:

(Anexo 4)



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



**Carta de consentimiento informado para participación en
protocolos de investigación en salud
(adultos)**

Ciudad de México a Enero del 2023
Lugar y fecha

No. de registro institucional: R-2023-3605-057

Título del protocolo:

“CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR CON HIPOACUSIA EN LA UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR No 9, SAN PEDRO DE LOS PINOS”.

Justificación y objetivo de la investigación: El investigador me ha informado que la presente investigación se enfoca en la estimación de la prevalencia del deterioro en la calidad de vida en el adulto mayor que vive con hipoacusia, además de identificar las variables sociodemográficas y los factores asociados que se ven afectadas en la misma.

Procedimientos y duración de la investigación: Estoy enterado que se obtendrá información personal a través de una hoja de recolección de datos y contestaré dos cuestionarios uno titulado: “inventario de limitaciones auditivas para adultos mayores” y “SF-12 para calidad de vida”; así como otoscopia que es un procedimiento para visualizar el canal auditivo.

Riesgos y molestias: Estudio de mínimo riesgo. La responsable de la investigación me ha explicado que al participar en dicha investigación no me causará daño o lesión alguna al realizar los cuestionarios que se solicitan. Así mismo al momento de realizar la otoscopia estoy consciente que como riesgos puede haber dolor o irritación, así como perforación del tímpano, siendo éstas muy poco frecuentes.

Beneficios que recibirá al participar en la investigación: Los beneficios obtenidos serán que, haciendo un diagnóstico, se pueden hacer intervenciones para no desencadenar las complicaciones que se derivan de la hipoacusia en adultos mayores: depresión, aislamiento, riesgo de deterioro cognitivo temprano, etc.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: Es un estudio descriptivo. Una vez que se obtengan los resultados serán compartidos con el médico familiar con el fin de dar seguimiento y hacer intervenciones oportunas.

Participación o retiro: Sé que mi participación es voluntaria, por lo que podré retirarme del estudio en el momento en el que yo lo desee, sin que esto afecte la atención que recibo por parte de esta institución.

Privacidad y confidencialidad: Se me ha asegurado que la información que yo proporcione se maneja de forma confidencial, no se mencionará mi identidad en este trabajo o cualquier otro derivado de este.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con la investigación podrá dirigirse a:

Investigadora o Investigador Responsable: Patricia Sánchez Almazán. Médica familiar. Profesora titular de la Especialidad de Medicina Familiar. Adscrita a la Consulta Externa de Medicina Familiar. Matrícula: 99352434. Adscripción: UMF No 9. "San Pedro de los Pinos". Teléfono: 55-14-03-55-10. Fax: Sin Fax. Correo electrónico: drapatvalmazan@gmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: "Comisión de Ética de investigación IMSS: Hospital General de Zona / Unidad de Medicina Familiar No 8 IMSS. Río Magdalena No 289, Col. Tizapán San Ángel, C.P. 1090, Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México. Teléfono 55 50 05 59. Comiteeticainvestigacion.36058@gmail.com

Declaración de consentimiento:

<input type="checkbox"/>	Acepto participar y que se tomen los datos o muestras sólo para este estudio
<input type="checkbox"/>	Acepto participar y que se tomen los datos o muestras para este estudio y/o estudios futuros

Se conservarán los datos o muestras hasta por 5 años tras lo cual se destruirán.

Marilyn Cuevas Gómez

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Nombre y firma del testigo 1

Nombre y firma del testigo 2

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación en salud, sin omitir información relevante del estudio.