



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"

Discapacidad Auditiva en Pacientes de 60 años o más del
Servicio de Audiología y Otoneurología de la Unidad Médica de
Alta Especialidad Hospital General Centro Médico Nacional La
Raza.

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:
Comunicación, Audiología y Foniatría

PRESENTA:

Dr. Javier Alejandro Hernández García

ASESOR:

Dra. Laura Alejandra Villanueva Padrón



México D.F. 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Hoja de Firmas:



Dra. María Teresa Ramos Cervantes

Directora de Educación e Investigación en Salud
Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza"
CMN "La Raza".



Dra. Laura Alejandra Villanueva Padrón

Asesor de Tesis y Titular de la especialidad en Audiología, Foniatría y
Otoneurología
Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza"
CMN "La Raza".



Dr. Javier Alejandro Hernández García

Médico Residente del tercer año de Especialidad en
Audiología, Otoneurología y Foniatría
Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza"
CMN "La Raza".

Dedicatoria

A mis padres que me dieron la vida y me mostraron con su ejemplo que para cumplir mis sueños debía trabajar duro y buscar siempre la excelencia, además de darme su apoyo durante toda la especialidad.

A mi hermana quien es y siempre será mi modelo a seguir, por enseñarme que al final veré los frutos de todos los sacrificios que realizamos durante la carrera y especialidad.

A todos mis maestros y médicos de base que he conocido a lo largo de este viaje y que me mostraron su apoyo con enseñanza.

Este trabajo es para todos ustedes.

Índice

	Páginas
Resumen / Abstract	5-6
Marco teórico	7 – 11
Pregunta de investigación	12
Objetivo	12
Material y métodos	12
Análisis de resultados	13 – 17
Discusión	18
Conclusión	19
Anexos	
• Consentimiento Informado	20
• Hoja de recolección de datos	21
• Hearing Handicap Inventory for the Elderly Screening versión	22
Referencias	23 - 24

Resumen

Título: Discapacidad Auditiva en Pacientes de 60 años o más del Servicio de Audiología y Otoneurología de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General Centro Médico Nacional La Raza.

Contexto: El incremento de la esperanza de vida a nivel mundial conlleva al aumento en el número de adultos mayores que padece algún tipo de discapacidad, entre ellas la discapacidad auditiva.¹ La evaluación es muchas veces complicada y ya que las unidades de primer nivel no cuentan con servicio de Audiología, la evaluación de la hipoacusia mediante un cuestionario permite que los pacientes puedan ser detectados eficientemente.

Pregunta de investigación: ¿Qué grado de discapacidad auditiva padecen los pacientes de ≥ 60 años de edad, del servicio de Audiología y Otoneurología de la U.M.A.E. H.G. CMN “La Raza”?

Objetivo: Identificar discapacidad auditiva en pacientes ≥ 60 años, en el servicio de Audiología y Otoneurología de la U.M.A.E. H.G. CMN “La Raza”.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, observacional, transversal, en el que se identificaron pacientes ≥ 60 años de edad que reportaban hipoacusia, se les aplicó el cuestionario “Hearing Handicap Inventory for the Elderly - Screening Version” (HHIE-S) para determinar discapacidad auditiva, además se les realizó audiometría tonal liminar y logaudiometría.

Análisis de resultados: De los 92 pacientes evaluados se encontró que el 75% de ellos presentaron un resultado de > 8 en el HHIE-S compatible con discapacidad auditiva. Se mostró que la presencia de discapacidad aumentaba con la edad y se correlacionó con el grado de discriminación fonémica más que con la hipoacusia por promedio de tonos puros.

Conclusión: El HHIE-S ha mostrado en numerosos estudios ser una herramienta valiosa para la detección de hipoacusia y en nuestro estudio mostró ser de gran utilidad para determinar discapacidad auditiva que corrobora con el estudio audiológico; en un primer nivel es una herramienta que permite el envío oportuno al especialista en audición y en manos de este es una herramienta auxiliar en la rehabilitación auditiva del paciente adulto mayor de manera oportuna.

Palabras clave: *Discapacidad auditiva, adultos mayores, Hearing Handicap Inventory for the Elderly – Screening version.*

Abstract

Title: Hearing Impairment in Patients of 60 years old or more from The Department of Audiology and Otoneurology at the High Specialty Medical Unit, General Hospital, National Medical Center La Raza.

Summary: The progressive increase of aging worldwide leads to increase in the number of older adults that suffer from some kind of disability, including hearing impairment.¹ The evaluation of hearing loss sometimes is complicated and because The first level Medical Units don't have the service of Audiology, the evaluation of this hearing loss through questionnaires allows that the patients can be detected efficiently.

Research question: What is the degree of the disability suffered by patients of 60 years old or more from The Department of Audiology and Otoneurology at the High Specialty Medical Unit, General Hospital, National Medical Center "La Raza"?

Objective: To identify hearing impairment in patients ≥ 60 years old in the department of Audiology and Otoneurology of High Specialty Medical Unit, General Hospital, National Medical Center "La Raza".

Method: We conducted a prospective, descriptive, observational, cross-sectional study in which we identified patients of ≥ 60 years old that report hearing loss, they were submitted to the Hearing Handicap Inventory for the Elderly – Screening version (HHIE-S) to determine Hearing impairment, also they were submitted to pure tone audiometry and logaudiometry.

Results: 92 patients were evaluated finding that 75% of them had a score > 8 in the HHIE-S compatible with hearing impairment. We found that the presence of disability increases with age and is linked with the auditory phoneme discrimination more than with the pure tone average hearing loss.

Conclusion: The HHIE-S has shown to be a helpful tool for the diagnosis of hearing loss and in our study showed to be useful to determine hearing impairment. At a first level Medical Unit allows a timely reference to the specialist and in the hands of the Audiologist is an additional tool in the auditory rehabilitation of Elderly patients.

Key Words: *Hearing Impairment, Elderly, Hearing Handicap Inventory for the Elderly – Screening version.*

Marco teórico

El progresivo aumento del envejecimiento de la población en la mayoría de los países se produce fundamentalmente por el incremento de la esperanza de vida. Esto conlleva al aumento en el número de adultos mayores que padece algún tipo de discapacidad.

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 1950 había alrededor de 200 millones de personas de 60 años o más en todo el mundo y las proyecciones demográficas para el 2025 serán de más de 1,100 millones. En los países en desarrollo se prevé que la población de 60 o más aumente al 12 % en el 2025, En el año 2000 este grupo etario representaba el 6.8 % de la población mexicana pero para el 2050 se espera represente el 32.3 %.¹

La hipoacusia puede ser generada por múltiples causas y en los adultos mayores la edad es un factor de riesgo que puede ser único o acompañado de otras comorbilidades.² Por ejemplo en pacientes con Diabetes Mellitus hay una prevalencia de lesiones auditivas entre un 9 y 47 % y mayor del 55 % cuando existe neuropatía periférica.³ La hipoacusia se reconoce actualmente dentro de las discapacidades en adultos mayores, por eso la importancia de identificar tempranamente este padecimiento. La OMS refiere que más del 5 % de la población mundial padece hipoacusia incapacitante, de estos 328 millones son adultos. La tercera parte de los adultos mayores padece hipoacusia discapacitante.⁴

El envejecimiento:

El envejecimiento implica una serie de cambios morfológicos y fisiológicos en todos los tejidos, y su conocimiento permite comprender las diferencias fisiopatológicas entre los adultos mayores y el resto de la población adulta.⁵

Otros lo definen como la pérdida de la capacidad del organismo a adaptarse al medio ambiente y este comprende un amplio conjunto de procesos no solo limitado al declive de las estructuras, funciones corporales, la participación social y las secuelas en el funcionamiento, sino también aspectos como procesos patológicos previos, ganancias psicológicas (Experiencia) y sociales (Envejecimiento activo) en las etapas avanzadas de la vida.⁶

Sería difícil establecer un corte de edad para llamar a una persona adulto mayor, pero admisible en cuestiones administrativas (Jubilación) o epidemiológicas.

La Norma Oficial Mexicana define como adulto a las personas a partir de los 18 años de edad hasta los 59 años 11 meses de edad y una persona adulta mayor aquella que cuente con 60 años o más de edad, la OMS determina como adulto mayor a partir de los 65 años de edad y esta ha sido aceptada por numerosos países en desarrollo, sin embargo no se puede generalizar si se toma en cuenta

que en diversos países solo se utiliza por ser la edad en la que se tiene derecho a algún beneficio de pensión.^{4, 7}

Discapacidad:

La Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM) publicada por la OMS, define una deficiencia como la pérdida del funcionamiento, una discapacidad como limitación de una actividad y una minusvalía como una desventaja social. Aunque actualmente también se utiliza la Clasificación internacional del funcionamiento de la Discapacidad y de la salud (CIF).⁸

La CIF define una discapacidad como un término genérico que incluye déficits, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo y sus factores ambientales y personales.⁸ La INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) con el propósito de simplificar la clasificación y utilizar lenguaje coloquial la modificó y englobó la discapacidad auditiva en el siguiente apartado.⁹

Discapacidades sensoriales y de la comunicación

- Discapacidades para ver
- Discapacidades para oír
- Discapacidades para hablar
- Discapacidades de la comunicación y comprensión del lenguaje.

De acuerdo al XIII Censo general de población y vivienda 2010 se identificó a 5 millones 739 mil 270 personas con alguna dificultad física o mental para realizar actividades de la vida cotidiana, de estos el 16.5 % tiene discapacidad auditiva y de estos un 23.1 % es por edad avanzada, la estructura por edad de las personas con discapacidad auditiva muestra que a medida que se incrementa la edad también aumenta la proporción de personas con esta característica, iniciando el rango a partir de los 60 años.¹⁰

Las personas que sufren discapacidad auditiva así como sus familiares, experimentan frustración por la dificultad para comunicarse, así también actividades como el salir a comprar artículos personales, cuidar su estado financiero, preparar comida, hablar por teléfono, o simplemente su desenvolvimiento social y afectivo se ven afectadas.¹¹

Otros estudios también han demostrado que con la aparición de hipoacusia cambia la percepción del individuo que tiene del medio de transporte, se ha reportado también una disminución en la adquisición de licencias de manejo, cambia el criterio que se tiene al momento de seleccionar que medio de transporte se utilizara o se evita salir por riesgo a sufrir un accidente.

Por tales motivos se ha propuesto agregar a medios de transporte sistemas luminosos o vibratorios de advertencia y así no solo respaldarse de estímulos auditivos.¹²

Otras tareas como caminar a través de un cuarto, ir al baño, pasar de la cama a una silla, aunque no estén directamente relacionadas a la discapacidad auditiva, se ha evidenciado que individuos que la padecen tienen problemas en estas actividades, demostrando que esta discapacidad acompaña al declive y fragilidad general que ocurre con la edad.¹¹

Presbiacusia:

La presbiacusia es definida como la sordera natural que se va estableciendo progresivamente con el envejecimiento. No propiamente una enfermedad senil, sino la expresión de la situación fisiológica del aparato auditivo en la edad avanzada. La causa es la edad pero hay otros factores coadyuvantes que se suman:²

- Antecedentes heredofamiliares.
- Ambiente auditivo adverso.
- Uso de ototóxicos.
- Enfermedades vasculares.

Desde 1969 Schuknecht describió 4 tipos de presbiacusia:²

1. Presbiacusia Sensorial:
 - a. Ocurre una degeneración y posterior desaparición de células ciliadas.
 - b. Tiene su inicio en la espira basal de la cóclea.
2. Presbiacusia Neuronal:
 - a. Ocurre una degeneración y desaparición de neuronas del ganglio espiral de Corti, así como en el resto de la vía auditiva y el área auditiva de la corteza cerebral.
 - b. Presentan una marcada alteración en la comprensión de la palabra.
3. Presbiacusia Estrial:
 - a. Ocurre una involución y Atrofia de la estría vascularis.
 - b. Presentan una pérdida auditiva en todas las frecuencias.
4. Presbiacusia de conducción coclear:
 - a. Ocurre una disminución de la elasticidad de la membrana basilar
 - b. Puede estar acompañado de la aparición del Arco senil y o esclerosis de los huesecillos.

En 1993 se agregaron a esta clasificación una presbiacusia de tipo Mixto y una de etiología indeterminada; sin embargo las primeras 4 son las más utilizadas y de estas la primera es la más frecuente.¹⁰

No existe un tratamiento médico o quirúrgico efectivo, básicamente se maneja a través de rehabilitación, aun así existe la recomendación del uso de medicamentos como complejos vitamínicos, antioxidantes, Ginkgo Biloba, y cambios en el en la dieta, sin embargo no se dispone de suficiente evidencia clínica.¹⁰

Los pacientes con presbiacusia se pueden ver beneficiados por el uso de un auxiliar auditivo y actualmente se dispone de tecnología digital que permite manipular las características de la señal (Eliminar ruido, limitar ganancia, comprimir frecuencias, seleccionar ambientes, etc.).¹⁰

Se han realizado estudios que muestran que el uso de auxiliares auditivos, reduce la ansiedad, depresión y mejoría en cuestionarios de Salud SF-36¹³ sin embargo existe un frecuente abandono de la prótesis por el anciano y esto puede deberse a mala información, escaso apoyo familiar o una difícil aceptación a lo nuevo.

Evaluación de la hipoacusia:

La audiometría es el método por el cual podemos identificar las pérdidas auditivas, su grado de afección y consiste en obtener los niveles mínimos de intensidad a los que la persona explorada es capaz de percibir estímulos acústicos presentados en forma de tonos puros por vía aérea.¹⁰

El umbral de audición para un tono puro es el mínimo nivel de intensidad al cual es oído en un 50 % del número de veces que se presenta. Una persona joven con audición normal es capaz de percibir frecuencias de 20 – 20000Hz y para la comprensión de la conversación se necesitan las frecuencias entre 100-6000Hz. Durante la prueba se revisan las frecuencias de 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 y 8000 Hz, durante el cual se valora la vía aérea y ósea, considerándose audición normal un umbral ≤ 20 dB. Durante una conversación se alcanzan rangos de intensidad entre 40 y 60 dB con un promedio de 50 dB, por lo que pérdidas mayores a estos rangos pueden generar discapacidad.^{11,14,15}

Una vez realizada la audiometría se puede calcular el promedio de tonos puros o PTA por sus siglas en inglés; el método estándar para realizarlo es tomar el umbral de 3 frecuencias (500, 1000 y 2000Hz), estas fueron seleccionadas por considerarse como las frecuencias del habla. En los adultos mayores se recomienda utilizar también la frecuencia de 4000Hz o incluso la de 3000Hz por el tipo de curva descendente en frecuencias agudas que la mayoría de estos pacientes presenta.^{16, 17}

Una prueba que también es importante durante la evaluación del paciente con hipoacusia, ya que demuestra la calidad con la que escuchamos, es la logaudiometría o audiometría verbal, esta se define como todo estudio de la audición en el que los estímulos a los que se ha de responder son señales verbales, bien sean fonemas, palabras, frases, discurso continuado. Su objetivo es determinar la capacidad de una persona para percibir el lenguaje hablado.¹⁸

Durante la evaluación de los pacientes se debe contar también con el apoyo de cuestionarios que nos permitan evaluar indirectamente la calidad de vida del paciente, como el "Hearing Handicap Inventory for the Elderly - Screening Version" el cual es una herramienta diagnóstica de discapacidad y tamizaje de hipoacusia, ya ampliamente conocida, la adaptación al español se realizó desde 1998 por Lichtenstein, y en otros centros especializados ya se ha utilizado tanto para la detección de discapacidad, como para la toma de decisión para adaptación de auxiliar auditivo en los pacientes adultos mayores. Este cuestionario consiste en una serie de 10 preguntas estandarizadas para determinar discapacidad auditiva percibida por el mismo paciente, evaluando situaciones sociales y afectivas. La escala va del 0 al 40 El cual considera como una calificación de 0-8 sin probabilidad de presentar discapacidad, de 10-24 discapacidad leve a moderada y 26-40 una probabilidad para discapacidad severa.^{11, 19, 20}

En el servicio de Audiología y Otoneurología de la U.M.A.E. H.G CMN "LA RAZA", se brinda una atención especializada en patologías del sistema auditivo y vestibular. Se realiza valoración desde recién nacidos hasta adultos mayores, estos últimos conforman un porcentaje importante de la consulta externa. Se evalúan aproximadamente de 10,000 pacientes de los cuales una tercera parte corresponde a adultos mayores.

Ya se ha mencionado que durante el proceso de envejecimiento se dan cambios en los distintos sistemas del organismo, el sistema auditivo y vestibular no quedan exentos. Se ha utilizado el "Hearing Handicap Inventory for the Elderly - Screening Version" en estudios previos como pesquizaje de presbiacusia, sin embargo se debe dar prioridad también a su capacidad para detectar oportunamente discapacidad.²⁰

Conocer de manera específica los problemas a los que se enfrentan los pacientes adultos mayores debe formar parte integral de la rehabilitación de los pacientes, justificando así el motivo de este estudio, que es determinar la existencia de una discapacidad auditiva en los pacientes ≥ 60 años, del servicio de Audiología y Otoneurología del H.G. en el CMN "La Raza", esto nos proporcionaría una base para mejorar la atención que se les brinda y llevarlos a una mejor adaptación al tratamiento. Los adultos mayores que presentan hipoacusia, presentan cambios en la forma de interactuar con las demás personas, o su entorno. Actividades cotidianas como responder el teléfono cambian drásticamente, a cómo eran realizadas antes de presentar problemas de audición, esto puede generar desde estrés hasta aislamiento en los pacientes. Siendo este servicio especializado en problemas de audición y siendo este un Centro de concentración, es necesario generar un estudio que nos muestre las limitaciones que acompañan a los pacientes adultos mayores con enfermedad auditiva y favorecer mejores resultados terapéuticos.

De acuerdo a lo recabado en la literatura desarrollamos la hipótesis de que podríamos encontrar en el 16% de los pacientes de nuestra muestra una discapacidad severa.¹¹

Pregunta de investigación

¿Qué grado de discapacidad auditiva padecen los pacientes de ≥ 60 años de edad, del servicio de Audiología y Otoneurología de la U.M.A.E. H.G. CMN “La Raza”?

Objetivo

Identificar discapacidad auditiva en pacientes ≥ 60 años, en el servicio de Audiología y Otoneurología de la U.M.A.E. H.G. CMN “La Raza”.

Material y métodos

Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, observacional, transversal, en el que se identificaron pacientes de ≥ 60 años de edad del servicio de Audiología y Otoneurología de La U.M.A.E. Hospital General, “Dr. Gaudencio González Garza”, Centro Médico “La Raza”. A los pacientes se les explicó en que consistía su participación y se les invitó a al estudio mediante firma de consentimiento informado (Anexo 1).

Los pacientes fueron evaluados por el Dr. Javier Alejandro Hernández García, quien llevó a cabo un interrogatorio para el llenado de una hoja de recolección de datos (Anexo 2), el cual incluyó datos generales del paciente y resultados de los estudios realizados, como la otoscopia, la que fue realizada mediante un otoscopio Welch Allyn, donde se evaluaron las características del conducto auditivo externo y membrana timpánica, se les realizó además audiometría tonal liminar y logaudiometría utilizando un audiómetro clínico GSI, para obtener su umbral auditivo y grado de discriminación fonémica.

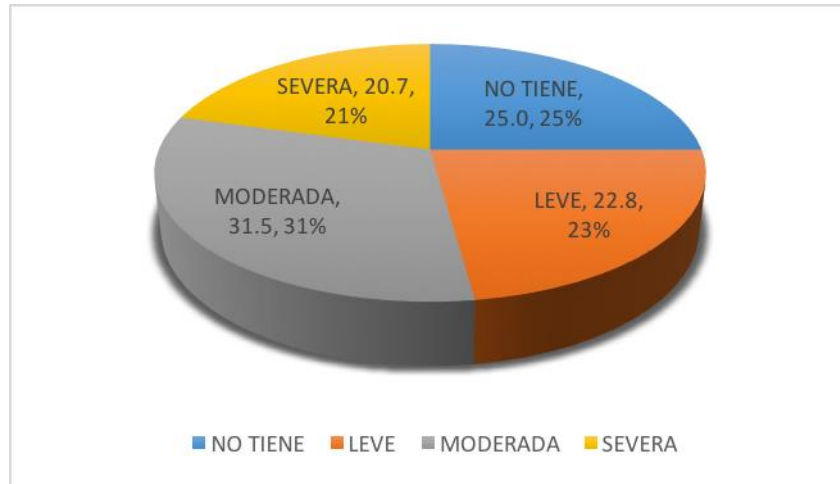
Para determinar la discapacidad generado por enfermedad auditiva, se aplicó el cuestionario HHIE-S (Anexo 3), este se estandarizó previo al estudio en 20 pacientes que cumplían los criterios de inclusión y exclusión, posteriormente se procedió a tomar la muestra de manera aleatorizada. El cuestionario fue contestado por parte de los pacientes completamente, sin límite de tiempo.

No se violó la norma internacional, nacional e institucional de investigación en seres humanos y no se requirió de apoyo financiero, ya que la Institución cuenta con los recursos médicos y de gabinete necesarios.²⁷⁻²⁹

Se evaluaron 92 pacientes, 44 hombres (47.8%) y 48 mujeres (52.2%), con un rango de edad entre los 60 y 91 años de edad. Se compilaron los resultados de los cuestionarios y la hoja de recolección de datos en el sistema SPSS 20 para su análisis.

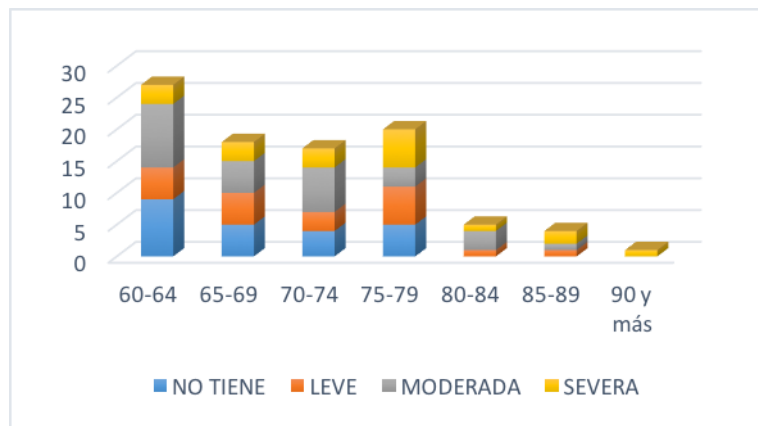
Análisis de resultados

Los datos obtenidos mostraron que el 75% de los pacientes evaluados tienen probabilidad de discapacidad auditiva (Gráfica 1), de estos el 21% obtuvo un resultado >24 correspondiente a una discapacidad severa. Para facilitar la observación de datos se dividió en 2 el grupo con probabilidad de discapacidad leve-moderada en el HHIE-S en Grupo 1 Leve con resultados de 10-17 y Grupo 2 Moderada con resultados de 18-24.



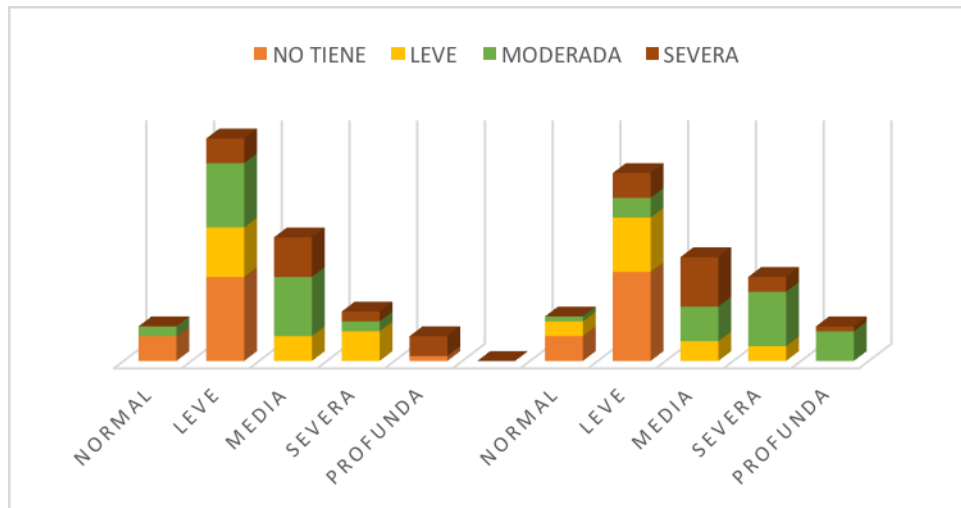
Gráfica 1. Discapacidad auditiva

Se observó también que a mayor edad el grado de discapacidad auditiva que prevalecía era la severa (Gráfica 2), aun así es importante comentar que la muestra no fue homogénea en los diferentes grupos de edad, existiendo una mayor concentración de la población entre los 60-79 años de edad.



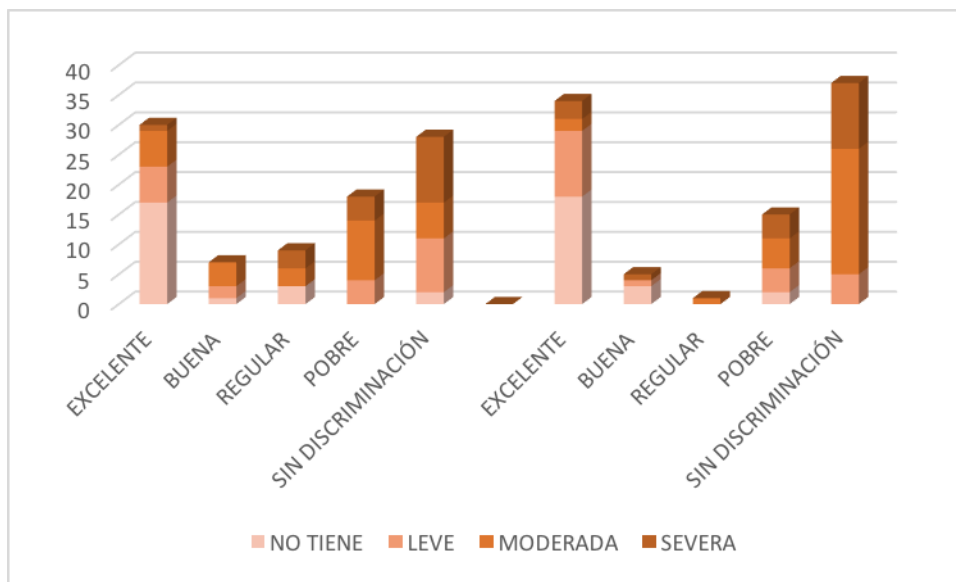
Gráfica 2. Edad v Discapacidad auditiva

Así también los resultados mostraron que a partir de un grado de hipoacusia media todos los pacientes resultaron con algún grado de de discapacidad auditiva (Gráfica 3).

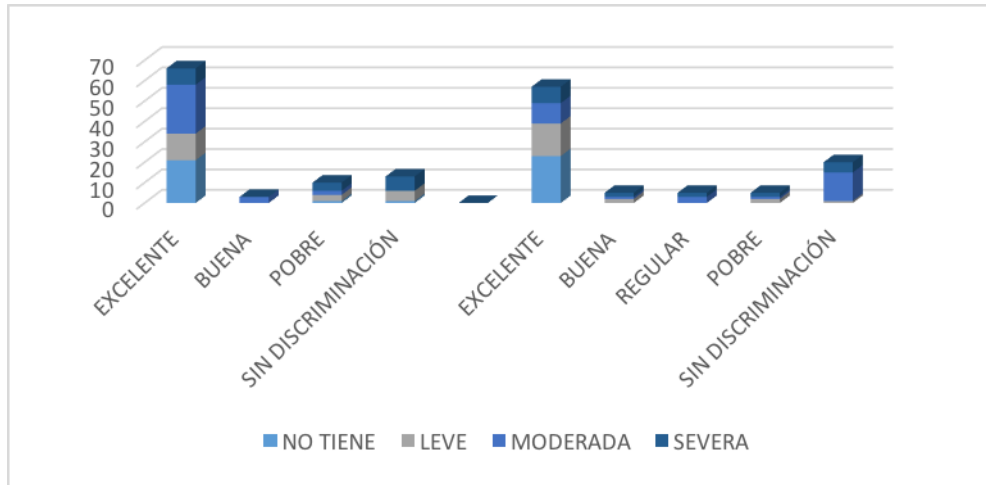


Gráfica 3. Grado de hipoacusia y Discapacidad auditiva.

En relación a la discriminación fonémica los pacientes con una discriminación fonémica mayor a los 40dB presentan siempre un resultado para sospecha de discapacidad auditiva severa y esto es más evidente cuando tienen una discriminación fonémica igual o mayor a los 60dB. (Gráfica 4 y 5).

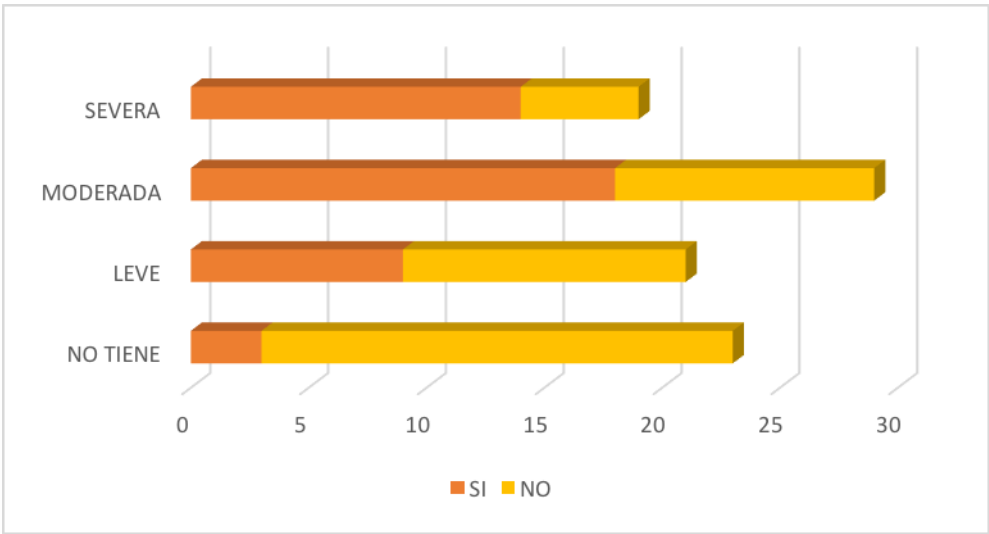


Gráfica 4. Discriminación a 40dB y Discapacidad auditiva.



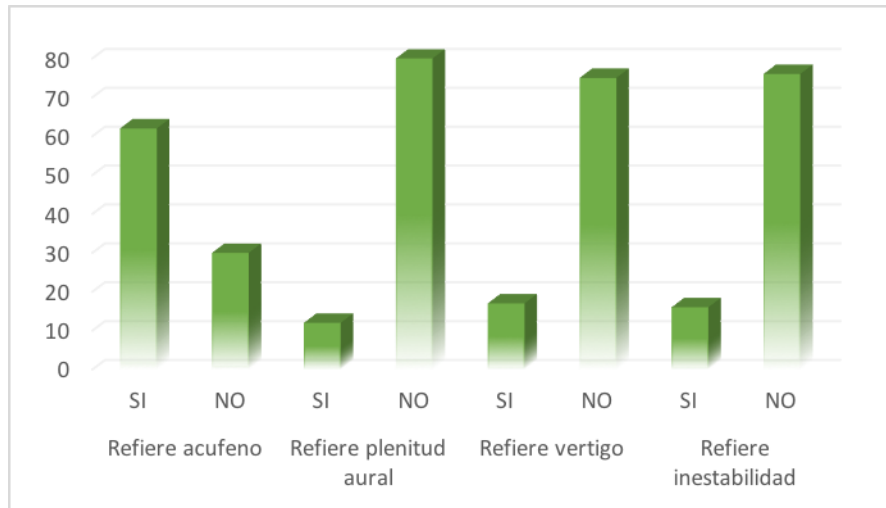
Grafica 5. Discriminación a 60dB y Discapacidad auditiva.

Se pudo observar que los pacientes que resultaron con probabilidad de algún grado discapacidad auditiva, eran capaces de percibirse con dicha discapacidad y los pacientes que no la mostraban no eran capaces de percibirla en casi su totalidad. (Gráfica 6). Se encontró una mayor prevalencia de discapacidad auditiva en mujeres pero no de forma significativa, sin embargo no en cuanto a la percepción de dicha discapacidad.



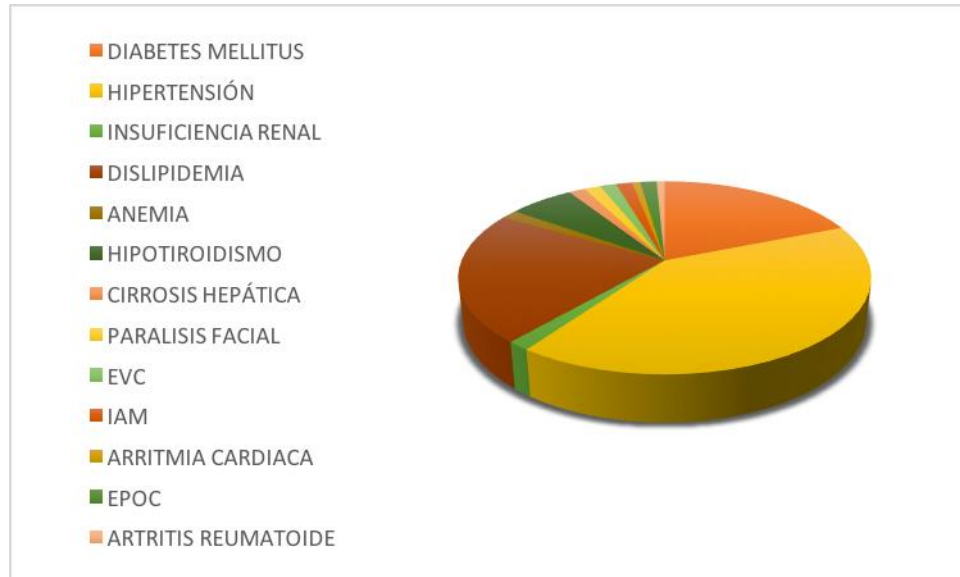
Grafica 6. Percepción de la Discapacidad v Discapacidad Auditiva.

Se pudo observar que algunos pacientes con audición normal o hipoacusia leve mostraban grados de discapacidad auditiva, igualmente los que tenían una discriminación excelente o buena, por lo que se procedió a analizar otros posibles exacerbantes de la discapacidad o la percepción de esta. Se encontró que el síntoma con mayor asociación a la hipoacusia fue el acufeno (Gráfica 7) y asimismo los pacientes que referían acufeno mostraban mayor prevalencia de discapacidad auditiva que aquellos que no, igual así perciben más dicha discapacidad.



Gráfica 7. Percepción de la Discapacidad v resultados del HHIE-S.

Con la información adicional de la hoja de recolección se encontró que de los 92 pacientes el 87% de ellos reportaron alguna comorbilidad, siendo la más prevalente la hipertensión arterial sistémica, seguida de Dislipidemia y Diabetes Mellitus tipo 2 (Gráfica 8). A considerar esta el hecho de que los pacientes en la mayoría de los casos padecía más de una enfermedad de base, además nos muestra que las mayoría de las comorbilidades referidas por los adultos mayores están relacionadas con alteraciones vasculares o metabólicas, lo cual está asociado a un mayor de riesgo de padecer problemas auditivos y vestibulares. De la misma manera se muestra que los pacientes que tenían comorbilidades resultaron con una tendencia mayor a tener resultados de discapacidad en el HHIE-S.



Grafica 8. Frecuencia de Comorbilidades referidas por los pacientes.

Del total de pacientes con hipoacusia solo 3 pacientes mostraron una hipoacusia de tipo conductivo y 3 de tipo mixto, con diagnóstico de otitis media crónica y otosclerosis respectivamente; el resto presentaron una hipoacusia de tipo sensorial con características de cortipatía vascular degenerativa.

De acuerdo a los datos obtenidos podemos sugerir que los resultados del HHIE-S no deben analizarse individualmente, sino tomar en consideración factores que pueden afectar dichos resultados o la misma percepción de discapacidad, como lo son el hecho de tener hipoacusia bilateral o unilateral, que esta sea simétrica o asimétrica, que exista una mejor discriminación fonémica de algún oído o no exista discriminación fonémica a la intensidad de una conversación (40-60dB) y la presencia o no de acufeno.

Discusión

De acuerdo a la literatura encontrada nuestro estudio parece coincidir con los datos encontrados ya que reportan un porcentaje de presencia de discapacidad auditiva con el HHIE-S del 37.5 - 78.2% en nuestro estudio la población que presento resultados en el HHIE-S >8 fue del 75% y así también en estos se observó un incremento de la discapacidad auditiva a mayor edad, de la misma forma que la prevalencia de hipoacusia.^{11,30}

De los pacientes con probabilidad para discapacidad auditiva el 21% correspondió a una discapacidad auditiva severa, acercándose al porcentaje sugerido en nuestra hipótesis. En nuestro estudio no hubo predominio de sexo significativo en particular mientras que la literatura, reporta que la discapacidad auditiva es más prevalente en hombres que en mujeres. Así también en nuestro estudio se pudo observar que los pacientes con mínima pérdida auditiva son capaces de percibir más la discapacidad auditiva, sin embargo en nuestro estudio se agregaron otros datos como sintomatología asociada a la hipoacusia, que en los estudios revisados no fue un criterio a tomar.¹¹

Nuestros datos sobre todo en relación al acufeno nos hace indicar que se requieren futuros estudios que evalúen más a profundidad las características del acufeno en relación con el aumento en la prevalencia de discapacidad auditiva y la percepción de esta. Las dificultades en la discriminación fonémica o la referencia del paciente de tener problemas en la comunicación parece también constante en los estudios y parece influir con resultados >8 en el HHIE-S.

Un hallazgo en uno de los estudios revisado mostró que a mayor edad los pacientes reportaban de forma personal menos la presencia de discapacidad auditiva, asociándolo con falta de interés o adaptación a su grado de hipoacusia; por tal motivo hacen la recomendación de tomar esto en cuenta durante la aplicación de los cuestionarios, concientizando a la población adulta mayor y así evitar sesgo en estos. Sin embargo en nuestro estudio esto no fue así y la percepción de la discapacidad con el resultado >8 en el HHIE-S correlaciono en casi la totalidad de la muestra, esto se puede asociar a que cada vez los problemas de audición se hacen más consientes.

Partiendo de lo comentado previamente es importante mencionar que los adultos mayores no siempre son atendidos oportunamente por lo que como finalidad adicional a la detección de discapacidad auditiva, el cuestionario HHIE-S ha demostrado ser de utilidad para la identificación de hipoacusia en pacientes adultos mayores por lo que su uso en unidades de primer nivel significaría un envío oportuno de los pacientes al especialista; ya que en muchas ocasiones los adultos mayores no son atendidos oportunamente y el tratamiento se retrasa. Por último podemos recomendar el uso de este tipo de herramientas por parte del especialista para dar seguimiento a la rehabilitación auditiva con auxiliares auditivos del paciente adulto mayor.

Conclusión

La importancia de la evaluación auditiva en el adulto mayor inicia desde el hecho de que la esperanza de vida ha incrementado, hecho que subsecuentemente genera mayores cambios degenerativos en la cóclea, los problemas auditivos incrementan de la misma manera, por este motivo es de vital importancia su diagnóstico oportuno en primer nivel mediante herramientas como el HHIE-S.

El HHIE-S ha mostrado en numerosos estudios ser una herramienta de suma utilidad en la detección de hipoacusia y en nuestro estudio también se demostró su utilidad para identificar la discapacidad auditiva, encontrándose que en pacientes con una discriminación menor al 70% en 40dB presenta siempre un grado de discapacidad auditiva y esto se muestra más evidente cuando su discriminación se encuentra hasta los 60dB y esta es del 80% o menos.

El acufeno parece ser no solo un síntoma muy asociado a la hipoacusia sino en muchas ocasiones como síntoma principal o inicial en los adultos mayores, en nuestro estudio mostró que puede existir una asociación entre el acufeno y la percepción de discapacidad, así como relacionarse con los resultados del cuestionario HHIE-S, por lo que futuros estudios podrían enfocarse en estudiar todas las características del acufeno y establecer la relación que tiene con el aumento en la discapacidad auditiva.

Como institución que cuenta con especialistas en la audición, el uso de herramientas como el HHIE-S debe favorecer una mejor atención de los pacientes adultos mayores con problemas de audición en el primer nivel de atención sirviendo de auxiliar para su rehabilitación temprana; sin embargo no solo se buscaría una rehabilitación oportuna, si no también la mejor aceptación de esta por parte del paciente a través la identificación de las áreas susceptibles por su problema de audición durante el llenado del cuestionario, así evidenciando el beneficio que la rehabilitación auditiva puede tener en su calidad de vida y consiguientemente así suprimir el estigma que se tiene sobre todo a los auxiliares auditivos.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Discapacidad auditiva en pacientes ≥ 60 años de edad del servicio de Audiología y Otoneurología de la U.M.A.E. H.G. CMN "La Raza".
Lugar y fecha:	Marzo – Junio 2016
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Identificar discapacidad auditiva en pacientes ≥ 60 años, en el servicio de Audiología y Otoneurología de la U.M.A.E. H.G. CMN "La Raza" con el fin de sentar las bases para mejorar la atención médica.
Procedimientos:	Otoscopia, audiometría, Logoaudiometría, aplicación de cuestionario.
Posibles riesgos y molestias:	No aplica.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Reconocimiento por parte del paciente y médico de la discapacidad auditiva.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	
Participación o retiro:	El sujeto de estudio será retirado en caso que no desee participar en el mismo o completar alguno de los procedimientos.
Privacidad y confidencialidad:	Los datos obtenidos serán utilizados solamente con fines de realizar este estudio y conservara sus derechos de privacidad.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dra. Laura Alejandra Villanueva Padrón. Titular de la especialidad de Audiología, Foniatría y Otoneurología.
Colaboradores:	Dr. Javier Alejandro Hernández García. Residente de Audiología, Foniatría y Otoneurología.
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, relación y firma

Nombre y firma

Clave:

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

FICHA DE IDENTIFICACIÓN:

Nombre: _____
Número de Seguridad Social: _____
Sexo: _____
Edad: _____
Dirección: _____
Teléfono casa: _____
Celular: _____

ANTECEDENTES:

Comorbilidades: _____

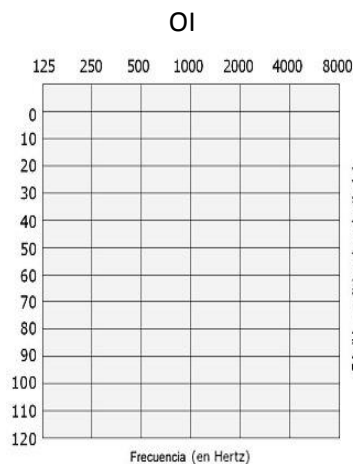
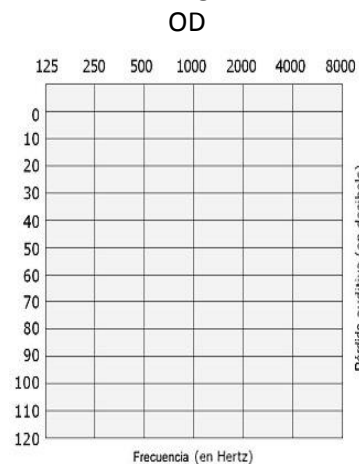
Tratamiento de comorbilidades: _____

Hipoacusia: _____ SI _____ O _____ NO _____
Percibe su pérdida de audición como una discapacidad.
_____ SI _____ O _____ NO _____
Acufeno: _____ SI _____ O _____ NO _____
Plenitud aural: _____ SI _____ O _____ NO _____
Vértigo: _____ SI _____ O _____ NO _____
Inestabilidad: _____ SI _____ O _____ NO _____

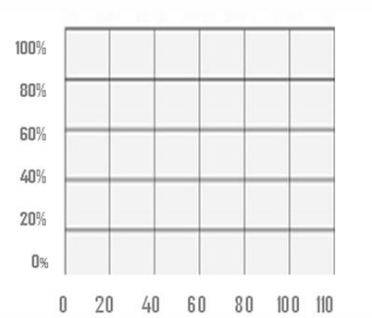
EXPLORACIÓN FÍSICA:

Otoscopia:
Oído derecho: _____
Oído izquierdo: _____

Estudio Audiológico:



Logaudiometría:



**HEARING HANDICAP INVENTORY FOR THE ELDERLY –
SCREENING VERSION VERSIÓN EN ESPAÑOL**

	NO	A VECES	SI
1.- ¿El problema de no oír bien le causa vergüenza cuando usted conoce por primera vez a las personas?			
2.- ¿El problema de no oír bien le causa que se sienta frustrado(a) o confundido(a) cuando está hablando con miembros de su familia?			
3.- ¿Tiene usted dificultad en oír cuando alguien habla en voz baja?			
4.- ¿Se siente usted con desventaja física a causa de su problema de no oír bien?			
5.- ¿El problema de no oír bien le causa dificultad en visitar amigos, parientes o vecinos?			
6.- ¿El problema de no oír bien le ocasiona que no puede asistir tan seguido como quiera a servicios religiosos o conferencias?			
7.- ¿El problema de no oír bien le causa que tenga discusiones con los miembros de su familia?			
8.- ¿El problema de no oír bien le causa problemas cuando escucha la televisión o el radio?			
9.- ¿Cree usted que cualquier dificultad con su problema de no oír bien lo limita o le pone obstáculos en su vida personal y social?			
10.- ¿El problema de no oír bien le causa dificultades cuando se encuentra en un restaurante con parientes y amigos?			

REFERENCIAS

1. SINAIS/SINAVE/DGE/SALUD/Perfil epidemiológico del adulto mayor en México 2010.
2. Gil-Carcedo L.M., Vallejo L.A. Otología. 3ª ed. Buenos Aires: Panamericana; 2011.
3. Rodriguez J. Prevalencia de hipoacusia en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica del módulo de DIABETIMSS de la UMF 16. [Tesis] Querétaro, Qro. Universidad Autónoma de Querétaro. Facultad de Medicina. 2014.
4. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Estados Unidos de América; 2015. ISBN 978 92 4 069487 3.
5. Salech F, Jara R, Michea L. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. REV. MED. CLIN. CONDES – 2012; 23(1) 19-29.
6. Penny E, Melgar F. Geriatria y Gerontología para el médico internista. 1ª ed. Bolivia. La hoguera investigación. 2012.
7. NORMA oficial mexicana NOM-031-SSA3-2012, Asistencia social, prestación de servicios de asistencia social a adultos y adultos mayores en situación de riesgo y vulnerabilidad.
8. Organización Mundial de la Salud. Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud: CIF; 2001. ISBN 92 4 1545445.
9. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México. Las personas con discapacidad en México: Una visión al 2010. INEGI, c2013. ISBN 978 607 739 055 8.
10. Instituto Nacional de Rehabilitación. Manual de Guía Clínica de Presbiacusia. F04-SGC-01 Rev. 2. 2015: 1-11.
11. Dayna S, Dalton D, Cruickshanks J, Klein B, Klein R, et al. The impact of hearing loss on quality of life in older adults. The Gerontologist. (2003) Vol. 43, No. 5, 661-668
12. Thorslund B, Peters B, Lyxell B. The influence of hearing loss on transport safety and mobility. EUR. TRANSP. RES. REV. (2013) 5:117-127.
13. Ciorba A, Bianchini C, Pelucchi S, Pastore A. The impact of hearing loss on the quality of life of elderly adults. Clinical Interventions in Aging 2012;7
14. AEDA. Normalización de las pruebas audiológicas (I): La Audiometría tonal liminar. [en-linea]. Auditio: Revista electrónica de Audiología. 15 febrero 2002, vol. 1(2) pp. 16-19. <<http://www.auditio.com/revista/pdf/vol1/2/010201.pdf>>.
15. Katz J, Chasin M, English K, Hood L, Tillery K. Handbook of Clinical Audiology. 7th ed. USA: Wolters Kluwer Health; 2015.
16. Valente M. Pure-Tone Audiometry and Masking. USA: Plural Publishing, Inc; 2009.
17. Toledo W, Labanca L, Macedo L, Pimenta L. Correlation between the hearing loss classifications and speech recognition. Rev. CEFAC. 2014 Jul-Ago; 16(4): 1109-1116.

18. AEDA. Normalización de las pruebas audiológicas (II): La audiometría verbal o logaudiometría. [en-linea]. Revista electrónica de Audiología. 15 febrero 2002, vol 1. pp 34-36. <<http://www.auditio.com/revista/pdf/vol1/3/010301.pdf>>.
19. Lichtenstein MJ, Hazuda HP. Cross-cultural adaptation of the hearing handicap inventory for the elderly-Screening Versión (HHIE-S) for use with spanish-speaking mexican americans. J am Geriatr Soc. 1998; 46(4): 492-8.
20. Pedraza Z, Delgado M. El déficit de audición en la tercera edad. Rev Fac Med UNAM Vol. 51 No. 3 Mayo-junio, 2008.
21. Diccionario escolar elemental. 4ª edición. México. Larousse 2011.
22. Santos V, Zenker F, Fernández R, Barajas JJ. Deficiencia, discapacidad y minusvalía auditiva. [en-linea]. Auditio: Revista electrónica de Audiología. 1 Agosto 2006, vol 3(1). pp 19-31. <<http://www.auditio.com/revista/pdf/vol3/1/030104.pdf>>.
23. Blakiston. Diccionario breve de Medicina. 1ª ed. Ediciones científicas, La prensa Médica Mexicana, 2006.
24. Pensak M, Choo D. Clinical Otology. 4th ed. USA: Thieme; 2015.
25. Rosas O, González E, Brito A, Vázquez O, Peschard E, et al. Evaluación de la comorbilidad en el adulto mayor. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2011; 49(2): 153-162
26. Aguilar-Barojas S, Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Salud en Tabasco 200511333-338. <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>>.
27. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Adoptada por la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013.
28. Secretaría de Salud, Diario Oficial de la Federación. Ley General de Salud, Secretaría de Salud, en materia de investigación para la salud. 3 febrero 1983.
29. NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.
30. Wiley T, Cruickshanks K, Nondahl D, Tweed T. Self-Reported Hearing Handicap and Audiometric Measures in Older Adults. J Am Acad Audiol 11:67-75 (2005).