



# Calidad de vida en adultos mayores con pérdida auditiva antes y tres meses después de la adaptación de auxiliar auditivo externo medida con el cuestionario HHIE-S

## Quality of life in older adults with hearing loss before and three months after the fitting of external hearing aid measured with the HHIE-S questionnaire.

### Correspondencia

Paula Weinberger Forische  
polawein@gmail.com

**Recibido:** 10 de marzo 2024

**Aceptado:** 30 de septiembre 2024

**Este artículo debe citarse como:** Weinberger-Forische P, González-Sánchez DF, Gómez-García A, Prado-Calleros HM. Calidad de vida en adultos mayores con pérdida auditiva antes y tres meses después de la adaptación de auxiliar auditivo externo medida con el cuestionario HHIE-S. *An Orl Mex* 2024; 69 (4): 225-236.

## PARA DESCARGA

<https://doi.org/10.24245/aorl.v69i4.9646>

<https://otorrino.org.mx>  
<https://nietoeditores.com.mx>

Paula Weinberger Forische,<sup>1</sup> Dina Fabiola González Sánchez,<sup>1</sup> Angélica Gómez García,<sup>2</sup> Héctor Manuel Prado Calleros<sup>1</sup>

<sup>1</sup> División de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.

<sup>2</sup> Servicio de Audiología, Otoneurología y Foniatría.

Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México.

### Resumen

**OBJETIVO:** Comparar el puntaje del cuestionario *Hearing Handicap Inventory for the Elderly-Screening Version* (HHIE-S) de calidad de vida en pacientes adultos mayores con pérdida auditiva, antes y tres meses después de la adaptación de auxiliar auditivo externo.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio observacional, analítico, longitudinal y prolectivo que incluyó a adultos mayores que acudieron al Hospital General Dr. Manuel Gea González con pérdida auditiva y que eran aptos para la adaptación de auxiliar auditivo. Se les aplicó el cuestionario HHIE-S antes y tres meses después de la adaptación de auxiliar auditivo. Se compararon los resultados obtenidos en el cuestionario y se recolectaron las características clínicas y sociodemográficas, el patrón de uso y lateralidad de los auxiliares auditivos de los pacientes estudiados.

**RESULTADOS:** Se incluyeron 18 pacientes. Se encontró mejoría significativa de la puntuación total (28.8 vs 9.3), emocional (13.4 vs 4.5) y social (15.4 vs 4.7) antes y tres meses después de la colocación de auxiliar en el cuestionario HHIE-S ( $p = 0.001$ ). La edad media de los pacientes estudiados fue de 75.5 años y la mayoría eran mujeres. De los 18 pacientes incluidos, 16 tenían diagnóstico de presbiacusia y 9 de diabetes mellitus.

**CONCLUSIONES:** La colocación de auxiliares auditivos mejora la calidad de vida en los aspectos social y emocional de los adultos mayores con pérdida auditiva, por lo que es de suma importancia identificar y tratar la pérdida auditiva en adultos mayores para repercutir en su calidad de vida.

**PALABRAS CLAVE:** Hipoacusia; calidad de vida; adultos mayores; auxiliar auditivo.

### Abstract

**OBJECTIVE:** To compare the score of the Hearing Handicap Inventory for the Elderly-Screening Version (HHIE-S) quality of life questionnaire in older adult patients with hearing loss, before and three months after the adaptation of an external hearing aid.

**MATERIALS AND METHODS:** An observational, analytical, prospective, longitudinal and prolective study including older adults who attended the Dr. Manuel Gea Gonzalez General Hospital, Mexico City, with hearing loss and who were candidates for hearing aid adaptation. The HHIE-S questionnaire was administered before and three months after the hearing aid fitting. The results obtained in the questionnaire were compared and the clinical and sociodemographic characteristics, the pattern of use and laterality of the hearing aids of the patients studied were described.

**RESULTS:** There were included 18 patients. The results showed a significant improvement in the total score (28.8 vs 9.3), emotional (13.4 vs 4.5) and social (15.4 vs 4.7) before and three months after the placement of the hearing aid in the HHIE-S questionnaire ( $p = 0.001$ ). The average age of the patients studied was 75.5 years and the majority were women. Most patients had a diagnosis of presbycusis ( $n = 16$ ) and 9 reported a diagnosis of diabetes mellitus.

**CONCLUSIONS:** The placement of hearing aids improves the quality of life in the social and emotional aspects of older adults with hearing loss. Therefore, it is of utmost importance to identify and treat hearing loss in older adults to impact the quality of life of these patients.

**KEYWORDS:** Hearing loss; Quality of life; Aged; Hearing aid.

## ANTECEDENTES

Una persona tiene pérdida auditiva o hipoacusia cuando no puede oír tan bien como alguien con audición normal, lo que significa que sus umbrales de audición en la audiometría tonal son de 26 decibelios o mayores en uno o ambos oídos. La hipoacusia se clasifica en leve, moderada, moderadamente severa, severa y profunda, y puede afectar uno o ambos oídos.<sup>1</sup> En México se considera adulto mayor a una persona que tiene 60 años o más.<sup>2</sup>

En México la distribución relacionada con la causa de pérdida auditiva se reporta de esta manera: 44.4% por edad avanzada, 24.3% por enfermedad, 15.4% por causas congénitas, 7.3% por accidente y 8% por otra causa. En el caso de los adultos mayores, las causas se relacionan con el proceso normal de envejecimiento (presbiacusia), exposición a ruido intenso, hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus y administración de ototóxicos.<sup>3</sup> La Organización Mundial de la Salud reporta que actualmente hay 1500 millones de personas en todo el mundo que viven con pérdida auditiva (20% de la población global) y que 430 millones de estas personas tienen pérdida auditiva considerada discapacitante, cifra que puede aumentar para 2050 a 700 millones de personas.<sup>4</sup>

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en México hay 6,179,890 personas con algún tipo de discapacidad, lo que representa un 4.9% de la población total del país. La pérdida auditiva es la tercera causa de discapacidad en México y causa el 22% del total de las discapacidades.<sup>5</sup>

En noviembre de 2021 el gobierno de México indicó que aproximadamente 2.3 millones de personas padecen discapacidad auditiva en México, de las que más del 50% son mayores de 60 años.<sup>6</sup>

La información censal de 1990 y 2020 indica que la población mexicana de 60 años y más pasó de 5 a 15.1 millones, lo que representa el 6 y 12% de la población total mexicana, respectivamente.<sup>7</sup>

La Organización Mundial de la Salud define a la calidad de vida como la percepción que tiene un individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y los sistemas de valores en los que vive y en relación con sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones.<sup>8</sup>

Los efectos informados de la pérdida auditiva en el adulto mayor en la calidad de vida son: afecciones emocionales, (soledad, aislamiento, dependencia, frustración, depresión, ansiedad, ira, vergüenza, frustración y culpa), conductuales (fanfarronear, retirarse, culpar y exigir) y cognitivas (confusión, dificultad para concentrarse, pensamientos que distraen, disminución de la autoestima y trastornos de la comunicación).<sup>9</sup>

La calidad de vida puede evaluarse a través de varios cuestionarios, que pueden dividirse en instrumentos genéricos de calidad de vida o en instrumentos de calidad de vida relacionados específicamente con alguna enfermedad. Los principales instrumentos específicos para evaluar la repercusión de la pérdida auditiva en la calidad de vida descritos en la literatura son el *Hearing Handicap Inventory for the Elderly* (HHIE), que mide los efectos de la discapacidad auditiva en el estado emocional y social de los adultos mayores y el *Hearing Handicap Inventory for Adults* (HHIA), que mide los efectos de la discapacidad auditiva en el estado emocional y social de los adultos.<sup>9,10</sup> El HHIE es un cuestionario desarrollado por Ventry y Weinstein en 1982, diseñado para determinar la desventaja psicosocial percibida por sí mismo en los ancianos con pérdida auditiva. Tiene 25 preguntas, con dos subescalas, consecuencias emocionales y efectos sociales-situacionales debidos a la pérdida auditiva. Posteriormente, en 1986, se redujo a una herramienta de detección más corta de 10 reactivos (*Hearing Handicap Inventory for the Elderly-Screening Version: HHIE-S*) con 5 reactivos de cada subescala (aspecto social: reactivos 3, 5, 6, 8 y 10; aspecto emocional: reactivos 1, 2, 4, 7 y 9); el puntaje asignado a cada alternativa de respuesta es: 0 a *no*, 2 a *a veces* y 4 a *sí*, con un total de 0 a 40 puntos. A mayor puntaje, mayor el deterioro social y emocional provocado por la hipoacusia.<sup>11,12</sup>

El nivel de gravedad de la discapacidad del cuestionario HHIE-S puede clasificarse en: sin discapacidad: 0-8 puntos, discapacidad leve a moderada: 10-24 puntos y discapacidad severa: 26-40.<sup>13,14</sup> Posteriormente el HHIE-S se adaptó al español para su uso en mexicoamericanos de habla hispana en 1998. El HHIE completo y el HHIE-S de 10 reactivos tienen buena repetibilidad de prueba, ya sea administrado por entrevistadores o autoadministrado. El HHIE-S se ha correlacionado con medidas globales de calidad de vida, proporcionando evidencia de la importancia de la discapacidad auditiva. Por último, se ha demostrado que el HHIE-S responde al cambio y puede usarse como una medida de resultado para probar la efectividad de la amplificación.<sup>15</sup>

Es posible que haya mediciones más directas de bienestar auditivo disponibles en el futuro, pero, mientras tanto, las mediciones basadas en el HHIE parecen ofrecer opciones válidas y confiables para los adultos mayores.<sup>16</sup>

La Guía de práctica clínica del Instituto Mexicano del Seguro Social de “Detección y manejo del síndrome de privación sensorial en el adulto mayor”, publicada en 2013, menciona: “La calidad de vida en pacientes con pérdida auditiva se ve afectada al medir los efectos sociales

y emocionales a través de instrumentos como el HHIE (*Hearing Handicap Inventory for the Elderly*)".<sup>17</sup>

Se ha demostrado que la calidad de vida de los adultos mayores con pérdida auditiva mejora posterior a la adaptación de auxiliar auditivo externo. Hay varios estudios en el mundo que han demostrado esto mediante el cuestionario HHIE o su versión corta (HHIE-S).

Se han encontrado resultados similares en diferentes partes geográficas; además, estos resultados han sido consistentes en el tiempo. En México solo un artículo ha utilizado el cuestionario HHIE-S; sin embargo, fue para determinar la utilidad de este cuestionario *versus* la audiometría tonal como prueba diagnóstica de presbiacusia.<sup>11</sup> Sin embargo, no hay estudios en la bibliografía mexicana que hayan medido la calidad de vida en adultos mayores con pérdida auditiva con o sin el uso de auxiliar auditivo externo.

Este estudio propone determinar si hay mejoría en la calidad de vida de pacientes adultos mayores que acuden al servicio de Otorrinolaringología del Hospital General Dr. Manuel Gea González con diagnóstico de pérdida auditiva y que son aptos para la adaptación de auxiliar auditivo externo a través del cuestionario HHIE-S.

Los objetivos del estudio fueron comparar y determinar la diferencia estadística entre las medias de los puntajes total, emocional y social obtenidos en el cuestionario HHIE-S de calidad de vida, antes y tres meses después de la adaptación de auxiliar auditivo externo; describir las características sociodemográficas y clínicas, el patrón de uso y lateralidad del auxiliar auditivo en la muestra estudiada y determinar la proporción de los pacientes en cada una de las categorías de discapacidad de calidad de vida obtenida en el cuestionario HHIE-S, antes y tres meses después de la adaptación de auxiliar auditivo externo.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Estudio observacional, analítico, longitudinal y prolectivo, en el que se incluyeron pacientes adultos mayores (60 años o más) que acudieron al servicio de Otorrinolaringología del Hospital General Dr. Manuel Gea González con diagnóstico de pérdida auditiva y que eran aptos a la adaptación de auxiliar auditivo externo.

Los criterios de inclusión fueron: haber cumplido 60 años o más, contar con diagnóstico por audiometría tonal de pérdida auditiva en uno o ambos oídos y requerir adaptación de auxiliar auditivo externo en uno o ambos oídos.

Los criterios de exclusión fueron: ser portador de auxiliar auditivo externo previo al inicio del estudio, tener discapacidad visual, motora o intelectual porque estas discapacidades por sí mismas disminuyen la calidad de vida del paciente y representan un sesgo para el estudio.

Se eliminaron los pacientes que no completaron el cuestionario antes o después de la adaptación del auxiliar auditivo externo en el tiempo establecido y los que no utilizaron el auxiliar auditivo externo posterior a su adaptación.

### **Estadística**

Se calculó el tamaño de muestra con el programa Gpower y basados en el trabajo de Galván Gomes y colaboradores,<sup>14</sup> en el que se encontró que la media y desviación estándar del grupo pre y poscolocación de auxiliar auditivo fue de  $11.4 \pm 5.1$  y  $3.2 \pm 3.4$ , respectivamente y, al

esperar tener una diferencia en este estudio de 1.8 puntos entre ambos grupos, con un error alfa del 5%, un beta del 10% y al aplicar la fórmula para estudios comparativos de medias, se requirieron al menos 16 pacientes con evaluación pre y poscolocación del auxiliar auditivo. Al asumir una pérdida de seguimiento del 10%, la muestra total calculada fue de 18 pacientes.

A los pacientes incluidos se les proporcionó el aviso de privacidad y se obtuvo el consentimiento informado. Asimismo, junto al paciente participante el investigador asociado principal procedió a la lectura, aplicación y correspondiente llenado del cuestionario HHIE-S (**Anexo 1**) (no autoaplicable). En la cita de control, en la consulta externa del servicio de Audiología, tres meses posteriores a la adaptación de auxiliar auditivo externo (dispositivo provisto por el Hospital General Dr. Manuel Gea González), se procedió nuevamente a la lectura conjunta del cuestionario HHIE-S con su correspondiente llenado por el investigador asociado principal.

Las variables obtenidas de los pacientes fueron edad, sexo biológico, grado de pérdida auditiva en cada oído al momento del reclutamiento (moderada: 41-55 decibelios; moderadamente severa: 56-70 decibelios; severa: 71-90 decibelios); presencia o ausencia de hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus, exposición a ototóxicos por quimioterapia (cisplatino, carboplatino, oxaliplatino), exposición a ruidos intensos (más de 85 decibelios por más de 8 horas sin protección auditiva) y presbiacusia. Además del patrón de uso del auxiliar auditivo externo (tiempo parcial: retiro del dispositivo en algún momento del día por decisión propia del paciente, excepto al bañarse o dormir; o tiempo completo: uso del dispositivo desde la mañana al levantarse hasta la noche al acostarse, excepto al bañarse o dormir) y lateralidad (colocación unilateral o bilateral) del auxiliar auditivo externo.

Se realizó estadística descriptiva y comparación de medias de la puntuación de calidad de vida de los grupos antes y después de la adaptación de auxiliar auditivo externo del resultado en el puntaje del cuestionario HHIE-S mediante prueba de t de Student pareada. Se hizo prueba  $\chi^2$  para observar cambio en la categoría de calidad de vida medida antes y después de la adaptación de auxiliar auditivo externo mediante la categorización establecida con el cuestionario HHIE-S. El análisis estadístico se llevó a cabo con el programa SPSS versión 25.

## RESULTADOS

Se incluyeron 18 pacientes que aceptaron participar en el estudio y cumplieron los criterios de inclusión. La edad media fue de  $75.5 \pm 6.9$  años; el 55.6% eran mujeres. El **Cuadro 1** describe las características sociodemográficas y clínicas de la población de estudio. En cuanto a los antecedentes clínicos, 9 reportaron tener diagnóstico de diabetes mellitus, 7 personas hipertensión arterial, mientras que 3 y 4 reportaron exposición a ototóxicos por quimioterapia y a ruidos intensos, respectivamente. De los 18 adultos mayores, 16 tenían presbiacusia; en el oído derecho el grado de pérdida auditiva fue, en mayor medida, moderadamente severa ( $n = 8$ ), mientras que en el oído izquierdo fue moderada ( $n = 9$ ). En el **Cuadro 2** se describe la lateralidad de los auxiliares auditivos y su patrón de uso en los pacientes estudiados; se observa que a la mayoría de los pacientes se les colocó auxiliar auditivo externo de manera bilateral ( $n = 14$ ); sin embargo, la mayoría de los pacientes lo utilizaron de manera parcial ( $n = 10$ ).

Se compararon las puntuaciones totales, sociales y emocionales del cuestionario HHIE-S antes y tres meses después de la colocación de auxiliar auditivo externo. La diferencia en las medias del puntaje total (28.8 vs 9.3), social (15.4 vs 4.7) y emocional (13.4 vs 4.5) del cuestionario HHIE-S fue estadísticamente significativa antes y tres meses después de la colocación de auxiliar auditivo externo ( $p = 0.001$ ). **Cuadro 3 y Figuras 1 a 3**

**Cuadro 1. Características sociodemográficas y clínicas de la población de estudio (n = 18)**

| Variable  | n          |
|---|------------|
| Edad, años, media (DE)                                | 75.5 (6.9) |
| <b>Sexo</b>   |            |
| Masculino   | 8          |
| Femenino  | 10         |
| Diabetes  | 9          |
| Hipertensión arterial                                 | 7          |
| Exposición a ototóxicos por quimioterapia             | 3          |
| Exposición a ruidos intensos                          | 4          |
| Presbiacusia  | 16         |
| <b>Grado de pérdida auditiva en el oído derecho</b>   |            |
| Ninguna   | 2          |
| Moderada  | 7          |
| Moderadamente severa                                  | 8          |
| Severa  | 1          |
| <b>Grado de pérdida auditiva en el oído izquierdo</b> |            |
| Ninguna   | 1          |
| Moderada  | 9          |
| Moderadamente severa                                  | 8          |
| Severa  | 0          |

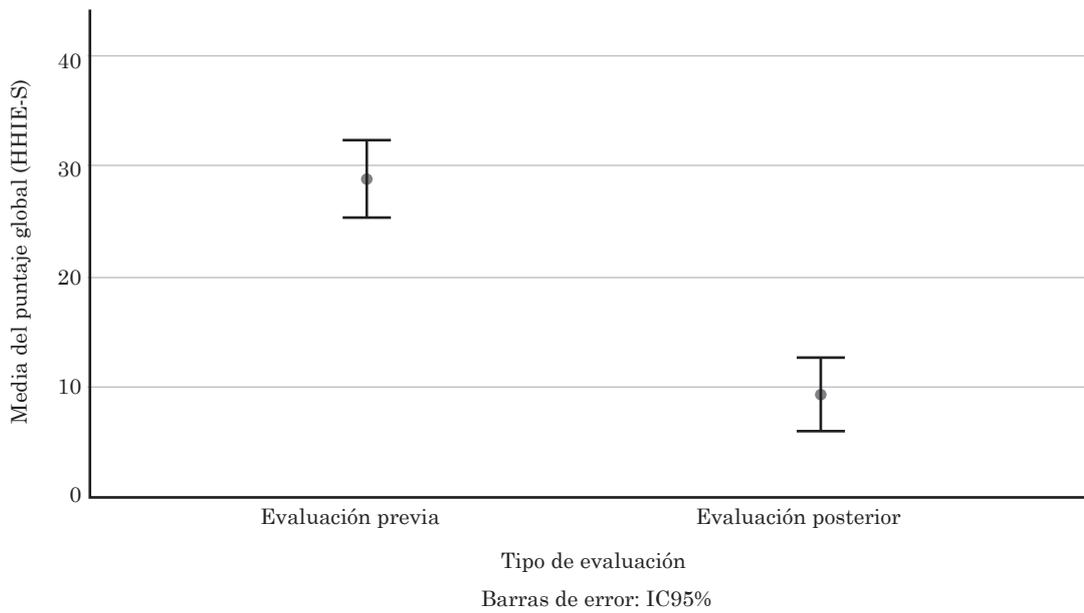
**Cuadro 2. Patrón de uso y lateralidad de los auxiliares auditivos externos (n = 18)**

| Variable  | n  |
|---|----|
| <b>Lateralidad de auxiliares auditivos externos</b> |    |
| Unilateral  | 4  |
| Bilateral   | 14 |
| <b>Patrón de uso de auxiliar auditivo externo</b>   |    |
| Tiempo parcial                                      | 10 |
| Tiempo completo                                     | 8  |

**Cuadro 3. Diferencia de las medias de la puntuación de la evaluación de calidad de vida (HHIE-S) antes y tres meses después de la adaptación de auxiliar externo**

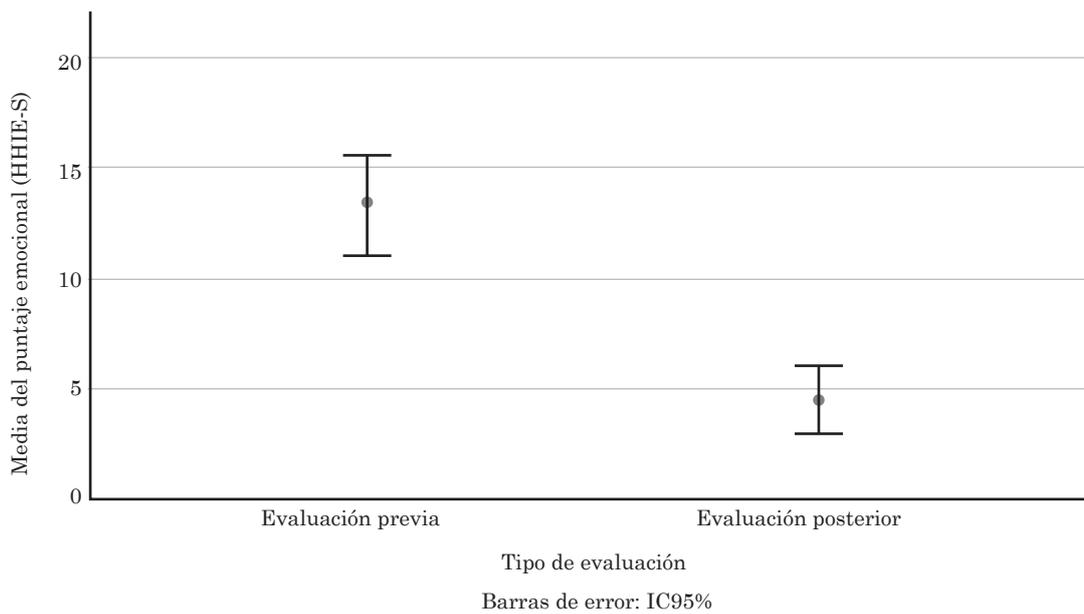
| Variable                       | Tipo de evaluación |                     |                           |
|--------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------------|
|                                | Previa<br>n = 18   | Posterior<br>n = 18 | Diferencia<br>estadística |
| Puntaje global HHIE-S          | 28.8 (7.0)         | 9.3 (6.6)           | 0.001                     |
| Puntaje emocional de la HHIE-S | 13.4 (4.5)         | 4.5 (3.1)           | 0.001                     |
| Puntaje social de la HHIE-S    | 15.4 (3.7)         | 4.7 (4.5)           | 0.001                     |

Datos representados en media (desviación estándar). Diferencia estadística representada en valor p estimada por la prueba t de Student para muestras independientes.



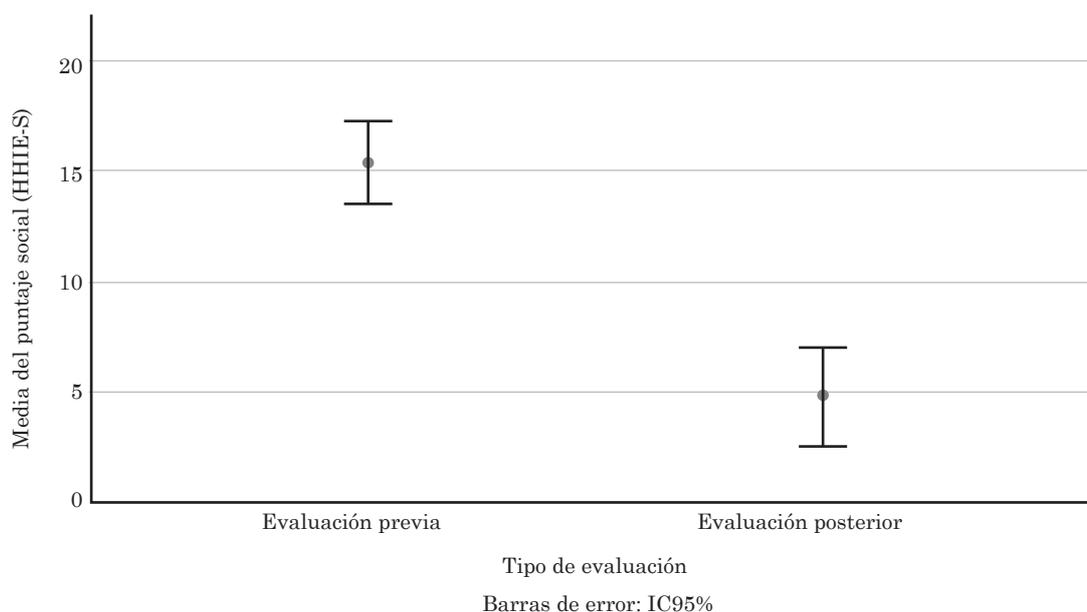
**Figura 1**

Medias del puntaje global de la evaluación de calidad de vida (HHIE-S) antes y tres meses después de la adaptación de auxiliar auditivo externo.



**Figura 2**

Medias del puntaje emocional de la evaluación de calidad de vida (HHIE-S) antes y tres meses después de la adaptación de auxiliar auditivo externo.



**Figura 3**

Medias del puntaje social de la evaluación de calidad de vida (HHIE-S) antes y tres meses después de la adaptación de auxiliar auditivo externo.

Se describió y comparó la proporción de pacientes de acuerdo con la categoría de discapacidad de calidad de vida antes y tres meses después de la adaptación de auxiliar auditivo externo obtenida en el cuestionario HHIE-S. Hubo un cambio estadísticamente significativo en el grado de discapacidad de la calidad de vida antes y después del uso de auxiliar auditivo ( $p = 0.001$ ). **Cuadro 4**

Ningún paciente tenía calidad de vida normal previo a la colocación del auxiliar; la mayoría tenía discapacidad severa en la calidad de vida ( $n = 12$ ). Tres meses posteriores al uso del auxiliar auditivo ningún paciente tuvo este grado de discapacidad y la mayoría ( $n = 10$ ) mostró una calidad de vida normal en el cuestionario HHIE-S, el resto ( $n = 8$ ) tenía discapacidad leve a moderada.

**Cuadro 4. Proporción de pacientes de acuerdo con la categoría de discapacidad de calidad de vida antes y tres meses después de la adaptación de auxiliar auditivo externo**

| Categoría de discapacidad (HHIE-S) | Tipo de evaluación |                     |                        |
|------------------------------------|--------------------|---------------------|------------------------|
|                                    | Previa<br>n = 18   | Posterior<br>n = 18 | Diferencia estadística |
| Normal                             | -                  | 10 (55.6%)          | 0.001                  |
| Leve a moderada                    | 6 (33.3%)          | 8 (44.4%)           |                        |
| Severa                             | 12 (66.7%)         | -                   |                        |

Datos representados en: media (desviación estándar). Diferencia estadística representada en valor p estimada por la prueba  $\chi^2$  de Pearson.

## DISCUSIÓN

La pérdida auditiva es una causa importante de disminución de la calidad de vida de los pacientes adultos mayores.

En diversas regiones, entre ellas países de Latinoamérica, se han hecho estudios que valoran la calidad de vida en adultos mayores con pérdida auditiva utilizando el cuestionario HHIE o el cuestionario HHIE-S (versión corta). Se han efectuado en pacientes con o sin uso de auxiliar auditivo externo, con resultados que demuestran que la pérdida auditiva empeora el puntaje en este cuestionario y éste mejora después del uso de auxiliar auditivo, lo que se traduce en mejoría en la calidad de vida de los pacientes con pérdida auditiva y uso de auxiliar auditivo externo, específicamente en los aspectos emocionales y sociales de los adultos mayores. Estos resultados son similares en diferentes partes geográficas y son consistentes en el tiempo. Sin embargo, en México no hay estudios que midan la calidad de vida de adultos mayores con pérdida auditiva, con o sin uso de auxiliar auditivo.

En Egipto, en 2017, se encontró que el 80% de los pacientes con auxiliar auditivo tienen un mejor funcionamiento social en comparación con quienes no lo usan. Además, se encontró que en el aspecto emocional, quienes no lo usan tienen sentimientos negativos en el 60.4% en comparación con solo el 14.5% de los portadores.<sup>18</sup> En Irán, en 2018, se encontró disminución en el puntaje del cuestionario HHIE del 46% (78.2 *vs* 42.3) posterior al uso de auxiliar auditivo externo, lo que significa una mejoría en los aspectos emocionales y sociales posterior al uso del dispositivo.<sup>19</sup> De manera similar, otro estudio efectuado en 2009 en Irán encontró una disminución en el puntaje HHIE posterior al uso de auxiliar del 66% (65.8 *vs* 22.1).<sup>20</sup> En Brasil, en 2017, se encontró que, de 30 pacientes adultos mayores con pérdida auditiva, todos tenían discapacidad severa en el HHIE-S comparado con solo un paciente después del uso de auxiliar auditivo.<sup>21</sup> Otro estudio efectuado en Brasil en 2013 encontró, en un grupo de 25 pacientes con pérdida auditiva, que todos tenían algún grado de discapacidad en el HHIE-S comparado con solo 10 posterior al uso de auxiliar.<sup>14</sup>

De manera similar, en Chile, en 2008, se encontró que el 77% de quienes no usaban auxiliar auditivo resultaban con algún grado de discapacidad en el cuestionario HHIE-S comparado con el 48% de los portadores.<sup>22</sup> Estos resultados son similares a lo encontrado en este estudio, en el que la diferencia estadística de las medias en el puntaje total (28.8 *vs* 9.3), social (15.4 *vs* 4.7) y emocional (13.4 *vs* 4.5) del cuestionario HHIE-S fue estadísticamente significativa antes y tres meses después de la colocación de auxiliar auditivo externo ( $p = 0.001$ ). Los principales antecedentes médicos fueron presbiacusia (16 de 18 pacientes), diabetes mellitus ( $n = 9$ ) e hipertensión arterial ( $n = 7$ ). La proporción de pacientes con discapacidad en la calidad de vida disminuyó considerablemente posterior al uso de auxiliar auditivo (18 *vs* 8), a pesar de que la mayoría de los pacientes utilizaron el auxiliar auditivo de manera parcial. Tras el uso del auxiliar auditivo la mayoría de los pacientes ( $n = 10$ ) mostró una calidad de vida normal. Lo anterior reafirma los resultados encontrados en otros países en cuanto a que la colocación de auxiliares auditivos externos mejora significativamente la calidad de vida de los adultos mayores con pérdida auditiva en los aspectos emocional y social.

Si bien se observaron resultados alentadores en esta investigación, que coinciden con la tendencia del resto de la bibliografía, estamos conscientes de que un tamaño de muestra mayor, así como otra modalidad de estudio, por ejemplo, un estudio con distribución al azar, doble ciego con un grupo control o un estudio prospectivo de cohorte, podrían ser modelos

que aportarían un nivel de evidencia mayor; sin embargo, por cuestiones de recursos, tiempo y factibilidad, se optó por esta modalidad.

A pesar de haber evaluado una cantidad considerable de variables, existen algunas que no pudieron analizarse o medirse en este estudio, así como en la mayor parte de los trabajos revisados que sirvieron como modelos para el diseño de este estudio. Por ejemplo, la repercusión del nivel de educación y socioeconómico de los pacientes, relacionados con el apego y buen uso de los auxiliares auditivos, así como la cuantificación exacta del tiempo de uso de los auxiliares. Debido a que los auxiliares auditivos otorgados por el hospital en el que se llevó a cabo el estudio están destinados casi exclusivamente a pacientes en situaciones desfavorecidas, se dificultaba la evaluación de estos parámetros. Asimismo, la calidad de los auxiliares auditivos es otra variable importante que podría tener una repercusión directa en los resultados de este tipo de estudios; sin embargo, por cuestiones de recursos y metodología, fue una variable que voluntariamente se decidió omitir.

A pesar de las limitaciones de este estudio, consideramos que cumplió su objetivo principal de demostrar que el uso de auxiliares auditivos en adultos mayores con hipoacusia mejora la calidad de vida a corto plazo.

Por tanto, los resultados de este estudio pudieran asociarse con modificaciones en la repercusión en la calidad de vida y priorizar la atención de estos pacientes en los diferentes sitios de atención médica en México.

Una gran fortaleza de este estudio es que anteriormente no se habían llevado a cabo trabajos de esta índole en población mexicana, lo que permite entender y tener una referencia del comportamiento de esta afección en esta población. Asimismo, establece un antecedente que incentiva la realización de futuros estudios similares en nuestro país que corroboren y complementen lo demostrado en este trabajo. Al utilizar este estudio una herramienta de evaluación ya estandarizada, permite una fácil reproductividad.

Estos estudios futuros pudieran, aunque no fue propósito de este estudio, hacer un seguimiento de la muestra en un mayor plazo, lo que aportaría más información de otras posibles ventajas del uso de auxiliar auditivo a largo plazo en los adultos mayores con hipoacusia, por ejemplo, su repercusión en la cognición y conducta.

De igual forma, la adaptación de los auxiliares auditivos externos en estos estudios podría acompañarse de un seguimiento médico personalizado o asesoramiento multidisciplinario (psicología, psiquiatría, geriatría, etc.), a fin de abrir una nueva línea de investigación que podría, incluso, mejorar los resultados observados en este estudio.

## CONCLUSIONES

La colocación de auxiliares auditivos externos mejora de manera significativa la calidad de vida en los aspectos emocionales y sociales de los adultos mayores con pérdida auditiva. En este estudio ningún adulto mayor con hipoacusia tenía una calidad de vida normal; posterior al uso de auxiliares auditivos la mayoría de éstos (55.6%) adquirieron calidad de vida normal. Esto debe incentivar el diagnóstico temprano de pérdida auditiva y la adaptación oportuna de auxiliar auditivo externo en el adulto mayor en México, por lo que es de suma importancia identificar y tratar la pérdida auditiva en adultos mayores para repercutir en la calidad de vida de estos pacientes.

## REFERENCIAS

1. Kileny PR, Zwolan TA, Slage HK. Diagnostic audiology and electrophysiologic assessment of hearing. In: Elsevier Health, editor. Cummings Otolaryngology: Head and Neck Surgery. 7<sup>th</sup> ed. Elsevier; 2020: 2022-2022.
2. Gobierno de México. Día del Adulto Mayor. 2017. <https://www.gob.mx/pensionissste/articulos/dia-del-adulto-mayor-123010?idiom=es>
3. Colón-Martínez ML, Ocaña-Planté NR, Arch-Tirado E, Lino-González AL. Análisis de la incidencia y prevalencia de las principales causas de hipoacusia en un centro de alta concentración en la Ciudad de México. *An Orl Mex* 2021; 66 (3): 192-199. <https://doi.org/10.24245/aorl.v66i3.5453>
4. World Health Organization. Deafness and hearing loss. 2022. [https://www.who.int/health-topics/hearing-loss#tab=tab\\_2](https://www.who.int/health-topics/hearing-loss#tab=tab_2)
5. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Discapacidad en México. 2020. <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx#:~:text=El%20INEGI%20identifica%20a%20las,su%20cuidado%20personal%20y%20comunicarse.&text=Los%20m%C3%A1s%20conocidos%20son%3A,Caminar%2C%20subir%20o%20bajarhttps://www.gob.mx/pensionissste/articulos/dia-del-adulto-mayor-123010?idiom=es>
6. Gobierno de México. 530. Con discapacidad auditiva, 2.3 millones de personas: Instituto Nacional de Rehabilitación. 2021. <https://www.gob.mx/salud/prensa/530-con-discapacidad-auditiva-2-3-millones-de-personas-instituto-nacional-de-rehabilitacion?idiom=es>
7. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a propósito del día internacional de las personas adultas mayores (1° de octubre). 2021. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP\\_ADULMAYOR\\_21.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_ADULMAYOR_21.pdf)
8. World Health Organization. WHOQOL: Measuring Quality of Life. 2023. <https://www.who.int/tools/whoqol>
9. Ciorba A, Bianchini C, Pelucchi S, Pastore A. The impact of hearing loss on the quality of life of elderly adults. *Clin Interv Aging* 2012; 7: 159-163. doi:10.2147/CIA.S26059
10. Cassarly C, Matthews LJ, Simpson AN, Dubno JR. The revised hearing handicap inventory and screening tool based on psychometric reevaluation of the hearing handicap inventories for the elderly and adults. *Ear Hear* 2020; 41 (1): 95-105. doi: 10.1097/AUD.0000000000000746
11. Pedraza-García ZP, Delgado-Solís M. El déficit de audición en la tercera edad. *Rev Fac Med UNAM* 2008; 51 (3): 91-95.
12. Román y Zubeldía J, Jaimovich M, Sterin M, Lascano M. Impacto social y emocional de la pérdida auditiva en adultos mayores. *FASO* 2018; 25: 29-35.
13. Chew HS, Yeak S. Quality of life in patients with untreated age-related hearing loss. *J Laryngol Otol* 2010; 124 (8): 835-41. doi: 10.1017/S0022215110000757
14. Galvan GN, Terra NL. A influência da prótese auditiva na qualidade de vida do idoso. *Rev Geriatr Gerontol* 2013; 136-41.
15. Lichtenstein MJ, Hazuda HP. Cross-cultural adaptation of the hearing handicap inventory for the Elderly-Screening Version (HHIE-S) for use with Spanish-speaking Mexican Americans. *J Am Geriatr Soc* 1998; 46 (4): 492-498. doi:10.1111/j.1532-5415.1998.tb02473.x
16. Humes LE. An approach to self-assessed auditory wellness in older adults. *Ear Hear* 2021; 42 (4): 745-761. doi:10.1097/AUD.0000000000001001
17. Detección y Manejo del Síndrome de Privación Sensorial en el Adulto Mayor. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, Guía de practica clínica. 2013.
18. Eman AS. Health-related quality of life in elderly hearing aid users vs. non-users. *Egyptian J Ear Nose Throat Allied Sci* 2017; 18 (3): 271-279. <https://doi.org/10.1016/j.ejenta.2017.11.006>
19. Nushin Sayadi, Saghar Azarpisheh, Nasrin Gohari. Determining the quality of life in the elderly with high frequency hearing loss before and after hearing aid fitting. *Audit Vestibular Res J* 2018; 111-5.
20. Lotfi Y, Mehrkian S, Moossavi A, Faghih-Zadeh S. Quality of life improvement in hearing-impaired elderly people after wearing a hearing aid. *Arch Iran Med* 2009; 12 (4): 365-370.
21. Carniel CZ, Sousa JCF de, Silva CD da, Fortunato-Queiroz CA de U, et al. Implicações do uso do Aparelho de Amplificação Sonora Individual na qualidade de vida de idosos. *CoDas* 2017; 29 (5). <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172016241>
22. Tamblay NN, Villalobos AI, Pastene GA, Rahal EM. Impacto social del uso de audífonos en adultos mayores. *Rev Otorrinol Cir Cabeza Cuello* 2008; 68 (1). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162008000100004>

**Anexo 1. Hearing Handicap Inventory for the Elderly-Screening Version (HHIE-S).  
Adaptación para mexicoamericanos**

| Pregunta  | No<br>0 puntos | A veces<br>2 puntos | Sí<br>4 puntos |
|---|----------------|---------------------|----------------|
| ¿El problema auditivo (de no oír bien) le causa vergüenza cuando usted conoce por primera vez a las personas?                               |                |                     |                |
| ¿El problema auditivo (de no oír bien) le causa que se sienta frustrado o confundido cuando está hablando con miembros de su familia?       |                |                     |                |
| ¿Tiene usted dificultad en oír cuando alguien habla en voz baja?  |                |                     |                |
| ¿Se siente usted con desventaja física a causa de su problema auditivo (de no oír bien)?  |                |                     |                |
| ¿El problema auditivo (de no oír bien) le causa a usted dificultad en visitar a los amigos, parientes o vecinos?                            |                |                     |                |
| ¿El problema auditivo (de no oír bien) le ocasiona que no pueda asistir tan seguido como quisiera a servicios religiosos?                   |                |                     |                |
| ¿El problema auditivo (de no oír bien) le causa que tenga discusiones con los miembros de su familia?                                       |                |                     |                |
| ¿El problema auditivo (de no oír bien) le causa problemas cuando escucha la televisión o radio?   |                |                     |                |
| ¿Cree usted que cualquier dificultad con su problema auditivo (de no oír bien) lo limita o le pone obstáculos en su vida personal y social? |                |                     |                |
| ¿El problema auditivo (de no oír bien) le causa dificultades cuando se encuentra en un restaurante con parientes y amigos?                  |                |                     |                |
| Total   |                |                     |                |

Interpretación: el resultado es positivo cuando la suma de las respuestas es mayor a 8 puntos.  
Adaptado de la referencia 15.