



Efectividad de la implantación coclear digital temprana frente a la tardía en el reconocimiento del habla en adultos con pérdida auditiva severa o profunda: Una revisión sistemática

OPEN ACCESS

*CORRESPONDENCIA

Fernanda Yulexi Veloz

✉ fernandayulexivelozsosa@gmail.com

RECIBIDO 16 01 2026

ACEPTADO 27 Jun 2026

PUBLICADO 30 Jun 2026

CITACIÓN

Gusñay, C. E., Veloz, F. Y., & Barrera, M. A. (2026). Efectividad de la implantación coclear digital temprana frente a la tardía en el reconocimiento del habla en adultos con pérdida auditiva severa o profunda: Una revisión sistemática. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*, 19(1), 26-36. <https://doi.org/10.17162/rccs.v19i1.2142>.

ISSN. 2411-0094

doi: <https://doi.org/10.17162/rccs.v19i1.2142>

COPYRIGHT

© 2026 Los autores.

Los autores conservan los derechos de autor de este artículo.

Este artículo se publica en acceso abierto y se distribuye bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), que permite el uso, distribución, reproducción, adaptación y reutilización en cualquier medio o formato, incluso con fines comerciales, siempre que se otorgue el reconocimiento adecuado a los autores y a la fuente original, se proporcione un enlace a la licencia y se indique si se realizaron modificaciones.

Licencia disponible en:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Effectiveness of early digital cochlear implantation versus late implantation in speech recognition in adults with severe or profound hearing loss: A systematic review

Claudia Esther Gusñay¹, Fernanda Yulexi Veloz², Mishell Alejandra Barrera³

¹Pontificia Universidad Católica Del Ecuador Sede Santo Domingo, Ecuador

²Pontificia Universidad Católica Del Ecuador Sede Santo Domingo, Ecuador

ORCID ID: 0009-0001-8622-8705¹

ORCID ID: 0009-0009-3294-2071²

ORCID ID: 0009-0001-4749-711X³

Correspondencia:

Fernanda Yulexi Veloz

fernandayulexivelozsosa@gmail.com

Resumen

Objetivo: Analizar de forma sistemática la evidencia científica disponible sobre la efectividad de la implantación coclear digital temprana, en comparación con la implantación tardía, en el reconocimiento del habla en adultos con pérdida auditiva severa o profunda. **Metodología:** Los estudios abordados fueron, estudio comparativo longitudinal con grupo control, Estudio Retrospectivo, Estudio observacional longitudinal de seguimiento a largo plazo, Estudio metodológico de desarrollo y validación psicométrica, Estudio de cohorte prospectivo con seguimiento longitudinal, Estudio de cohorte prospectivo longitudinal, Estudio de cohorte retrospectivo, unicéntrico, Estudio observacional transversal, Estudio observacional prospectivo, Estudio observacional descriptivo con análisis genético y revisión sistemática. **Resultados:** En la búsqueda se encontró 72 artículos fueron revisados y 15 se seleccionaron ajustándose a los requisitos de inclusión establecidos mediante el método PICO. Los hallazgos demuestran que la colocación temprana del implante coclear está relacionada con un mayor éxito en la identificación del habla, mejor adaptación auditiva, en comparación con aquellos que reciben el implante en etapas posteriores. **Conclusiones:** Estos resultados marcan la relevancia de realizar intervenciones en el momento adecuado para mejorar los resultados.

Palabras clave

Implantación coclear¹, Reconocimiento del habla², adultos jóvenes³, efecto a largo plazo⁴

Abstract

Objective: To conduct a systematic review of the effectiveness of early digital cochlear implantation compared to late implantation on speech recognition in young adults with severe or profound hearing loss.

Methods: The studies addressed were a longitudinal comparative study with a control group, retrospective study, long-term follow-up longitudinal observational study, methodological study of psychometric development and validation, prospective cohort study with longitudinal follow-up, prospective longitudinal cohort study, retrospective single-center cohort study, cross-sectional observational study, prospective observational study, descriptive observational study with genetic analysis, and systematic review. **Results:** The search found 72 articles were reviewed and 15 were selected based on the inclusion criteria established using the PICO method. The findings demonstrate that early cochlear implant placement is associated with greater success in speech recognition and better auditory adaptation compared to those who receive the implant at later stages.

Conclusions: These results emphasize the importance of performing interventions at the right time to improve outcomes.

Keywords

Cochlear implantation₁, speech recognition₂, young adults₃, long-term effect₄

I Introducción

Los adultos jóvenes con una pérdida auditiva severa o profunda presentan importantes dificultades para desenvolverse en la comunicación diaria, las relaciones interpersonales o el ámbito laboral, lo que repercute de forma directa en la calidad de vida. Este hecho va asociado con el aislamiento social, el bienestar emocional y la participación social, que influyen claramente en la afectación por estas variables en la propia persona y en las personas de su entorno (Chau et al., 2023). Cuando los audífonos convencionales no son funcionales, el implante coclear ha sido considerado como una terapia efectiva, pero, en los últimos años la investigación científica ha demostrado que su beneficio va más allá de la audición en sí.

Los estudios han puesto de manifiesto los avances en la identificación del habla, como el control de las molestias del tinnitus, la calidad de vida, la importancia del entorno y otros aspectos relacionados con la integración social, lo que anclado en este nuevo concepto amplía a la bidireccionalidad del impacto funcional del implante en la vida cotidiana (Chau et al., 2023), estos hallazgos han favorecido un concepto del éxito del implante coclear más holístico y que no queda limitado solamente a parámetros audiológicos.

Sin embargo, los resultados después del implante no tienen características homogéneas para todos los sujetos, se ha documentado que los impactos están influenciados por la edad del individuo en el momento de la implantación, la duración de la privación auditiva, la etiología de la pérdida auditiva incluyendo su origen genético y el ejercicio de la audición posterior inciden en el desempeño auditivo y funcional tras el implante (Fehrmann et al., 2025). Esta variabilidad denota la necesidad de un análisis del implante coclear desde una perspectiva individualizada.

Además de los resultados auditivos, se han descrito otros efectos funcionales en investigaciones recientes, como la protección de la función vestibular ante el proceso de rehabilitación auditiva y la afectación emocional que conlleva (Fehrmann et al., 2025). La información quirúrgica proviene de estudios clínicos, longitudinales o incluso estudios genéticos de lo que se toma en cuenta la complejidad que supone el implante coclear como un campo en desarrollo.

Así mismo, las variables de tipo personal y contextual, como podrían ser la voluntad personal, el soporte de la estructura familiar o las expectativas respecto al tratamiento, pueden afectar la experiencia una vez que se ha producido la implantación y la valoración del resultado. Es por ello que los últimos estudios han

incluido marcadores de naturaleza personal, como pueden ser el bienestar emocional, la participación y la valoración subjetiva del cambio post - implante (Chau et al., 2023).

De manera similar, los avances científicos han contribuido a mejorar los dispositivos cocleares mediante el uso de estrategias como la activación precoz, la preservación de la audición residual o el ajuste progresivo en el procesamiento de la señal, que han favorecido una adaptación auditiva favorable y el aumento de los resultados funcionales a corto plazo y a largo plazo. Sin embargo, ello también ha suscitado algunas interrogantes en relación al tiempo adecuado de la implantación y a la variabilidad de los resultados entre los usuarios; esta última ha sido reportada confiriendo especial atención a la población más joven de adultos implantados.

2 Metodología

Se llevó a cabo una revisión sistemática conforme a los lineamientos establecidos en PRISMA con la finalidad de examinar la evidencia disponible sobre los resultados, audiológicos y funcionales del implante coclear en población adulto joven entre 18-30 años con hipoacusia neurosensorial de grado severo a profundo. Para ello, se consideraron diversos enfoques, incluyendo aspectos clínicos, genéticos y tecnológicos.

La búsqueda de información científica se realizó en la base de datos Scopus, reconocida por concentrar una amplia producción de artículos académicos revisados por pares. Para la identificación de los estudios relevantes, se utilizaron estrategias de búsqueda formuladas y guiadas por la pregunta del modelo PICO, integrando términos vinculados con la población de estudio, la intervención, los elementos de comparación y los resultados de interés.

¿En adultos jóvenes con pérdida auditiva severa o profunda, la implantación coclear digital temprana, en comparación con la implantación tardía, mejora el reconocimiento del habla?

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión con este proceso se eligieron sólo los estudios que realmente aportan información útil y confiable.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
P. Adultos Jovenes (18-30 años) con perdida auditiva severa o profunda. I. Estudios sobre la implantación coclear digital. C. Implantación coclear temprana y tardía. O. Estudios que evalúan el reconocimiento del habla. O. Estudios que evalúan el reconocimiento del habla. CP 1. Publicados en inglés o español CP 2. Artículos publicados en los últimos 5 años.	P. No se admiten estudios en niños o adultos mayores. I. Estudios que no evalúen implantes cocleares digitales. C. Estudios sin análisis del tiempo de implantación. O. Estudios sin evaluación del reconocimiento del habla. CP 1. No se admiten revisiones narrativas, editoriales, cartas al editor, protocolos ni opinions CP 2. No se admiten artículos publicados en revistas depredadoras o sin revisión por pares

Se empleó una estrategia de búsqueda para esta revisión utilizando palabras claves, tales como: Joven adulto, Implantación de Prótesis Coclear, Reconocimiento de Voz, Efecto a Largo Plazo y sus sinónimos en inglés: Young adult, Cochlear implantation, Speech recognition, Long-term effect.

Se emplearon operadores booleanos para estructurar la búsqueda: se utilizó OR para aumentar la recuperación de investigaciones que contuviera uno o más de los términos establecidos y AND para fusionar los conceptos principales. De este modo, se lograron definir con exactitud las combinaciones de palabras clave utilizadas

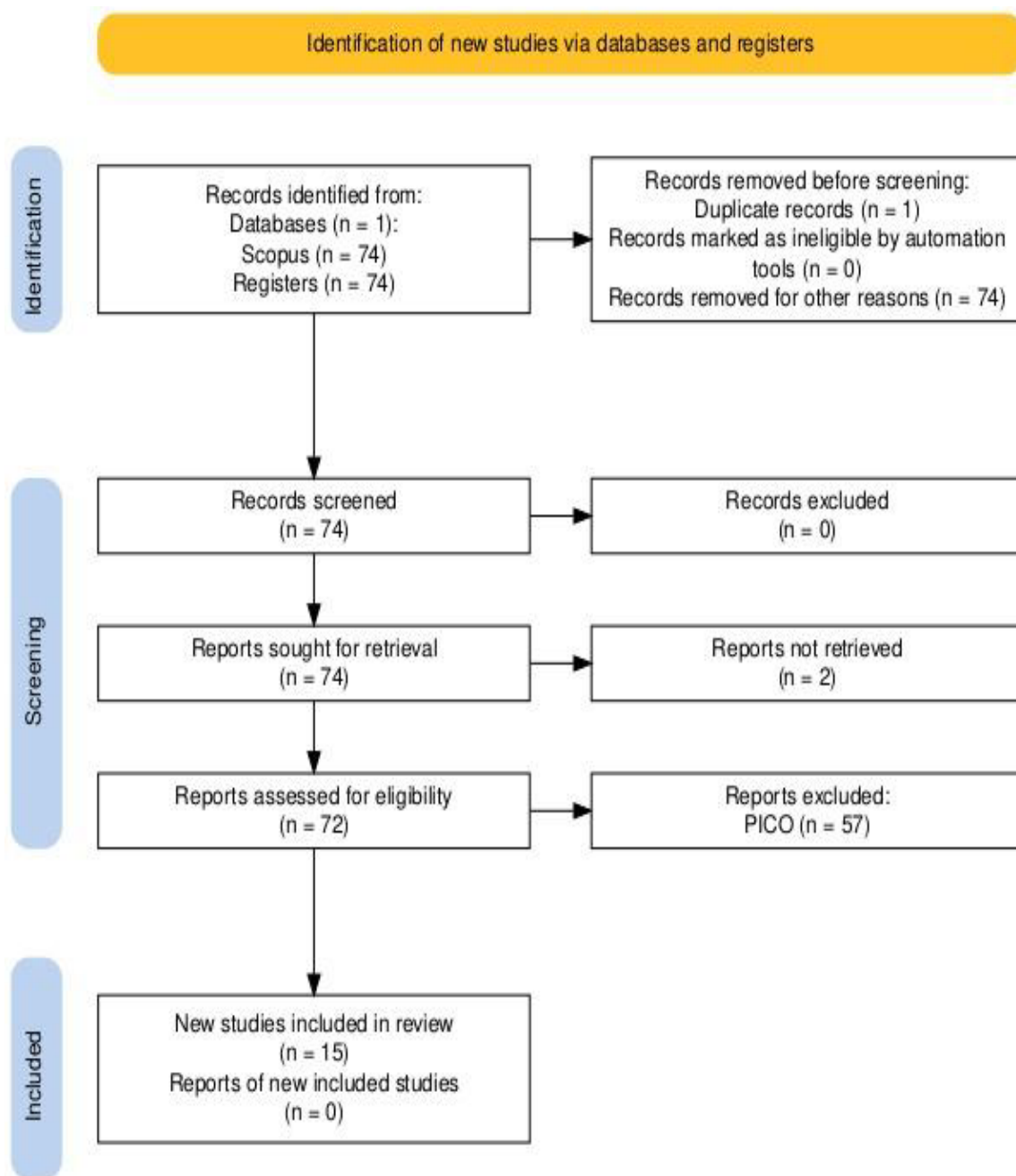
Tabla 2. Combinación de palabras claves y operadores booleanos.

Implante coclear OR implantación coclear AND reconocimiento del habla OR percepción del habla
pérdida auditiva severa OR pérdida auditiva profunda OR pérdida auditiva de severa a profunda OR pérdida auditiva neurosensorial AND implantación coclear temprana OR implantación temprana OR implante coclear temprano

La búsqueda se llevó a cabo en la base de datos Scopus. Para ello, se aplicaron filtros relacionados con el tipo de documento (Enfermería o Medicina), idioma (inglés), periodo de publicación (2021–2025), disponibilidad de texto completo, identificándose un total de 74 archivos.

En una primera etapa, se revisó independiente la revisión de los resúmenes de los estudios seleccionados, aplicando los criterios de elegibilidad y evaluando la calidad metodológica, la Figura 1 muestra el resumen del proceso de búsqueda.

En una segunda etapa, se efectuó la extracción de resultados mediante un análisis temático, seguido de una fase de reflexión e integración de la información obtenida, con el fin de caracterizar los estudios. Para ello, se consideraron aspectos como autores, año de publicación, ecuación de búsqueda, resumen, diseño del estudio, población, enfoque metodológico, variable evaluada, instrumenti/media, hallazgos principales, relevancia clínica, tipo de implante e implicación.

Figura 1: Diagrama del proceso de búsqueda.

Fuente: Elaboración propia

3 Resultados

Luego del proceso de búsqueda y selección, se incluyeron 15 estudios que cumplieron con los criterios establecidos para esta revisión sistemática. La información detallada sobre el diseño metodológico, la población estudiada, las variables evaluadas y los principales hallazgos de cada estudio se encuentra disponible en las tablas de cribado alojadas como material suplementario en figshare:

https://figshare.com/articles/journal_contribution/Tabla_de_cribado/31061644?file=61001185

Las características generales de los estudios incluidos se resumen en la Tabla 1, mientras que la síntesis de los principales hallazgos se presenta en la Tabla 2.

Tabla 3. Características generales de los estudios incluidos (n = 15)

Autor (año)	Población estudiada	Diseño del estudio	Enfoque principal
Fehrman et al., 2024	Adultos usuarios de implante coclear	Cohorte prospectiva	Factores genéticos y clínicos
Atturo et al., 2022	Adultos con hipoacusia por IMED	Estudio observacional	IC en enfermedad inmunomediada
Bruschke et al., 2023	Adultos con audición residual	Cohorte prospectiva	Activación temprana vs estándar
Vigouroux et al., 2025	Adultos con hipoacusia genética	Estudio transversal	Fenotipo auditivo y genética
Chau et al., 2023	Adultos usuarios de implante coclear	Estudio observacional	Activación muy temprana del IC
Wang et al., 2024	Adultos con tinnitus crónico	Cohorte prospectiva	IC y tinnitus
Dornhoffer et al., 2022	Adultos usuarios de implante coclear	Cohorte prospectiva	Entrenamiento auditivo
Moura et al., 2023	Adultos implantados en la infancia	Estudio longitudinal	Implantación temprana vs tardía
Li et al., 2022	Adultos con sordera postlingual	Estudio transversal	Discriminación del hablante
Stronks et al., 2025	Adultos con implante coclear	Cohorte retrospectiva	Curvas de aprendizaje
Lim et al., 2023	Familias con variantes WFSI	Estudio genético-clínico	Genotipo-fenotipo
Lefebvre et al., 2025	Adultos con implante totalmente implantable	Cohorte prospectiva	IC totalmente implantable
Karpeta et al., 2025	Adultos jóvenes usuarios de IC	Estudio longitudinal	Función vestibular post-IC
Ceuleers et al., 2023	Adultos usuarios de IC y audífonos	Estudio de validación	Calidad de vida auditiva
Kobosko et al., 2023	Adultos prelinguales	Estudio prospectivo	Impacto positivo del IC en bienestar psicosocial

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Síntesis de los principales hallazgos de los estudios incluidos (n = 15)

Resultados evaluado	Hallazgo general	Tipo de efecto	Nivel de consistencia
Reconocimiento del habla	Mejora del reconocimiento del habla tras el implante coclear	Positivo	Alta

Implantación coclear temprana	Mejores resultados con implantación o activación temprana	Positivo	Moderada–alta
Tinnitus	Reducción del impacto del tinnitus tras el implante	Positivo	Moderada
Entrenamiento auditivo	Mejor desempeño auditivo con entrenamiento posterior	Positivo	Moderada
Calidad de vida	Mejora de la calidad de vida relacionada con la audición	Positivo	Moderada
Factores clínicos y cognitivos	Influyen en la variabilidad de los resultados	Modificable	Moderada
Factores genéticos	Contribuyen a la variabilidad sin limitar el beneficio	Modificable	Limitada-moderada
Función vestibular	Presencia de alteraciones vestibulares en algunos usuarios	Mixto	Baja-moderada
Innovación tecnológica	Resultados comparables a implantes convencionales	Positivo	Limitada

Fuente: Elaboración propia

3.1. Contexto general de los estudios analizados

Los estudios que forman parte de esta revisión presentan una heterogeneidad tanto en el diseño metodológico como en los temas tratados en ellos, así como también se evidencian la variedad de enfoques que han sido utilizados a la hora de evaluar los resultados que se obtienen con la implantación coclear en la población adulta. En términos generales, las investigaciones abarcan diferentes contextos clínicos, así como también diferentes perfiles de los usuarios, lo que permite observar de forma más amplia la efectividad que puede suponer el implante coclear en condiciones de práctica clínica habitual.

La población analizada fue eminentemente la de los usuarios adultos de implante coclear y no se incluye población pediátrica y adultos mayores, sin embargo existen estudios que incorporan participantes implantados a edades tempranas de la vida y posteriormente evaluados en la adultez, mientras que otros son específicos de adultos que han sido implantados y que además presentan pérdida auditiva postlingual, de manera que suman los resultados tanto en el inicio de la implantación como los efectos de mediano y largo plazo, y sin que ello suponga una comparación a priori de los distintos diseños.

En lo que respecta a las estrategias de implantación y de seguimiento, los estudios también consideran diferentes modalidades de implantación y activación, así como periodos de evaluación muy inestables, lo que ha permitido en este sentido, analizar tanto los resultados ya desde el periodo inicial como los efectos a medio y largo plazo que el implante coclear puede tener, sin que todo ello suponga una comparación directa entre diseños.

3.2. Reconocimiento del habla y eficacia de la implantación coclear

Los estudios incluidos mostraron consistentemente una mejora en el reconocimiento del habla tras la implantación coclear, la cual se observa tanto en condiciones de silencio como en situaciones acústicas más complejas, siendo más evidente en los primeros meses después de la activación del dispositivo, parte de la literatura observada para esta revisión sugirió que los sujetos sometidos a la

implantación temprana mostraron un mejor rendimiento auditivo y la adquisición de habilidades de reconocimiento del habla que los sujetos implantados de manera tardía.

De manera general, los resultados detallaron que los sujetos sometidos a la implantación temprana presentaron un mejor desempeño auditivo y una adquisición más rápida de habilidades de reconocimiento del habla comparado con aquellos implantados de forma tardía, pese a que no todos los trabajos realizaron comparaciones directas entre ambos grupos, se identificó un patrón recurrente que relaciona una menor duración de la privación auditiva se asocia a mejores resultados funcionales.

Asimismo, varios estudios detallaron una evolución temporal del rendimiento auditivo caracterizada por una mejoría rápida en las primeras fases de la rehabilitación, seguida de una fase de estabilización a mediano y largo plazo, patrón que se ajustará a los implantados de forma anticipada y a los implantados de forma tardía, pero con un nivel de rendimiento final normalmente más alto en los primeros.

3.3. Factores asociados al rendimiento auditivo

Además del momento de la implantación, los estudios describen otros factores individuales asociados a la variabilidad en el rendimiento de la comprensión del habla, los factores más frecuentemente descritos fueron la edad al momento de la implantación, la duración de la pérdida auditiva, la audición residual preoperatoria y la habilidad auditiva previa al implante auditivo.

Asimismo, algunos estudios describieron la influencia de factores no auditivos, como las habilidades neurocognitivas o la capacidad de discriminación de los hablantes, sobre todo en situaciones de escucha complejas donde existen varios interlocutores, esos factores parecieron modular el rendimiento funcional del implante coclear a pesar de las correctas adaptaciones técnicas realizadas del dispositivo auditivo.

3.4. Intervenciones complementarias

Varios estudios investigaron los efectos de las intervenciones relacionadas con la implantación coclear, como la activación temprana del implante y la formación auditiva posterior. En conjunto los hallazgos muestran que ambas prácticas están asociadas con un mejor reconocimiento del habla a corto plazo y con una mejor adaptación durante la fase inicial de la rehabilitación.

El entrenamiento auditivo, en especial si es estructurado o con herramientas autodirigidas se vinculó con un mayor progreso funcional en el curso de los primeros meses de implantación, pero los efectos de la misma son muy variables tanto entre los estudios como entre los pacientes.

3.5. Resultados adicionales

Más allá del reconocimiento del habla, otros autores han analizado diferentes aspectos clínicos o psicosociales, en el contexto del tinnitus, se señala que la mayor parte de los trabajos mencionan una disminución en la severidad del mismo tras la intervención quirúrgica del implante coclear, sobre todo en individuos con pérdida postlingual.

Algunos estudios reportan un mayor aumento de los síntomas del tinnitus de manera transitoria a la activación del implante coclear, pero posteriormente combinan los resultados con la mejora progresiva en el periodo similar a la activación del implante.

En cuanto a la calidad de vida, los resultados fueron positivos en dominios auditivos, cognitivos, emocionales y sociales, sin embargo algunos estudios hacen referencia a la necesidad de un tratamiento psicológico adicional en ciertos perfiles de usuarios, como por ejemplo, en los usuarios con orden de implantación prelingual o con dificultades en la adaptación psicosocial

Finalmente, otros autores se apoyan también en el análisis de aspectos genéticos, vestibulares o del implante, y aportan datos de cómo los efectos de la implantación coclear van más allá del reconocimiento del habla, con un número de resultados que se relacionan con las múltiples dimensiones funcionales o clínicas.

4 Discusión

Los estudios incluidos en esta revisión sistemática confirman de manera consistente que el implante coclear (IC) es una intervención eficaz y versátil para la rehabilitación auditiva en distintos perfiles de pacientes, más allá del objetivo clásico de mejorar la percepción del habla. En conjunto, la evidencia muestra beneficios que abarcan dimensiones auditivas, cognitivas, psicosociales y de calidad de vida, aunque con una variabilidad influenciada por factores individuales y clínicos. Uno de los hallazgos más relevantes es su impacto positivo

sobre el tinnitus, con reducciones significativas en la intensidad y la discapacidad asociada tras la activación del dispositivo, incluso cuando esta se realiza de forma temprana; no obstante, algunos estudios reportan una exacerbación transitoria en el postoperatorio inmediato, lo que subraya la importancia del seguimiento clínico (Wang et al., 2024; Chau et al., 2023).

En relación con la edad y el momento de la implantación, la evidencia coincide en que la intervención temprana se asocia con mejores resultados funcionales y beneficios sostenidos a largo plazo. Estudios longitudinales muestran que la edad al implante y la duración de la privación auditiva tienen mayor peso en la variabilidad de los resultados que la etiología genética, aunque esta última sigue siendo útil para el diagnóstico y la planificación clínica (Moura et al., 2023; Fehrmann et al., 2025; Stronks et al., 2025). De forma complementaria, los estudios genéticos y estructurales indican que el IC ofrece beneficios significativos independientemente del genotipo, como se observa en pacientes con alteraciones de SLC26A4 o variantes del gen WFS1 (Vigouroux et al., 2025; Lim et al., 2023).

Por otro lado, aunque la mayoría de los pacientes presentan una mejora rápida durante los primeros meses tras la activación del implante y una posterior estabilización del rendimiento auditivo, persisten dificultades en situaciones auditivas complejas, como la discriminación del hablante en entornos ruidosos, lo que pone en evidencia la influencia de factores neurocognitivos (Li et al., 2022; Stronks et al., 2025).

Dentro de este contexto, el entrenamiento auditivo tras el implante se considera como un aspecto clave para mejorar los resultados sobre todo cuando se desarrollan programas estructurados o basados en computadoras, con mejoras tanto en el reconocimiento del habla como en la calidad de vida (Dornhoffer et al., 2021).

Finalmente, la literatura revisada nos acerca a la idea de que los beneficios del implante coclear no existen solamente en el ámbito auditivo, sino que dejan distinguir una relación directa en el desempeño psicosocial y en el bienestar general del paciente, estos aspectos se podrán medir de manera más global con la ayuda de algunos instrumentos como el hAVICOP. También en las nuevas tecnologías, implantes cocleares totalmente implantables, muestran resultados de eficacia, seguridad y satisfacción del usuario muy prometedores los cuales pueden ampliar las perspectivas futuras de la rehabilitación auditiva (Lefebvre et al., 2025). Todos estos resultados refuerzan la idea de que es necesaria una atención integral orientada a la persona candidata al implante coclear que potencia más toda la dimensión auditiva, sino que contempla también la calidad de vida en su conjunto.

5 Conclusiones

Tras revisar y analizar los estudios que forman parte de esta revisión sistemática, se llega a la conclusión de que el implante coclear proporciona beneficios en el reconocimiento del habla considerable en personas adultas con pérdida auditiva severa o profunda. En varios de los estudios que se analizan se verifican que los mejores resultados se relacionan con intervenciones que se llevan a cabo de forma precoz, lo que parece ofrecer una adecuada adaptación auditiva más rápida y funcional frente a implantes realizados en fases posteriores.

Los resultados también indican que la evolución de cada usuario no depende exclusivamente de la implantación como artefacto, sino que también lo hace de una combinación de factores personales y clínicos. El tiempo de privación auditiva, la edad en que se embarca el camino de la implantación, la posibilidad de acceder a la formación sobre la audición y el contexto que acompaña a la rehabilitación son aspectos determinantes de los resultados obtenidos, en este sentido, aunque la información genética permite entender determinadas características de la pérdida auditiva de determinada forma, su peso en los resultados es inferior al de la intervención realizada en un momento determinado y al seguimiento posterior.

Por otra parte, las investigaciones revisadas manifiestan que las ventajas del implante coclear no se restringen únicamente a la percepción del habla, también se hace referencia a mejoras en la calidad de vida, mejoras en la participación social y en la percepción subjetiva del bienestar incluso a una disminución de la repercusión del tinnitus en un pequeño número de usuarios, queda demostrada la presencia de problemas

en situaciones auditivas complejas, por lo que la rehabilitación no finaliza con la cirugía y el acompañamiento a largo plazo continúa en un lugar importante.

En conjunto de la evidencia que se presenta, nos permite poner de relieve la importancia que tiene el momento de la intervención y la necesidad de la intervención de manera global en la atención de las personas adultas candidatas a implante coclear, tener en cuenta desde los resultados audiológicos hasta los funcionales y psicosociales puede contribuir a una mayor adaptación de las personas usuarias del dispositivo así como a una experiencia más satisfactoria, por ello, se puede contribuir a la mejora de los resultados del implante coclear en la práctica clínica.

6 Referencias

- Wang, Q., Kapolowicz, M. R., Li, J.-N., Ji, F., Shen, W.-D., Wang, F.-Y., Chen, W., Guo, W.-W., Zhang, C., Liu, R.-Y., Zhang, M., Hong, M.-D., Chen, A.-T., Zeng, F.-G., & Yang, S.-M. (2024). A prospective cohort study of cochlear implantation as a treatment for tinnitus in post-lingually deafened individuals. *Communications Medicine*, 4(1), 274. <https://doi.org/10.1038/s43856-024-00692-8>
- Vigouroux, A., Glemain, B., Torres, R., Jonard, L., Daoudi, H., et al. (2025). Bilateral enlarged vestibular aqueduct: Auditory, genetic and radiological characterization, and benefits of cochlear implants. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*. <https://doi.org/10.1002/ohn.1375>
- Moura, J. E., Martins, J. H., Alves, M., Oliveira, G., Ramos, D., Alves, H., Caiado, R., Teixeira, A., Silva, L. F., & Migueis, J. (2023). Children then, adults now: Long-term outcomes—performance at 15, 20, and 25 years of cochlear implant use. *Frontiers in Rehabilitation Sciences*, 4, Article 1275808. <https://doi.org/10.3389/fresc.2023.1275808>
- Atturo, F., Portanova, G., Russo, F. Y., De Seta, D., Mariani, L., Borel, S., Greco, A., Mosnier, I., & Mancini, P. (2022). Cochlear implant in immune mediated inner ear diseases: Impedance variations and clinical outcomes. *Cochlear Implants International*, 23(2), 70–79. <https://doi.org/10.1080/14670100.2021.1992149>
- Fehrmann, M. L. A., Haer-Wigman, L., Kremer, H., Yntema, H. G., Thijssen, M. E. G., Mylanus, E. A. M., Huinck, W. J., Lanting, C. P., & Pennings, R. J. E. (2025). Cochlear implantation outcomes in genotyped subjects with sensorineural hearing loss. *Journal of the Association for Research in Otolaryngology*, 26(2), 215–230. <https://doi.org/10.1007/s10162-025-00987-0>
- Chau, I. Y., Li, S. Y., & Coelho, D. H. (2023). Early effects of very early cochlear implant activation on tinnitus. *Journal of the Chinese Medical Association*, 86(9), 850–853. <https://doi.org/10.1097/JCMA.0000000000000968>
- Stronks, H. C., Arendsen, T. S., Veenstra, M., Boermans, P.-P. B. M., Briaire, J. J., & Frijns, J. H. M. (2025). Effects of preoperative factors on the learning curves of postlingual cochlear implant recipients. *Ear and Hearing*, 46(6), 1560–1572. <https://doi.org/10.1097/AUD.0000000000001690>
- Li, M. M., Moberly, A. C., & Tamati, T. N. (2022). Factors affecting talker discrimination ability in adult cochlear implant users. *Journal of Communication Disorders*, 99, Article 106255. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2022.106255>
- Karpeta, N., Karltorp, E., Verrecchia, L., & Duan, M. (2025). Long-term follow-up of vestibular function in cochlear-implanted teenagers and young adults. *Audiology Research*, 15(2), 42. <https://doi.org/10.3390/audiolres15020042>
- Bruschke, S., Baumann, U., & Stöver, T. (2023). Residual low-frequency hearing after early device activation in cochlear implantation. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 280(9), 3977–3985. <https://doi.org/10.1007/s00405-023-07887-0>
- Ceuleers, D., Baudonck, N., Keppler, H., Kestens, K., Dhooge, I., & Degeest, S. (2023). Development of the hearing-related quality of life questionnaire for auditory-visual, cognitive and psychosocial functioning (hAVICOP). *Journal of Communication Disorders*, 101(106291), 106291. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2022.106291>

- Dornhoffer, J. R., Reddy, P., Ma, C., Schwartz-Leyzac, K. C., Dubno, J. R., & McRackan, T. R. (2022). Use of auditory training and its influence on early cochlear implant outcomes in adults. *Otology & Neurotology*, 43(2), e165–e173. <https://doi.org/10.1097/MAO.00000000000003417>
- Kobosko, J., Jedrzejczak, W. W., Rostkowska, J., Porembaska, D. B., Fludra, M., & Skarżyński, H. (2023). Satisfaction with life in a sample of prelingually deaf cochlear implant users with a good command of spoken Polish as the primary language. *Journal of Communication Disorders*, 105(106370), 106370. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2023.106370>
- Lim, H. D., Lee, S. M., Yun, Y. J., Lee, D. H., Lee, J. H., Oh, S.-H., & Lee, S.-Y. (2023). WFSI autosomal dominant variants linked with hearing loss: update on structural analysis and cochlear implant outcome. *BMC Medical Genomics*, 16(1), 79. <https://doi.org/10.1186/s12920-023-01506-x>
- Lefebvre, P. P., Müller, J., Mark, G., Schwarze, F., & Hochmair, I. (2025). Rehabilitation of human hearing with a totally implantable cochlear implant: a feasibility study. *Communications Medicine*, 5(1), 10. <https://doi.org/10.1038/s43856-024-00719-0>