

Hipoacusia en adultos

Fecha de la última revisión: 10/12/2017

Índice de contenidos

1. [¿De qué hablamos?](#)
2. [¿Cuáles son sus causas?](#)
3. [¿Cómo se diagnostica?](#)
4. [¿Cómo se trata?](#)
5. [¿Cuándo derivar al ORL?](#)
6. [Bibliografía](#)
7. [Más en la red](#)
8. [Autores](#)

¿De qué hablamos?

La hipoacusia es una de las pérdidas sensoriales más frecuentes y afecta alrededor del 10% de la población adulta (Isaacson B, 2010). En edades comprendidas entre los 65 y 84 años la prevalencia es del 43% de la población debido a que la presbiacusia es la causa más frecuente (Rosenhall U, 2013). La pérdida de la audición se suele acompañar de restricciones en la actividad cotidiana, de forma que afecta a las habilidades de comunicación, con importantes repercusiones físicas, psicológicas y económicas. Los pacientes adultos de edad avanzada con hipoacusia tienen un mayor riesgo de caídas al suelo (Jiam NT, 2016).

La hipoacusia se considera una discapacidad sensorial que debe de ser baremada y para su cálculo se emplean diferentes criterios (Santos Hernández V, 2006). Según su localización en la vía auditiva, la hipoacusia se clasifica en (Isaacson B, 2010):

- Neurosensorial o de percepción (por alteraciones que pueden afectar a la cóclea, nervio auditivo o a las vías neuronales del sistema nervioso central).
- Conducción o de transmisión (dificultad para la transmisión normal del sonido a nivel del conducto auditivo externo [CAE], membrana timpánica u oído medio).
- Mixta (combinación de las dos anteriores).

¿Cuáles son sus causas?

Se enumeran en la tabla 1 según su localización.

Tabla 1. Causas de la hipoacusia.	
Hipoacusia neurosensorial	Hipoacusia conductiva
• Presbiacusia. • Inducida por ruido. • Meningitis. • Ototoxicidad. • Trauma craneal. • Enfermedad de Menière. • Sordera súbita idiopática. • Radioterapia. • Enfermedades óseas (Paget y otosclerosis). • Inmunomediadas (vasculitis y colagenopatías). • Infecciones congénitas (toxoplasma, sífilis, CMV, herpes, rubeola, parotiditis). • Congénitas genéticas (sindrómicas y no sindrómicas). • Tumores (neurinoma del acústico, meningioma, paraganglioma, tumor del saco endolinfático). • Esclerosis múltiple. • Iatrogénicas (cirugía del oído medio y de la base del cráneo).	• Otitis media (aguda o crónica). • Otitis externa (otitis externa maligna). • Colesteatoma. • Otosclerosis. • Tapón de cerumen. • Osteoma. • Tumor glómico. • Tumores del oído externo (carcinoma epidermoide, adenocarcinoma). • Perforaciones timpánicas. • Atelectasias de la membrana timpánica. • Timpanosclerosis. • Trauma craneal. • Disrupciones osiculares postraumáticas. • Atresia del conducto auditivo externo. • Malformaciones del oído medio (Treacher-Collins, Pierre-Robin, Crouzon, Apert).

¿Cómo se diagnostica?

La hipoacusia se diagnostica mediante la realización de una adecuada anamnesis, otoscopia, exploración de la función auditiva con pruebas específicas, estudios de laboratorio y pruebas de neuroimagen, cuando sean necesarias. No está indicado realizar el cribado auditivo en grupos de población de más de 50 años de edad que no presenten síntomas de hipoacusia o pertenezcan a grupos de riesgo de sufrir hipoacusia (Moyer VA, 2012).

1. En la anamnesis es importante recoger los siguientes datos que ayudarán a diferenciar las distintas causas (Isaacson B, 2010):

- Forma de inicio: si la aparición fue brusca, en un periodo inferior a 72 horas y con frecuencia en un solo oído (sordera súbita) o durante periodos largos de tiempo en ambos oídos (presbiacusia).
- Si existe fluctuación o progresión (enfermedad autoinmune, neurinoma del acústico).
- Si puede entender las palabras habladas o por el contrario “oye pero no entiende” (presbiacusia en ancianos, neurinoma del acústico).
- Si empeora en lugares ruidosos (hipoacusia neurosensorial) o por el contrario mejora (otosclerosis).
- Si asocia otorrea u otalgia (otitis media, laberinitis, tumores del oído externo, tumores del cavum).
- Si se ha relacionado con submarinismo, viajes en avión o traumatismo craneal (barotrauma o fractura del hueso temporal).
- Si hay una historia previa de infecciones o de cirugía del oído (iatrogenia).
- Si asocia acúfeno, vértigo o desequilibrio (enfermedad de Menière).

- Si hay una historia familiar de hipoacusia (hipoacusia familiar).
- Si existe ingesta previa o concomitante de medicaciones ototóxicas (ototoxicidad).

2. Otoscopia y neumo-otoscopia: mediante un otoscopio se explora el conducto auditivo externo (tapón de cerumen, otitis externa o tumor), la membrana timpánica (MT) y la caja del tímpano. Se valora el color, la presencia del reflejo luminoso y si hay abombamiento o retracción de la MT. Al otoscopio se puede ajustar un manguito manual de presión (pera de Politzer) que se emplea para evaluar la movilidad de la MT. Con el manguito se genera primero una presión positiva al apretarlo y después otra negativa al soltarlo. Pueden darse las siguientes posibilidades:

- Cuando no se mueve la MT puede deberse a:
 - Presencia de líquido o de una masa en el interior del oído medio.
 - MT esclerótica y rígida.
- Ante una movilidad excesiva debe pensarse en una desconexión de la cadena tímpano-osicular.
- Si se mueve solo al soltar el manguito, puede hacernos sospechar la presencia de una presión negativa en el interior de la caja timpánica que se acompaña de una retracción de la MT.

3. Pruebas específicas disponibles para valorar la hipoacusia:

- Prueba del susurro: el explorador se coloca a la distancia de la longitud de su brazo en relación con el paciente y se tapa los labios para evitar la lectura labial. El oído contrario al que va a ser explorado se ocluye con el dedo mientras realiza pequeños movimientos circulares en el trago. Se susurran palabras que el paciente debe repetir. Se explora el otro oído de la misma forma. En una revisión sistemática en adultos, la sensibilidad para el diagnóstico de hipoacusia fue del 90% y la especificidad del 70-87%. Puede considerarse una herramienta de cribado (Pirozzo S, 2003).
- Otoscopio con emisión de tonos (audioscopio): en un ensayo clínico aleatorizado en adultos se detectó hipoacusia solo en el 19% frente al 59 y 64% cuando se empleó un cuestionario o la combinación de ambos respectivamente. Por sí solo, no se puede considerar una buena herramienta de cribado (Yueh B, 2010).
- Cuestionarios: *Hearing-Dependent Daily Activities* (HDDA) y el *Hearing Handicap Inventory for the elderly* (HHIE) (Reuben DB, 1998), son herramientas que evalúan el impacto de la hipoacusia en las actividades diarias que dependen de la audición. No son útiles para tomar decisiones terapéuticas ya que presentan un elevado porcentaje de falsos positivos. En un ensayo clínico el HHIE en combinación con el audioscopio se consideró la mejor herramienta de cribado (Yueh B, 2010). El HDDA está validado y disponible en español: <http://www.annfamned.org/cgi/content/full/6/5/441/DC1> (Hidalgo JL, 2008).
- Uso de aplicaciones para el móvil. Existen aplicaciones para teléfonos móviles (Apps) que pueden ser útiles para la evaluación inicial en pacientes con hipoacusia y en las que se han correlacionado los resultados con la audiometría tonal (Derin S, 2016).
- Diapasones (acumetría): las pruebas de Rinne y Weber exploran la función de transmisión del sonido a través de la vía aérea y ósea respectivamente.
 - Rinne: se coloca el diapasón (256 Hz o 512 Hz) en la mastoides hasta que deja de oír el sonido (conducción ósea) para colocarlo después a 2 cm del CAE (conducción aérea). Se considera negativo, es decir presencia de hipoacusia, cuando la percepción del sonido es más duradera o al menos igual con el diapasón sobre la mastoides que en el trago. Se considera positivo o normal cuando la duración de la sensación sonora es mayor con el diapasón cerca del CAE que cuando se coloca sobre la mastoides (vía aérea mejor que la ósea).
 - Weber: se realiza presionando el mango del diapasón sobre la frente o en los dientes y se pregunta al paciente en qué oído nota mayor intensidad sonora.

Tabla 2.		
	Rinne	Weber
Normal	El sonido del diapasón por vía aérea es más duradero que por vía ósea (Rinne positivo).	Centrado en la cabeza.
Hipoacusia de conducción	El sonido dura más por vía ósea que por vía aérea (Rinne negativo).	Lateraliza hacia el oído enfermo, es decir, oye con más intensidad por el oído con hipoacusia.
Hipoacusia de percepción o neurosensorial	Oye más por vía aérea que por vía ósea, pero el tiempo está acortado (Rinne positivo acortado).	Lateraliza hacia el oído sano.
Hipoacusia mixta	Combinación de las anteriores.	Lateraliza hacia el oído con hipoacusia de conducción.

En sordera súbita se ha intentado estudiar la utilidad de la prueba de Weber para su diagnóstico inicial y se ha visto que no es útil ni para su sospecha ni para localizar el lado de la sordera, por eso en estos casos se debe investigar mediante audiometría tonal liminar (Shuman AG, 2013).

- Estudios audiológicos (Isaacson B, 2010):
 - Audiometría de tonos puros o tonal liminar por vía aérea y ósea (audiograma): se debe realizar en todos los pacientes con hipoacusia uni o bilateral. Se realiza en un ambiente adecuado de silencio y si el ambiente no es silencioso se llevará a cabo en una cabina insonorizada. Se estudian primero la vía aérea y después la vía ósea. Se evalúan las frecuencias o tonos puros desde 250-500-1000-2000-4000 hasta 8000 Hz.
 - Vía aérea: a través de unos cascos se busca el umbral de intensidad sonora (dB HL) al cual es capaz de detectar el tono (Hz) en al menos en el 50% de las veces que se le envía desde el audiómetro.
 - Vía ósea: se realiza el mismo proceso usando un vibrador óseo que se coloca en cada mastoides.
- Se obtiene un registro con dos curvas para cada oído, una curva corresponde a la vía ósea y otra a la aérea. Cuando ambas curvas están juntas y los umbrales de audición están por debajo del nivel de 20 dB HL se representa una hipoacusia neurosensorial y, cuando ambas curvas están separadas se trata de una hipoacusia de conducción.
- Según el grado de pérdida en la audiometría, la hipoacusia se clasifica en (Yellin MW, 1994):
- Leve (pérdida superior a 20 dB e inferior a 40 dB HL).
 - Moderada (pérdida entre 41 y 60 dB HL).
 - Severa (pérdida entre 61 y 90 dB HL).
 - Profunda (pérdida entre 91 y 120 dB HL).
 - Cofosis (pérdida superior a 120 dB HL).
- Audiometría vocal o logaudiometría. Se buscan dos parámetros:
 - Umbral de detección de la voz. Es el umbral medido en decibelios (dB HL) en que repite de forma correcta el 50% de palabras de una lista fonéticamente balanceada (palabras bisilábicas cuyas sílabas se pronuncian con la misma intensidad).
 - Umbral de máxima discriminación o de inteligibilidad. Corresponde al porcentaje total de palabras que el paciente responde de una lista de palabras fonéticamente balanceadas. Se realiza a 40 dB HL por encima del umbral de detección de la voz detectado en la audiometría. Cuando el porcentaje de respuestas está por debajo de 75% debe pensarse en una lesión retrococlear (neurinoma del acústico, meningioma del ángulo pontocerebeloso).
 - Impedanciometría: consta de dos partes:

- Timpanograma: se pueden obtener 5 tipos de registro: A (normal), B (plano), C (desviado a presiones negativas), AS (sistema tímpano-osicular rígido por miringoesclerosis u otosclerosis) y AD (incremento excesivo de la distensibilidad por una desconexión de la cadena tímpano-osicular). Se puede correlacionar con la neumo-otoscopia.
- Reflejo estapedial: su presencia refleja normalidad del arco reflejo auditivo, así como de la existencia de un umbral auditivo de al menos 70 dB HL por encima del encontrado en el audiograma de tonos puros.

4. Estudios de laboratorio: algunas enfermedades metabólicas, infecciosas o autoinmunes, se relacionan con la presencia de hipoacusia neurosensorial o mixta. Se aconseja la determinación de la glucemia plasmática por su asociación con microangiopatía en diabetes mellitus (Bainbridge KE, 2008), un hemograma y hormonas tiroideas para descartar anemia, discrasia de glóbulos blancos, hipo o hipertiroidismo. En hipoacusia uni o bilateral en adultos jóvenes puede ser útil la determinación de la serología luética (FTA-AB) así como realizar un estudio inmunológico con ANA (enfermedades autoinmunes), factor reumatoide por su asociación en la artritis reumatoide y anticuerpos SS-A y SS-B (síndrome de Sjögren).

5. Pruebas de neuroimagen (Isaacson B, 2010): la tomografía computarizada (TC) permite valorar el estado de las estructuras óseas, identifica con facilidad las enfermedades inflamatorias del oído medio y mastoides, así como la presencia de masas u ocupaciones en su interior, pero no permite diferenciar entre moco, colesteatoma o neoplasia, es decir, no diagnostica la causa. La RM permite un mejor estudio del nervio estatoacústico y del SNC. Es de elección en los pacientes con hipoacusia neurosensorial asimétrica o unilateral para descartar tumores del ángulo ponto-cerebeloso.

¿Cómo se trata?

El tratamiento dependerá de la causa, localización y gravedad de la hipoacusia. Se pueden dividir en tratamientos médicos, quirúrgicos (estapedectomía, timpanoplastia con o sin mastoidectomía, implante coclear, implantes de oído medio, implantes anclados al hueso) y audífonos convencionales (Zadeh MH, 2001).

Hipoacusia de percepción o neurosensorial:

- Presbiacusia: la hipoacusia suele ser bilateral y simétrica con afectación de la cóclea y de la vía auditiva central en diferentes grados. El tratamiento de elección es la adaptación de audífonos en uno o en los dos oídos y dependerá de las necesidades sociales y laborales de cada paciente, así como de la presencia de una pérdida de al menos 50 dB HL en las frecuencias conversacionales (500-1000-2000 Hz) en la audiometría tonal. Es importante comprobar mediante audiometría vocal como mejora el umbral de máxima inteligibilidad con el audífono. Al mismo tiempo se debe estudiar con el audífono la diferencia entre el umbral en el que empieza a oír y en el que le produce algiaacusia (rango dinámico de confort y discomfort).
La administración de **ácido fólico** a razón de 800 mcg al día durante 3 años mostró una ligera protección frente a la caída de la audición en frecuencias graves aunque este hallazgo no justifica su empleo sistemático (Durga J, 2007).
- Trauma acústico continuado por trabajar en ambiente ruidoso (enfermedad laboral): se establece como límite de riesgo de ruido ambiente para provocar cambios en el oído interno de 90 dB SPL durante 8 horas al día. El único tratamiento eficaz es la prevención mediante protectores auditivos (Isaacson B, 2010).
- Hipoacusia neurosensorial súbita o sordera súbita: se considera una urgencia médica. Suele acompañarse de acúfeno y con menos frecuencia de vértigo. Su etiología se relaciona con inflamación, infección o lesión vascular del oído interno. Se recomiendan esteroides orales durante 10-14 días (**prednisona** 60 mg/día en dosis de ataque y descenso progresivo). En pacientes que no responden a corticoides sistémicos u orales se puede emplear **metilprednisolona** a dosis de 62,5 mg/mL o de **dexametasona** 8-16 mg/mL vía intratimpánica en dosis única diaria durante 3-5 días (Wei BP, 2006).
- Hipoacusia autoinmune del oído interno:
 - En las formas primarias que sólo afectan al oído, un estudio ha demostrado mejoría de la audición en el 58% de los pacientes que recibieron 60-80 mg/día de **prednisona** durante un mes con posterior reducción de la dosis hasta la reaparición de la hipoacusia y prescripción de una dosis mínima eficaz de forma crónica. Cuando existe respuesta favorable con prednisona no está justificado sustituirla por **metotrexato** (Harris JP, 2003).
 - En las formas secundarias a otras enfermedades autoinmunes, collagenopatías o vasculitis, el tratamiento será el correspondiente a su enfermedad de base (Amor Dorado JC, 2009).
- Enfermedad de Menière (**ver guía Fisterra**).
- Neurinoma del acústico: suele ser unilateral, cuando se presenta de forma bilateral corresponde a una neurofibromatosis.
 - La cirugía puede considerarse la mejor opción terapéutica en tumores mayores de 2 cm. El abordaje quirúrgico dependerá de la audición del paciente y de la localización del tumor.
 - En tumores pequeños (menos de 1,5 cm) de pacientes con edad avanzada se llevan a cabo controles anuales seriados mediante RM con gadolinium para valorar su crecimiento. La audición debe vigilarse con audiometrías periódicas y puede permanecer estable durante años.
 - En general, en tumores menores de 2 cm, la radioterapia estereotáxica o radiocirugía puede ser una alternativa a la cirugía porque ofrece buenos resultados en la conservación de la audición (Kondziolka D, 1998).
 - En pacientes jóvenes, sin hipoacusia y tumores menores de 1,8 cm, la cirugía puede ofrecer mejores resultados que la radiocirugía en la conservación de la audición a largo plazo (Arts HA, 2006).

Los riesgos de la cirugía incluyen: parálisis facial temporal o permanente, hipoacusia, desequilibrio, accidente cerebrovascular, fístula de líquido cefalorraquídeo o meningitis.

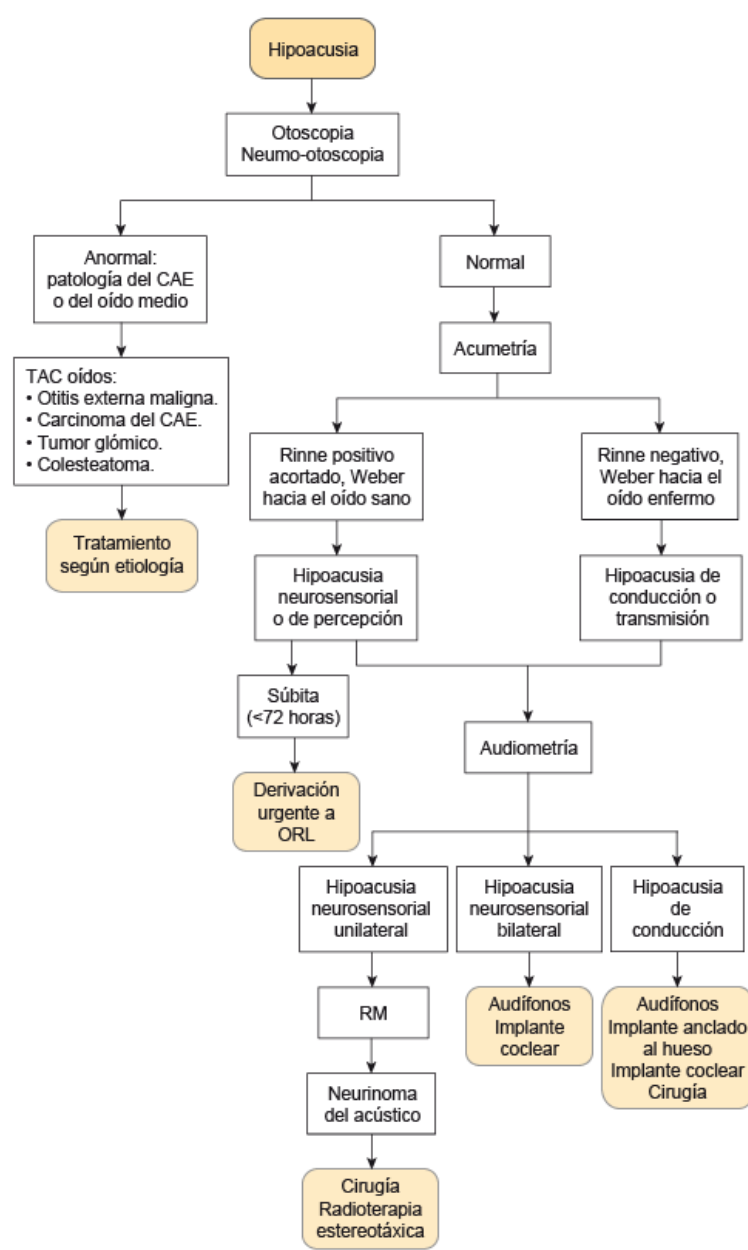
- Hipoacusia neurosensorial bilateral severa o profunda que no mejora con audífonos, con integridad de la vía auditiva y con independencia de la etiología, se recomienda el implante coclear. Consta de una parte implantada en el caracol (receptor-estimulador) y otra externa o procesador que transforma el sonido en sus componentes básicos de frecuencia fundamental que transmite al receptor-estimulador.

Hipoacusia de transmisión o conductiva (Isaacson B, 2010):

- Otitis externa (**ver guía de Fisterra**).
- Otitis media (**ver guía Fisterra**).
- Tapón de cerumen (**ver guía de Fisterra**).
- Perforación timpánica: la miringoplastia permite el cierre de una perforación simple después de 3-6 meses sin otorrea. Si se demuestra desconexión de la cadena osicular mediante pruebas (Rinne negativo y Weber lateralizado hacia el oído enfermo, tímpanograma tipo AD y audiometría con umbrales por vía aérea alrededor de 50 dB HL), ésta se debe reconstruir mediante timpano-osiculoplastia.
- Colesteatoma: en general precisan timpanoplastia y mastoidectomía. Solo en casos seleccionados se pueden realizar limpiezas en consulta. En pacientes con colesteatomas bilaterales y fracaso quirúrgico en la reconstrucción de la cadena de huesecillos se pueden emplear dispositivos de amplificación anclados al hueso que realizan una conducción directa del sonido a la cóclea a través del hueso.
- Otosclerosis: pueden recuperar su audición mediante audífonos, estapedectomía o estapedotomía (cirugía sobre el estribo) o dispositivos de amplificación anclados al hueso si existe una hipoacusia de transmisión. En los casos de coclearización, es decir, presencia de hipoacusia de percepción de grado profundo en ambos oídos, se pueden beneficiar de un implante coclear (Shea JJ, 1998).
- Malformaciones del pabellón auricular y CAE (atresia del CAE): si son unilaterales no precisan tratamiento quirúrgico hasta que se decida por motivos estéticos y si son bilaterales se puede implantar un dispositivo de amplificación anclado al hueso (audífonos de conducción ósea).

¿Cuándo derivar al ORL?

- Hipoacusia de menos de 72 horas desde su inicio y con una otoscopia normal para realizar audiograma y valorar si se trata de una hipoacusia brusca o sordera súbita e iniciar el tratamiento lo antes posible.
- Cuando asocie fluctuación auditiva acompañada de vértigo para el estudio de una posible enfermedad de Menière.
- Ante una hipoacusia uni o bilateral rápidamente progresiva para confirmar la pérdida auditiva en la audiometría e iniciar el estudio y tratamiento de una posible enfermedad autoinmune primaria o secundaria del oído interno.
- Ante un paciente que consulta por una hipoacusia asimétrica con otoscopia normal de meses de evolución para descartar un neurinoma del acústico mediante resonancia magnética.
- Ante un paciente que refiere dificultad para entender una conversación (oye pero no entiende) o incapacidad para comunicarse por teléfono (alteración severa de la discriminación de la palabra) para realizar audiometría y descartar una lesión retrococlear o adaptar un audífono.



Algoritmo diagnóstico de la hipoacusia

Bibliografía

Amor Dorado JC, Barreira Fernández Mdel P, Regueiro Villarin S, González-Gay MA. Manifestaciones audiovestibulares en las vasculitis sistémicas. Acta Otorrinolaringol Esp. 2009;60(6):432-42. PubMed [PMID: 19909720](#). [Texto completo](#)

Arts HA, Telian SA, El-Kashlan H, Thompson BG. Hearing preservation and facial nerve outcomes in vestibular schwannoma surgery: results using the middle cranial fossa approach. Otol Neurotol. 2006;27(2):234-41. PubMed [PMID: 16436995](#)

Bainbridge KE, Hoffman HJ, Cowie CC. Diabetes and hearing impairment in the United States: audiometric evidence from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999 to 2004. Ann Intern Med. 2008;149(1):1-10. PubMed [PMID: 18559825](#). [Texto completo](#)

Chou R, Dana T, Bougatsos C, Fleming C, Beil T. Screening Adults Aged 50 Years or Older for Hearing Loss: A Review of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. Ann Intern Med. 2011;154(5):347-55. PubMed [PMID: 21357912](#). [Texto completo](#)

Derin S, Cam OH, Beydilli H, Acar E, Elicora SS, Sahan M. Initial assessment of hearing loss using a mobile application for audiological evaluation. J Laryngol Otol. 2016;130(3):248-51. PubMed [PMID: 26781699](#)

Durga J, Verhoef P, Anteunis LJ, Schouten E, Kok FJ. Effects of folic acid supplementation on hearing in older adults: a randomized, controlled trial. Ann Intern Med. 2007;146(1):1-9. PubMed [PMID: 17200216](#)

Harris JP, Weisman MH, Derebery JM, Espeland MA, Gantz BJ, Gulya AJ, et al. Treatment of corticosteroid-responsive autoimmune inner ear disease with methotrexate: a randomized controlled trial. JAMA. 2003;290(14):1875-83. PubMed [PMID: 14532316](#). [Texto completo](#)

- Hidalgo JL, Gras CB, Lapeira JM, Martínez IP, Verdejo MA, Rabadán FE, et al. The Hearing-Dependent Daily Activities Scale to evaluate impact of hearing loss in older people. Ann Fam Med. 2008;6(5):441-7. PubMed **PMID: 18779549**. **Texto completo**
- Isaacson B. Hearing loss. Med Clin North Am. 2010;94(5):973-88. PubMed **PMID: 20736107**
- Jiam NT, Li C, Agrawal Y. Hearing loss and falls: A systematic review and meta-analysis. Laryngoscope. 2016;126(11):2587-96. PubMed **PMID: 27010669**
- Kondziolka D, Lunsford LD, McLaughlin MR, Flickinger JC. Long-term outcomes after radiosurgery for acoustic neuromas. N Engl J Med. 1998;339(20):1426-33. PubMed **PMID: 9811917**. **Texto completo**
- Moyer VA; U.S. Preventive Services Task Force. Screening for hearing loss in older adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. Ann Intern Med. 2012;157(9):655-61. PubMed **PMID: 22893115**. **Texto completo**
- Pirozzo S, Papinczak T, Glasziou P. Whispered voice test for screening for hearing impairment in adults and children: systematic review. BMJ. 2003;327(7421):967. PubMed **PMID: 14576249**. **Texto completo**
- Reuben DB, Walsh K, Moore AA, Damesyn M, Greendale GA. Hearing loss in community-dwelling older persons: national prevalence data and identification using simple questions. J Am Geriatr Soc. 1998;46(8):1008-11. PubMed **PMID: 9706892**
- Rosenhall U, Möller C, Hederstierna C. Hearing of 75-year old persons over three decades: has hearing changed? Int J Audiol. 2013;52(11):731-9. PubMed **PMID: 23992488**
- Santos Hernández V, Zenker F, Fernández Belda R, Barajas de Prat JJ. Deficiencia, discapacidad y minusvalía auditiva. Audio: Revista Electrónica de Audiología. 2006;3(1):19-31. **Texto completo**
- Shea JJ Jr. Forty years of stapes surgery. Am J Otol. 1998;19(1):52-5. PubMed **PMID: 9455948**
- Shuman AG, Li X, Halpin CF, Rauch SD, Telian SA. Tuning fork testing in sudden sensorineural hearing loss. JAMA Intern Med. 2013;173(8):706-7. PubMed **PMID: 23529707**
- Wei BP, Mubiru S, O'Leary S. Steroids for idiopathic sudden sensorineural hearing loss. Cochrane Database Syst Rev. 2006;(1):CD003998. PubMed **PMID: 16437471**
- Yellin MW. Medición de la audición en adultos. En: Paparella MM, Shumrick DA, Gluckman JL, Meyerhoff WL, editores. Otorrinolaringología: Otología y Neurotología. Vol. II. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, S.A.; 1994. p. 1134-50.
- Yueh B, Collins MP, Souza PE, Boyko EJ, Loovis CF, Heagerty PJ, et al. Long-term effectiveness of screening for hearing loss: the screening for auditory impairment--which hearing assessment test (SAI-WHAT) randomized trial. J Am Geriatr Soc. 2010;58(3):427-34. PubMed **PMID: 20398111**
- Zadeh MH, Selesnick SH. Evaluation of hearing impairment. Compr Ther. 2001;27(4):302-10. PubMed **PMID: 11765688**

Más en la red

- Aerospace Medical Association. Clinical Practice Guideline For hearing loss. 2011. Disponible en: **<http://www.asams.org/guidelines/Completed/NEW%20Hearing%20Loss.htm>**
- Isaacson B. Hearing loss. Med Clin North Am. 2010;94(5):973-88. PubMed **PMID: 20736107**
- Schreiber BE, Agrup C, Haskard DO, Luxon LM. Sudden sensorineural hearing loss. Lancet. 2010;375(9721):1203-11. PubMed **PMID: 20362815**

Autores

- Juan Carlos Amor Dorado Médico Especialista en Otorrinolaringología (1)
- Carmen Costa Ribas Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria (2)

(1) Hospital Can Misses. Ibiza, Illes Balears. España.
(2) Centro de Salud de Vila. Ibiza, Illes Balears. España.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.



Elsevier España S.L.U. © 2018. Todos los derechos reservados.

Esta web utiliza cookies. Para obtener mas información o denegar su uso, por favor visite la **[Página de cookies](#)**.

[Términos y condiciones](#) - **[Política de Privacidad](#)** |

