

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**“HIPOACUSIAS Y SORDERAS”**

IZAMAR DONNA MIRANDA LUQUE	2020-123003
ANGELO EMMANUEL CACHICATARI TINTAYA	2020-123002
JOEL ANTHONY RAMOS CCALLO	2020-123004
MARÍA GABRIELA GONZALES VARGAS	2020-123017

TACNA-PERÚ

2020

## RESUMEN

La audición permite el acceso al lenguaje oral y tiene gran importancia en el comienzo de la vida, ya que un trastorno que la afecte va a dificultar la adquisición del lenguaje. **Objetivo:** Establecer la diferencia entre los conceptos hipoacusia y sordera, así como determinar la clasificación de los diferentes casos de hipoacusia atendiendo a criterios como la anatomía, la intensidad y la aparición. **Desarrollo:** Se habla de las discapacidades auditivas en general y como estas afectan a la vida del paciente, se clasifica y describe cada tipo de hipoacusia, se hace mención de la epidemiología de esta patología, además de los tratamientos que se utilizan para mejorar la calidad de la audición del paciente. **Conclusiones:** La hipoacusia es la pérdida de la percepción de la audición, que puede permitir el acceso al lenguaje oral por vía auditiva o puede significar la pérdida absoluta de la audición (sordera). La hipoacusia se clasifica según el enfoque anatómico, en conductiva, neurosensorial o mixta; según el grado de intensidad en leve, moderado, severa, profunda o sordera; y según el momento de aparición como congénita o adquirida.

**Palabras clave:** Hipoacusia y sordera, discapacidades auditivas, clasificación.

## ABSTRACT

Hearing allows access to oral language and is very important at the beginning of life, since a disorder that affects it will make it difficult to acquire language. **Objective:** To establish the difference between the concepts of hearing loss and deafness, as well as to determine the classification of the different cases of hearing loss according to criteria such as anatomy, intensity and appearance. **Development:** We talk about hearing disabilities in general and how these affect the patient's life, each type of hearing loss is classified and described, mention is made of the epidemiology of this pathology, in addition to the treatments used to improve quality of the patient's hearing. **Conclusions:** Hearing loss is the loss of perception of hearing, which can allow access to oral language by auditory route or it can mean the absolute loss of hearing (deafness). Hearing loss is classified according to the anatomical approach, as conductive, sensorineural or mixed; according to the degree of intensity in mild, moderate, severe, profound or deafness; and according to the moment of appearance as congenital or acquired.

**Key words:** Hearing loss and deafness, hearing disabilities, classification.

## **INTRODUCCIÓN**

La audición es un sentido de mucha importancia debido a que permite el acceso al lenguaje, siendo sin duda una capacidad exclusiva del ser humano lograr emitir y comprender el conjunto de sonidos complejos en los que se basa el lenguaje oral.

Por otro lado, la logopedia considera los problemas auditivos como un trastorno fundamental que dificulta la adquisición del lenguaje, que dependiendo de las características en el déficit de audición y posiblemente la edad, provoca dificultades para comunicarse e inclusive provoca la pérdida total de las capacidades para aprender el lenguaje.

### **EXPANDIR UN POCO MÁS LA INTRODUCCIÓN**

#### **OBJETIVOS:**

1. Establecer la diferencia entre los conceptos relacionados con la pérdida de audición: hipoacusia y sordera.
2. Determinar los tipos de hipoacusia que presentan los pacientes según el enfoque anatómico.
3. Determinar los tipos de hipoacusia que presentan los pacientes según el grado de intensidad.
4. Determinar los tipos de hipoacusia que presentan los pacientes según el momento de aparición.

## **DESARROLLO**

### **I. DISCAPACIDAD AUDITIVA:**

Es definida como la pérdida o anormalidad de la función anatómica y/o fisiológica del sistema auditivo. En consiguiente, el individuo presenta una discapacidad para oír, lo que implicará un déficit en el aprendizaje del lenguaje oral. (1)

La audición constituye la vía principal por la cual se desarrolla el lenguaje y el habla, es por esta razón que se muestra preocupación ante cualquier trastorno en la percepción auditiva del infante, debido a que afecta el desarrollo lingüístico y comunicativo, así como otros procesos cognitivos que posteriormente van a dificultar la integración escolar, social y laboral. (1)

Enfatizando la diferencia entre los conceptos relacionados con la pérdida de audición: hipoacusia y sordera. La hipoacusia es la pérdida de la percepción de la audición que, con o sin intervención técnica, permite acceso al lenguaje oral por vía auditiva. Por otro lado, la sordera es la pérdida absoluta de la audición que impide el acceso al lenguaje oral por vía auditiva. (2)

### **II. HIPOACUSIA:**

La hipoacusia es la disminución del nivel de audición por debajo de lo normal, identificado con mayor frecuencia en adultos mayores con edades entre los 65 y 80 años, sin embargo, también se presenta en infantes y es fundamental el diagnóstico precoz y rehabilitación debido a que le permitirá un desarrollo más integral de sus potencialidades como persona, mejores habilidades de comunicación y de realizar una adecuada lectoescritura. (2,3)

Las hipoacusias pueden clasificarse:

a) Según el enfoque anatómico

1. Hipoacusia de transmisión o conductiva: Producida por un impedimento en la conducción del sonido a través del oído externo u oído medio hacia el oído interno, sin

embargo la conducción del habla es clara, siempre y cuando no existan perturbaciones y el volumen sea elevado. (1, 2) El diagnóstico de este tipo de hipoacusia se puede realizar mediante una prueba básica que valora la función auditiva del paciente, llamada audiometría tonal. Dicha prueba consiste en la estimulación a diferentes frecuencias, los valores comprendidos entre 21-110 dBs (decibelios) corresponden al rango normal. (3) Entre las causas de este tipo de hipoacusia se encuentra la estenosis del conducto auditivo, tapones de cerumen, otitis media aguda, atresia del conducto auditivo externo (CAE), perforación timpánica (máximo 45 dB), disrupción o malformación de cadena osicular, colesteatoma congénito. (2,3)

2. Hipoacusia de percepción o neurosensorial: Puede producirse por lesiones a nivel coclear o retrococlear, en las vías neuronales o sistema nervioso central y en la corteza auditiva. Debido a ello, los tonos se perciben por debajo lo normal tanto en vía ósea como aérea. En tal caso, ambas frecuencias están superpuestas. Las causas pueden ser congénitas o adquiridas. (2)
3. Hipoacusia mixta: Se manifiesta cuando se producen ambas alteraciones auditivas (conductiva y neurosensorial). En la audiometría se observa la vía ósea bajo el umbral normal, sin embargo, la vía aérea se encuentra en peor condición (más baja que la vía ósea). De dicha combinación se producen daños tanto en el oído externo u oído medio como en el oído interno (1,2). Generalmente se diagnostica otosclerosis, sordera de transmisión con cuña de Carhartt ubicada a los 2000 Hz. (3)

b) Según el grado de intensidad:

De acuerdo a la *Bureau International d'Audiophonologie* (BIAP), se evalúa la magnitud de la pérdida auditiva en decibeles. La audición normal oscila en el umbral entre 0 a 20 dB, en tal sentido, las hipoacusias corresponden a los niveles (2,4):

- Leve: Pérdida entre 20 a 40 dB.

- Moderado: Pérdida entre 40 a 70 dB.
- Severa: Pérdida entre 70 a 90 dB.
- Profunda: Pérdida superior a 90 dB.
- Sordera o cofosis: Pérdida superior a 100 dB.

Sin embargo, si bien la hipoacusia refiere según el grado de intensidad, desde leve a sordera, cofosis o anacusia (más de 100 dB); dicho caso implica la ausencia total de audición debido a una lesión o alteración funcional del sistema auditivo periférico, la cóclea o ganglio espiral. Por otro lado, algunos autores conciben el término sordera para referirse a consecuencias de daños corticales. Pero, si se aplica correctamente en la clasificación de hipoacusia, esta incluye otros trastornos afásicos que afectan la comprensión oral, mas no alteraciones de la corteza auditiva o lesiones subcorticales como la afasia y agnosia que son ocasionados por un daño cortical en específico. (4)

c) Según el momento de aparición:

1. Congénita: Se estima que de cada 1000 recién nacidos, 56 son hipoacúsicos al nacer, esta situación puede ser causada por motivos genéticos o no genéticos. Cuando la causa es genética, es por parte de uno o ambos padres, y se subclasifica en sindrómica (autosómica dominante, autosómica recesiva o ligada al cromosoma X), en las cuales la hipoacusia no se va a asociar con otras anormalidades; y no sindrómica (generalmente autosómica recesiva o ligada al cromosoma X), las cuales son las más frecuentes y la hipoacusia aparece de forma aislada. (1, 2, 5) Será no genético cuando esté asociado a una infección como el citomegalovirus, durante el embarazo (pre-natal). (2)
2. Adquirida: Cuando la pérdida de la audición se produce luego del nacimiento, puede ser prelocutiva (antes de desarrollarse el lenguaje) y postlocutiva (después del desarrollo del lenguaje). (1)

### **III. EPIDEMIOLOGÍA:**

Se estima que un tercio de la población mundial y tres cuartos de los habitantes de ciudades industrializadas padecen algún grado de sordera o pérdida auditiva causada por exposición a sonidos de alta intensidad. La OPS estima una prevalencia de hipoacusia en América Latina del 17% en trabajadores con jornadas de 8 horas cada día, 5 veces a la semana durante 10 a 15 años. Por un lado, en los Estados Unidos, la pérdida auditiva inducida por exposición al ruido de origen industrial es una de las enfermedades ocupacionales más frecuentes. Por otro lado, en Europa se estima que alrededor de 35 millones de personas están expuestas a niveles de ruidos perjudiciales. (6)

#### **IV. TRATAMIENTO:**

Los tratamientos se pueden clasificar en programas de rehabilitación auditiva, programas de consejería y educación, y en dispositivos de ayuda auditiva, dentro de los cuales se encuentran los audífonos, dispositivos de asistencia auditiva y los implantes cocleares. (7)

La mayor parte de los adultos mayores que reciben tratamiento, son generalmente intervenidos mediante la implementación con audífonos, y poseen una limitada participación en programas de rehabilitación. El uso del audífono se ha relacionado con la mejora de la calidad de vida, específicamente en aspectos como la comunicación en las relaciones interpersonales, sensación de control sobre los eventos vitales, percepción de funcionamiento mental y salud física; también se ha relacionado con una menor presencia de trastorno depresivo mayor. (7)

En el caso del implante coclear electrónico este ha mostrado ser de gran ayuda a millones de personas con pérdida auditiva neurosensorial severa a profunda. Estos sirven como un puente para las células dañadas en el oído interno y estimulan directamente el nervio vestibulococlear. (7)

En los niños se debe separar el tratamiento de las hipoacusias de transmisión (vinculadas a procesos inflamatorios crónicos del oído medio) de las hipoacusias neurosensoriales (afectan la cóclea o el nervio vestibulococlear). (8)

Por un lado, las hipoacusias de transmisión en niños generalmente se deben a una otitis media serosa, una obstrucción adenoidea, una disfunción tubárica o una condición inmunoalérgica que tiene como órgano de choque el tracto respiratorio alto y las estructuras del oído medio. El tratamiento está orientado a mejorar el funcionamiento tubárico, generalmente se inicia con antibióticos y corticoides, posteriormente se evalúa la respuesta audiológica y si se normaliza el umbral auditivo en general se mantiene el control de los empujes alérgicos con antihistamínicos y eventualmente aerosoles nasales, controlando periódicamente los umbrales auditivos e indicando a los padres el procedimiento para que ellos mismos realicen un control evolutivo. Esto incluye observar los cambios de comportamiento del niño, pues son las formas de expresión clínica más frecuente de la hipoacusia en niños y pueden significar nuevos empujes de la otitis serosa. (8)

En una obstrucción adenoidea se extirpa las adenoides y se realiza una timpanotomía extrayendo el líquido seroso que se ubica en el oído medio y colocando tubos de ventilación transtimpánicos que son expulsados espontáneamente después de semanas o meses, sin embargo, cuando se quedan retenidos, deberán retirarse a medida que el análisis clínico muestre una normalización de las causas de la otitis serosa. (8)

Patologías inflamatorias crónicas como la otorrea secundaria, la disfunción tubárica crónica y el colesteatoma de oído medio, son resueltas quirúrgicamente (timpanoplastias) con el propósito de resolver el proceso séptico crónico y reconstruir las estructuras del oído medio para que funcionen correctamente. (8)

Por otro lado, las hipoacusias neurosensoriales afectan el transductor coclear o la primera neurona auditiva, si el daño es congénito o neonatal es importante actuar de forma rápida, apoyándose en la rehabilitación auditiva por fonoaudiólogos que evalúen las respuestas del niño al equipamiento, evaluando el aprendizaje en la comunicación oral, el comportamiento, y el aprendizaje de los contenidos curriculares. A veces el equipamiento auditivo no basta para



lograr el aprendizaje oral, por lo que se sustituye el transductor coclear por el implante coclear, que conduce la señal a las aferencias residuales de la primera neurona auditiva, estimula los núcleos cocleares del tronco encefálico y de otras estructuras neurales del sistema nervioso central involucradas en el procesamiento auditivo. (8)

Las hipoacusias neurosensoriales en el niño tienen un tratamiento orientado a la mejora de la señal auditiva que es llevada al sistema nervioso central a través de una audioprótesis convencional o de un implante coclear, además la rehabilitación auditiva controla la evolución y complementa las acciones de estas prótesis. (8)

### **CONCLUSIONES**

1. La hipoacusia es la pérdida de la percepción de la audición, por un lado puede permitir el acceso al lenguaje oral por vía auditiva y por otro lado, puede significar la pérdida absoluta de la audición que impide el acceso al lenguaje oral por vía auditiva, a lo cual se le conoce como sordera.
2. La hipoacusia se puede clasificar según el enfoque anatómico, en hipoacusia conductiva, neurosensorial o mixta. La primera es producida por un impedimento en la conducción del sonido a través del oído externo u oído medio hacia el oído interno; la segunda puede producirse por lesiones a nivel coclear o retrococlear, en las vías neuronales o sistema nervioso central y en la corteza auditiva; mientras que la tercera es una combinación de las dos anteriores.
3. La hipoacusia se puede clasificar según el grado de intensidad en leve, moderado, severa, profunda o sordera. Es leve cuando hay una pérdida entre 20 a 40 dB, moderado cuando la pérdida se da entre 40 a 70 dB, severa cuando hay una pérdida entre 70 a 90 dB, profunda cuando la pérdida es superior a 90 dB y se clasifica como sordera o cofosis cuando la pérdida es superior a 100 dB.

4. La hipoacusia se puede clasificar según el momento de aparición como congénita o adquirida.

La hipoacusia congénita puede ser causada por motivos genéticos (que se subclasifica como sindrómica o no sindrómica) o no genéticos (cuando está asociado a una infección durante el embarazo). Se cataloga como hipoacusia adquirida cuando la pérdida de la audición se produce luego del nacimiento y puede ser prelocutiva o postlocutiva.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carrascosa García J. La discapacidad auditiva. Principales modelos y ayudas para la intervención. *Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad* [Internet]. 2015 [citado el 29 de diciembre del 2020]; 1(2): 101-113. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=574661395002>
2. Determinación, prevención y tratamiento de problemas auditivos en niños de 0 a 10 años que acuden al centro auditivo del Hospital Teófilo Davila en el 2013 [Tesis Doctoral]. Ecuador: Universidad Técnica de Machala; 2014. Disponible desde: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/411/8/CD00097-TESIS.pdf>
3. Bidón U, J, Raposos A, Araujo J. Libro Virtual de formación en Otorrino-laringología oídos [Internet] España: SEORL-PFC; 2015. Capítulo 5, Semiología del oído (hipoacusia, vértigo, otalgia, acúfenos, otorrea y otros síntomas) [consultado el 29 de diciembre del 2020] 2116 p. Disponible en: <https://booksmedicos.org/libro-virtual-de-formacion-en-otorrinolaringologia-seorl/>
4. Cantero et al. La comprensión del Lenguaje Oral en la Sordera, la Agnosia Auditiva Verbal y la Afasia. *Revista Electrónica de Audiología* [Internet]. 2016 [citado el 31 de diciembre del 2020]; 4(3): 67-73. Disponible en: <https://www.auditio.com/auditio/revisiones-teoricas/comension-lenguaje-oral-sordera-agnosia-auditiva-verbal-afasia>

5. Santos P, Sánchez F, Benito F. Hipoacusias de Origen Genético [Internet]. Salamanca: Sociedad Española de Otorrinolaringología; [citado el 1 de enero de 2021]. Disponible en: <https://seorl.net/PDF/Otologia/028%20-%20HIPOACUSIAS%20DE%20ORIGEN%20GEN%C3%89TICO.pdf>
6. Hernández H, Gutiérrez M. Hipoacusia inducida por ruido: estado actual. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. 2006 [citado el 31 de diciembre de 2020]; 35 (4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572006000400007&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572006000400007&script=sci_arttext&tlng=pt)
7. Díaz C, Goycoolea M, Cardemil F. Hipoacusia: Trascendencia, Incidencia y Prevalencia. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2016 [citado el 31 de diciembre de 2020]; 27 (6): 731-739. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016301055>
8. Suárez A, Suárez H, Rosales B. Hipoacusia en niños. Archivos de Pediatría del Uruguay [Internet]. 2008 [citado el 30 de diciembre de 2020]; 79 (4). Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12492008000400008](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492008000400008)