UNIVERSITY OF LEICESTER

DIVERSIDAD AUDITIVA

Andrew Hugill, 2022
Traducido del inglés
por Carmen Rosas Pérez

Version 1.4

DIFERENCIAS AUDITIVAS

Las "discapacidades", "trastornos", "deficiencias", "pérdidas", etc., afectan a 1 de cada 6 personas y se suelen clasificar en una escala audiométrica que va desde la sordera profunda hasta la pérdida auditiva leve. Pero las diferencias son más frecuentes de lo que parecen. Sólo menos del 17% de las personas (en Europa) cumplen el estándar internacional de audición "normal". Sordo (S mayúscula) = se comunica principalmente a través del lenguaje de signos. sordo (s minúscula) = no usa el lenguaje de signos. La audición puede ser a través de la interpretación. La pérdida de audición puede estar presente desde el nacimiento o ser adquirida, en uno o ambos oídos, pero nótese que no todas las formas de diferencia auditiva implican una pérdida.

NEUROSENSORIALES

Problemas del oído interno o de los nervios. Aprox. 90% de todas las pérdidas auditivas.

- **Genéticas** — Heredadas, pero no necesariamente presentes desde el nacimiento. Causadas por la mutación de genes dominantes, recesivos o mitocondriales.
- **Congénitas** — Presentes desde el nacimiento. Pueden ser hereditarias o estar causadas por fármacos, virus o síndromes.
- **Shock acústico** — Provocado por sonidos fuertes e inesperados.
- **Neuropatía auditiva** — El oído detecta el sonido pero tiene problemas para transmitirlo al cerebro.
- **Ototóxicas** — Causadas por fármacos. Incluye la cocleotoxicidad y la vestibulotoxicidad (de uno o dos lados).
- **Enfermedad** — Infecciones víricas, bacterianas, diabetes, meningitis, tumores, inflamación, Ménière, etc.
- **Inducidas por el ruido** — Provocadas por un sonido intenso y breve o por una exposición continua a sonidos fuertes.
- **Otras causas** — P. ej., derrame cerebral, traumatismo craneal, enfermedades perinatales, hipotiroidismo, cáncer, etc.

MIXTA NEUROSENSORIALES Y CONDUCTIVAS

Genéticas, relacionadas con la edad, relacionadas con el ruido, fármacos, enfermedades, traumatismos, cera del oído, infecciones del sistema auditivo, etc.

CONDUCTIVAS

Problemas para enviar las ondas sonoras a través del oído.

- **Obstrucciones** — Causadas por cera, líquido, canal estrecho, crecimiento óseo anormal, tumores, colesteatoma, etc.
- **Barotraumatismo** — Presión de aire desigual entre el oído externo y el medio.
- **Oído interno** — Acueducto vestibular ampliado; fístula laberíntica; dehiscencia del canal superior.
- **Inflamaciones** — Causadas por infecciones, alergias, otitis, disfunción de la trompa de Eustaquio, etc.

SISTEMA AUDITIVO

Diferencias neurológicas que afectan a la audición

- **Acúfenos** — Percepción de un sonido cuando no lo hay. Puede ser subjetivo, objetivo o pulsátil. A menudo implica chasquidos, zumbidos, silbidos o rugidos.
- **Reclutamiento** — Reducción de la tolerancia al volumen.
- **Amusia** — La incapacidad de percibir o producir sonidos musicales. Congénita o adquirida (también llamada "sordera tonal").
- **Palinacusia** — Los sonidos se repiten tras haber cesado.
- **Diploacusia** — Percepción de diferencias de tono entre los dos oídos.
- **Hiperacusia** — Aumento de la sensibilidad al sonido.
- **Alucinaciones musicales** — Oír música cuando no la hay.
- **Fonofobia** — Miedo a determinados sonidos.
- **Misofonía** — Reacciones emocionales negativas provocadas por ciertos sonidos.
- **Trastorno del procesamiento auditivo** — Audición "normal", pero el sonido no puede ser procesado por el cerebro.
- **Neurodivergencia** — Las personas autistas suelen tener una mayor percepción de los sonidos y capacidad para concentrarse en los detalles.

VARIACIONES UNIVERSALES

- **Temporales** — P. ej., por cera, infecciones, resfriado común, cansancio, etc.
- **Naturales** — P. ej., por la forma del pabellón auricular es única en cada persona.
- **No cocleares** — P. ej. táctiles, vibratorios, textuales y visuales.
- **Históricas** — P. ej. diferencias auditivas en el pasado, evidenciadas por los audífonos.
- **Étnicas** — P. ej. la prevalencia de la pérdida de audición varía según los grupos étnicos.
- **Geográficas** — por ejemplo, patrones regionales de pérdida de audición.
- **Culturales** — por ejemplo, la cultura s/Sorda
- **Económicas** — por ejemplo, las disparidades como factor determinante de la salud auditiva.
- **Ambientales** — exposición al ruido, estilo de vida, etc.

TECNOLOGÍA

- **Audífonos** — Dispositivos de amplificación que tradicionalmente incluían trompetas de oído y dispositivos analógicos. Los audífonos pueden ser retroauriculares o intraauriculares. Los audífonos CROS transmiten la información de un oído a otro. Los audífonos con anclaje óseo (BAHA) utilizan la conducción ósea para llevar la señal.
- **Implantes cocleares** — Neuroprótesis implantadas quirúrgicamente con las que se omite la audición acústica mediante la estimulación eléctrica directa del nervio auditivo.
- **Audición automática (Machine Listening)** — También conocida como audición por ordenador, una rama de la intelingencia artificial y la informática.
- **Otros dispositivos** — por ejemplo, audífonos, auriculares inteligentes, asistencia auditiva, aplicaciones, etc.

AUDICIÓN DE LOS ANIMALES

Los humanos oyen entre 20 Hz y 20 kHz, mientras que los murciélagos oyen entre 9 kHz y 120 kHz y los ratones entre 1 kHz y 70-90 kHz. Las palomas oyen infrasonidos (hasta 0,5 Hz). Los delfines, las ratas, los caballos, los gatos, los perros, los elefantes, los búhos, las polillas y muchas otras especies tienen una audición especialmente adaptada que supera las capacidades humanas.

INGENIERÍA ACÚSTICA

Incluye muchos campos que afectan a la diversidad auditiva.

Oído entrenado

(Re) entrenamiento auditivo más entrenamiento profesional del oído como en músicos e ingenieros.

AUDICIÓN "NORMAL"

Definida por la Organización Internacional de Normalización como la de las "personas otológicamente normales en el rango de edad de 18 a 25 años inclusive" (ISO 226:2003), es decir, alrededor del 17% de la población en Europa.

Audición fetal

La audición del feto está completamente formada y es funcional desde el último trimestre del embarazo.

Audición neonatal

La audición de los bebés suele tardar seis meses en desarrollarse hasta el punto de que pueden oír y comprender completamente una serie de sonidos.

Adolescentes/jóvenes adultos

El rango de frecuencias de audición normal de una persona es de unos 20 a 20.000 Hz. El rango de volumen audible "normal" es de 0-180 dB SPL. Todo lo que supere los 85 dB SPL puede dañar la audición.

De los adultos a la vejez

La audición se deteriora a lo largo de la vida a un ritmo diferente según la persona. La audición de los hombres suele disminuir al doble de la de las mujeres. La pérdida de audición relacionada con la edad (o presbiacusia) también puede verse agravada por factores externos como las condiciones ambientales y médicas. Las frecuencias altas se pierden primero, y esto suele ser perceptible a partir de los 40 años, cuando nuestro rango auditivo empieza a descender por debajo de los 14 kHz. Podemos tener dificultades para entender el habla y distinguir los sonidos en lugares ruidosos y concurridos. Es posible que tengamos que subir el volumen, pedir a la gente que repita lo que ha dicho, o sufrir acúfenos.