

# AUDIFONOS

## DEFINICIÓN

Dispositivo activo destinado a mejorar, corregir o rehabilitar la audición.

## FUNCIONAMIENTO

Capta las variaciones de sonido mediante un transductor de entrada o micrófono, las amplía, las atenúa, las comprime...y las envía a un transductor de salida o auricular. Una vez tratado el sonido es enviado al CAE mediante un adaptador anatómico o molde.

## CLASIFICACIÓN SEGÚN:

- TIPO DE ESTÍMULO UTILIZADO:
  - estimulación **vía aérea** (los más comunes)
  - estimulación **vía ósea** (estimulan el mastoide a través de un vibrador)
  
- FORMATO:
  - Convencionales o de cordón** (transductor de salida es independiente de la prótesis auditiva, están unidos por un cable)
  - Retroauriculares** (colocados detrás de la oreja),
  - Intraauriculares** (introducidos dentro de la aurícula del pabellón auditivo)
  - Intracanal** (colocados dentro del CAE, entre el trago y la parte cartilaginosa del mismo)
  - Intra cic** (totalmente introducidos dentro del CAE, lo único que queda a la vista es un pequeño soporte para extraerlo)
  
- FUNCIONAMIENTO:
  - **Analógicos de control analógico** (realizan el proceso de la señal acústica mediante un tratamiento analógico de la señal)
  - **Analógicos de control digital** (modifican los parámetros de la señal acústica de forma digital)
  - **Digitales** (realizan el proceso de la señal acústica mediante una modificación de la señal eléctrica convirtiéndola de analógica a digital y luego a analógica)
    - **Digitales no inteligentes** (realizan las mismas funciones que los analógicos: amplifican, comprimen...) pero de forma cualitativamente mejor, porque la tecnología digital aporta una mejor cualidad de sonido y mayor flexibilidad)
    - **Digitales inteligentes de primera generación** (además realizan un análisis complejo e inteligente de la señal y reducen el efecto del ruido para mejorar la comprensión)
    - **Digitales inteligentes de segunda generación** (son similares a los anteriores pero añaden un análisis aun más complejo de la señal y reductores de ruido más eficaces, sistemas de micrófonos direccionales adaptativos...)

- FACTOR DE AMPLIACIÓN
  - **Lineales** (se aplica un factor de ampliación constante en función del nivel de ganancia aplicada, la cual esta relacionada con la posición del control de volumen del audífono; en esta tecnología se basan la mayoría de audífonos analógicos)
  - **No lineales** (su tecnología aplica un factor de amplificación variable que está en función del nivel de señal de entrada del audífono y es independiente de la posición del control de volumen; en esta tecnología se basan la mayoría de audífonos digitales)

La gran mayoría de audífonos existentes serán, en poco tiempo, de tecnología digital, no lineales e inteligentes.

La tecnología digital aporta un bajo ruido de fondo en el audífono y una baja distorsión, atenuando el ruido y mejorando la comprensión de las palabras.

## FACTORES QUE INCIDEN EN EL MÁXIMO RENDIMIENTO DE UN AUDÍFONO

- **Precocidad y precisión diagnóstica.** Gracias a los avances tecnológicos existe la posibilidad de realizar de forma cada vez más precoz una detección y diagnóstico muy precisos permitiendo una adaptación protésica dentro de los primeros meses de vida (0-6 meses)
- **Adaptación protésica.** Actualmente los audífonos digitales de alta tecnología permiten realizar adaptaciones muy ajustadas, posibilitando obtener el máximo rendimiento del potencial auditivo del niño con D.A. La adaptación protésica en niños debe realizarse de forma progresiva, revisando periódicamente la programación de audífonos para adecuarlos a las capacidades que el niño va desarrollando. Para realizar una adaptación protésica infantil es necesario utilizar un protocolo de seguimiento que garantice un funcionamiento y rendimiento óptimo en todo momento.
- **Entrenamiento auditivo previo y posterior a la adaptación protésica.** La adaptación protésica pediátrica facilita la adquisición de hábito de escuchar, a su vez está favorecida si las vías auditivas ya han estado estimuladas previamente. En el desarrollo de hábitos de escucha, los padres han de tener en cuenta que esto ha de ser desarrollado durante todo el día, integrándolo en la vida cotidiana del niño.
- **Coordinación entre audioprotesista, logopeda y maestro AL.**
  - audioprotesista:** ha de recibir la información del logopeda y de la escuela para verificar la adaptación y el efecto de las prótesis en el desarrollo del L.O, con la finalidad de introducir modificaciones en el ajuste de las prótesis si es necesario. Esta información permitirá conocer las reacciones del niño frente a estímulos auditivos.
  - el logopeda y maestro AL** requieren orientaciones precisas respecto a las prestaciones tecnológicas de las prótesis y de las ayudas técnicas complementarias.
- **Colaboración entre audioprotesista y familia.**
  - Los padres* han de estar informados de las prestaciones que una prótesis auditiva ofrece y de cómo facilitar la comunicación oral con su hijo. Los padres deben responsabilizarse del mantenimiento y revisión del audífono y del estado óptimo del CAE del niño. Muchas familias reclaman la necesidad de disponer de documentos explicativos en los que se traten las características tecnológicas más importantes de los audífonos y su adecuación a las diferentes pérdidas auditivas.
  - El **audioprotesista** debe realizar un seguimiento permanente.
  - Los primeros contactos con la familia son muy importantes ya que la mayoría de ellas tienen necesidad de apoyo emocional, asesoramiento y orientación sobre las características y evolución del niño y la provisión de recursos e información sobre distintos servicios.

Además es importante ofrecerles información sobre como favorecer la conciencia auditiva, como facilitar la interacción y comunicación con el niño, etc para favorecer la autonomía de su hijo y evitar la sobreprotección.

■ **Mantenimiento de los audífonos.**

- **el gabinete protésico:** debe garantizar la perfecta oclusión del oído mediante el molde adaptador para evitar el acoplamiento del audífono, cambiar periódicamente el tubo de conexión entre el molde adaptador y el audífono ya que por el sudor el tubo pierde elasticidad y acorta su longitud favoreciendo el acoplamiento y analizar las características electroacústicas de los audífonos para verificar su correcto funcionamiento.

- **la familia:** debe encargarse de cambiar la pila en función del consumo del audífono, limpiar los moldes y eliminar la humedad del audífono.



**C.E.O.R.L.**

Consultorios

Especializados en

Otorrinolaringología