

El sonido y la audición

1



La percepción del sonido y el funcionamiento del oído



Este folleto es el primero de una serie de Widex sobre la audición y temas relacionados con ésta.

WIDEX
high definition hearing

El sonido y la audición

El sonido es una parte muy importante de nuestra vida cotidiana. Mediante el sonido principalmente podemos comunicar y recibir información, podemos disfrutar de los sonidos de la naturaleza y escuchar música, al igual que el sonido puede advertirnos de que algo es peligroso.

Cualquier sonido tiene su punto de partida en un movimiento. Por ejemplo, cuando las hojas de los árboles se mueven a causa del viento, éstas “empujan” las moléculas del aire que, como consecuencia, se ponen en movimiento. Estas oscilaciones se denominan ondas sonoras y son recogidas por el oído.

Las oscilaciones lentas (baja frecuencia) se perciben como tonos graves (bajo), mientras que las oscilaciones rápidas (alta frecuencia) se perciben como tonos fuertes (discante).



El oído humano

El oído es un órgano avanzado muy sensible y complicado que está formado por tres partes principales:

El oído externo

El oído externo está formado por la parte del oído que consta del cartílago y del conducto auditivo mismo. En uno de los extremos del conducto auditivo se encuentra el tímpano, que forma el límite con el oído medio. El oído externo funciona de un modo parecido al de una antena parabólica, recogiendo las ondas sonoras y llevando las oscilaciones al tímpano, que se pone en movimiento debido a dichas oscilaciones.

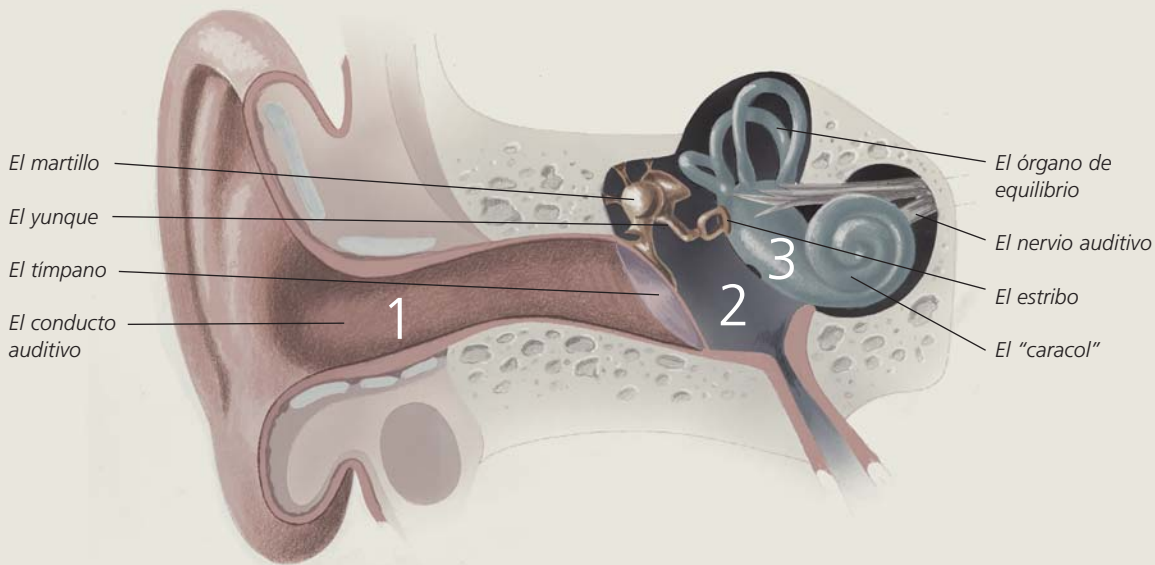
El oído medio

El oído medio está formado por un espacio lleno de aire cuya presión se ajusta mediante el tubo de eustaquio, que está conectado con la garganta. En el oído medio hay tres huesecillos denominados el martillo, el yunque y el estribo. En conjunto, estos huesecillos forman el “sistema de palanca” que recibe los movimientos del tímpano y los transmite al oído interno, que también se denomina la cóclea. También se encuentran fijados dos músculos pequeños a los tres huesecillos, y dichos músculos se activan cuando un sonido muy fuerte llega al oído. De este modo se reduce la presión sonora que llega al oído interno.

El oído interno

El oído interno está formado por una estructura llena de líquido que tiene la misma forma que una concha de caracol. En el oído interno se encuentra el órgano de equilibrio que está formado por dos canales semicirculares llenos de líquido. La conexión entre el oído medio y el oído interno se denomina la ventana oval. La platina del estribo funciona como un pistón y mueve el líquido en el oído interno.

En la cóclea hay aproximadamente 20.000 células ciliadas (células sensoriales) que se activan mediante los movimientos ondulares del líquido. Al ser activadas dichas células, éstas envían impulsos al cerebro, que los percibe como sonido.



1. El oído externo

2. El oído medio

3. El oído interno

De este modo, el oído puede percibir las ondas sonoras, convertirlas en movimientos en los huesecillos, hacer que pasen a ser movimientos ondulares en el líquido, para terminar como impulsos nerviosos que pueden ser interpretados por el cerebro. Un pequeño cambio en este sistema tan complejo puede llevar consigo un empeoramiento de la audición.

Las pérdidas auditivas



Las pérdidas auditivas, los traumas acústicos y el tinnitus (ruidos o pitidos en el oído) hoy en día son un problema muy común en todo el mundo. Los problemas de audición no sólo se deben a la edad, sino que se producen a todas las edades, y cada vez son más comunes entre los jóvenes. Aún así, la pérdida auditiva fisiológica debida a la edad sigue siendo la más común.

Si la causa de una pérdida auditiva se puede localizar en el conducto auditivo o en el oído medio, dicha pérdida se denomina pérdida auditiva conductiva. Por el contrario, si la pérdida se debe a problemas en las fibras del nervio o en las células sensoriales, ésta se denomina pérdida auditiva neurosensorial. Una pérdida auditiva no significa necesariamente

que no se oigan los sonidos lo “suficientemente alto”. Por ejemplo, se puede sufrir una pérdida auditiva importante en una zona de frecuencia determinada y limitada, lo que resulta en una “pérdida de discriminación” que resulta en que se puede oír, pero no se puede diferenciar lo que se dice. En niños, una pérdida auditiva que no ha sido detectada y, como consecuencia, no ha sido tratada, puede tener consecuencias importantes para el desarrollo del lenguaje y para la capacidad de aprendizaje de éstos.

Los problemas de audición resultan a menudo en una dificultad para poder comunicar con otros, lo que a su vez puede resultar en aislamiento, cansancio y un sentimiento de soledad. Como las pérdidas auditivas se conectan con una edad avanzada y falta de inteligencia, éstas pueden afectar a la persona que la sufre tanto en el colegio como en la vida profesional, la interacción social y en la percepción de la calidad de vida propia. Por ello, es de suma importancia intentar corregir dicha pérdida.

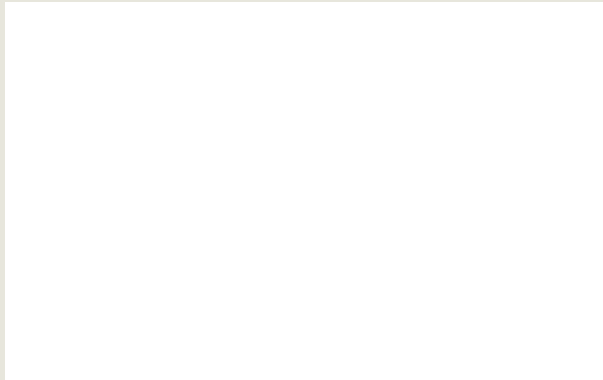
Cómo tratar una pérdida auditiva

Un tratamiento médico o quirúrgico puede, en muchos casos, compensar una pérdida auditiva si se trata de una pérdida auditiva conductiva. Pero en muchos casos, sobre todo si la pérdida es neurosensorial, un audífono es la única solución que existe hoy en día.

Hoy existen muchos tipos de audífonos, con un amplio abanico de posibilidades a la hora de adaptar la reproducción del sonido de acuerdo con la pérdida auditiva y las necesidades del usuario. Es importante tener en cuenta que un audífono nunca podrá restablecer una audición normal. Aún así, los audífonos ofrecen una ayuda excelente que no sólo proporciona una audición mejor, sino que también puede remediar el sentimiento de aislamiento y el cansancio de las personas.

Para más información sobre los audífonos, por favor, vea el folleto “¿Qué es un audífono?”





Printed by FB / 05-01
P 00M 0710 104