

De la música al SILENCIO

La elección de los auriculares y el modo de usarlos son dos factores determinantes para conservar la salud de los oídos

Entretenerse y evadirse de todo mientras se escucha música en los cascos a gran volumen en el tren, autobús o mientras se da un paseo puede pasar factura a la salud auditiva de cualquiera. Las alertas sobre la sordera de los adolescentes y jóvenes usuarios de auriculares están justificadas por distintos estudios. Algunos tipos de auriculares disponibles en el mercado son más nocivos que otros. Por eso, conviene conocer sus diferencias y aprender a usarlos para salvar el oído.

El camino que hay entre el uso de auriculares y el de los audífonos es cada vez más corto. En los últimos años, varias investigaciones científicas han confirmado la aparición de la sordera adquirida en edades cada vez más tempranas. Uno de los más recientes y relevantes ha sido el realizado por un equipo de investigadores de Boston y publicado en 2010 en la revista "Journal of American Medical Association" (JAMA), que ha constatado que la pérdida de audición aumentó hasta en un 31% entre los adolescentes y jóvenes estadounidenses en el periodo 2005-2006 respecto a las estadísticas del mismo grupo de población 15 años antes. Este

trabajo arrojó un resultado impactante: uno de cada cinco adolescentes –de entre 12 y 19 años– tenía algún tipo de pérdida auditiva. Y, entre otros factores de riesgo, escuchar música a un volumen alto era y es uno de los factores de riesgo más importantes en este sector poblacional.

Numerosos estudios sobre la sordera inducida por el ruido, entre ellos uno realizado en músicos de orquesta, ya han demostrado que la exposición prolongada a un volumen elevado de música daña la cóclea, una de las estructuras del oído interno. Esta exposición prolongada a la música tiene como consecuencia un trauma acústico que varía según las características de cada persona (algunas son más vulnerables), del tiempo de exposición (número de horas seguidas escuchando música) y de la intensidad (según lo elevado del volumen).

El Comité Científico de Riesgos Sanitarios Nuevos y Emergentes de la Comisión Europea ya hizo público un informe en 2008 en el que advertía que escuchar música de reproductores musicales a más de 89 decibelios (dB) y durante más de 60 minutos al día podía causar sordera. Una conversación normal se produce a 60 dB y todos los sonidos que superen los 85 dB ya suponen un peligro para la salud auditiva.

TIPOS DE AURICULARES. Los auriculares se pueden clasificar según su diseño (externos e internos), calidad del sonido (abiertos o cerrados) e impedancia (alta o baja). De acuerdo a su diseño, se dividen en dos grandes grupos:

- **Los externos** son los auriculares que quedan por fuera del pabellón de la oreja y que según algunas clasificaciones también se subdividen en circumaurales, que son aquellos que rodean la oreja con una almohadilla de espuma, y los supra-aurales, que constan de una almohadilla que descansa sobre la oreja pero sin cubrirla del todo. En cuanto a la calidad del sonido, tanto unos como otros pueden ser abiertos, si permiten la fuga de



sonido al exterior y también recogen parte de ese sonido exterior, o cerrados, si el sonido no sale hacia afuera y aíslan por completo del ruido ambiente.

- **Los internos** o intra-aurales, cuyo nombre técnico correcto es auriculares intracanales, son los que quedan escondidos dentro del conducto auditivo. Algunas clasificaciones también los subdividen en ear-buds o botones de oreja, que son los más habituales y que se colocan a la entrada de la oreja, pero no llegan a penetrar en ella, y los intra-auriculares, que sí se colocan dentro del canal auditivo. De nuevo, en este segundo caso, los expertos en audición son partidarios de designar a todos estos subtipos de auriculares bajo la nomenclatura de intracanales.

Además de por su diseño, los auriculares se distinguen por una característica técnica en la que los usuarios deberían fijarse en el momento de adquirirlos, ya que es muy importante para cuidar su audición. Se trata de la impedancia, que es la resistencia que el auricular ejerce al paso de la corriente. Este dato figura en todos los auriculares y ■■■



■ **Los cascos intra-auriculares son los más dañinos para la salud de los oídos**

■ Los auriculares externos son los menos nocivos

■ ■ ■ suele ser de 32, 16 y 8 ohmios y rara vez de 4 ohmios.

En función de la impedancia, la potencia del reproductor es mayor o menor. Así, a menor **impedancia**, la potencia es mayor y, a mayor impedancia, la potencia es menor. Desde el punto de vista de la salud auditiva, es preferible utilizar auriculares de impedancia más alta para que la potencia sea más baja.

DE LOS MÁS NOCIVOS A LOS MENOS PELIGROSOS. La elección de los auriculares y el modo de usarlos son dos factores clave para conservar los oídos sanos a largo plazo.

● Los **internos o intracanales** son los auriculares más perjudiciales para la salud auditiva, porque se colocan más cerca del tímpano y, por lo tanto, aumenta el nivel de presión acústica. Cuando se introduce uno de estos dispositivos dentro del oído el volumen de aire que queda entre el auricular y la membrana timpánica (tímpano) es menor. Y al reducir el volumen, aumenta la potencia de la música o sonido que se escucha (así un volumen de salida de 115 dB puede subir a 125 dB) y esta mayor potencia lesiona la cóclea. Entre los auriculares internos, cabe precisar lo siguiente:

Los **ear-buds** no suelen aislar muy bien del ruido exterior. Para compensarlo, el usuario tiende a elevar el volumen de la música, un gesto que repercute en su salud auditiva.

Los **intra-auriculares**, que se ubican más hacia adentro, en el canal auditivo, son los más perjudiciales para los oídos, al reducirse aún más el espacio que media entre estos y el tímpano. Este escaso margen de volumen de aire incrementa todavía más la potencia del sonido, lo que pone en riesgo la audición de sus usuarios. Se dice de estos auriculares que, al quedar en el interior del oído, favorecen el mejor aislamiento del exterior y que no es necesario recurrir a un volumen



tan elevado. Sin embargo, los expertos recuerdan que se trata de un planteamiento erróneo, porque la elevación del volumen no depende del diseño del auricular, sino de su impedancia y del reproductor.

● Los **externos**, ya sean **supra-aurales o circumaurales**, son los menos nocivos, porque se colocan por fuera de la oreja y esto significa que quedan más separados del tímpano. El volumen de aire que media entre los auriculares y esta parte del oído es de entre 3 y 4 cm³, a diferencia del cm³ o 1,2 cm³ que queda si se introduce un auricular intracanal en el oído.

El hecho de que los auriculares, según la calidad del aire, sean abiertos o cerrados no tiene ningún impacto en la salud auditiva, según los expertos. En el caso de los cerrados, puede ocurrir

que se generen más resonancias y se produzca una mayor sensación de la audición de las frecuencias graves, pero estas no lesionan el oído, mientras que sí lo hacen las frecuencias agudas. ¿Cuál es, por lo tanto, **la elección más segura de un auricular**, según los expertos? La de un auricular de diseño supra-aural y de impedancia alta. Como queda separado por un volumen de aire superior al que dejan los auriculares intracanales registrarse una alta impedancia, se necesita una potencia menor de salida del sonido.

PROTECCIÓN EXTRA PARA LOS USUARIOS DE AURICULARES. Las personas que no saben salir de casa sin sus auriculares deben saber que para proteger su salud auditiva las opciones son limitadas, aunque hay algunas:

● **Uso de un filtro acústico:** es una especie de audioprotésis que se hace a medida y que se coloca en el orificio del oído, lo que permite aislarse del sonido circundante y atenuar ciertas frecuencias. Lo llevan profesionales como los músicos de orquesta, los disc jockeys o los corredores y los mecánicos de Fórmula 1, que deben soportar un ruido de 148 dB. Pero los usuarios de reproductores de música con auriculares solo pueden utilizarlos con auriculares supra-aurales, ya que el espacio del conducto auditivo queda ocupado por este filtro protector que se coloca dentro del canal auditivo.

● **Elegir un reproductor con la salida de audio limitada de fábrica:** la única forma de protegerse que tienen los usuarios de auriculares intracanales es elegir reproductores que tengan la salida del sonido limitada. Este es el caso de los Ipod, con la salida de sonido limitada desde fábrica, de modo que, para desbloquearla, hay que acceder a las funciones avanzadas de estos aparatos. Actualmente, el límite establecido por la legislación europea para la salida de sonido de los reproductores de audio portátiles es de 100 decibelios, pero se plantea reducirlo aún más para proteger a los consumidores.

● **Pruebas de audición:** conviene someterse de manera periódica a pruebas de audición, como las audiometrías de alta frecuencia, que constituyen una muy buena prueba preventiva de la sordera. A diferencia de las audiometrías estándares, que estudian frecuencias de 12.000 Hz, esta explora frecuencias de hasta 18.000 Hz. Estas son las correspondientes a los tonos agudos, los primeros que se pierden cuando se daña la audición. Pero esta prueba es muy costosa y todavía hay muy pocos equipos en España que la realicen. ■

MÁS INFORMACIÓN
www.consumer.es

CONSEJOS para protegerse de los auriculares

- 1 Escuchar música a un volumen más bajo, ya que se puede oír bien sin necesidad de que el sonido se irradie fuera de los auriculares.
- 2 Si se pone la música a un volumen elevado, conviene reducir el tiempo de exposición a media hora.
- 3 Si se escucha la música a todo volumen hay que someterse a revisiones periódicas de audición, para saber si se está dañando el oído o no.
- 4 Utilizar equipos de música de calidad que permitan limitar el nivel de salida del sonido.
- 5 Escuchar música a un máximo de 90 decibelios (lo que ya constituye un nivel alto), pero ni a 100 ni a 110 decibelios.



Fuente: Josep Gou, audioprotesista, profesor de la Escuela de Audioprotesistas ETCP-Clot y responsable de audioprotésis de la Fundación Widex.