

## ORIGEN Y TRATAMIENTO DE LOS ZUMBIDOS EN EL OÍDO

El término médico que se refiere a los zumbidos es "Acúfenos o Tinnitus". Estos acúfenos son sonidos que la persona escucha en ausencia de una fuente sonora externa y no tienen un significado específico. Los acúfenos son clasificados en subjetivos y objetivos.

Los acúfenos afectarían a un 37% de la población, de los cuales el 6% tendrían una afección severa que altere su cali-

dad de vida, esto significa que altere su ritmo de sueño, provocando dificultades para dormir o despertares periódicos nocturnos, que dificulte su concentración para leer o para atender a conversaciones en ambientes con o sin ruido, que altere su sentido del humor y las personas que lo padezcan se vuelvan tristes o apáticas o mal humoradas, todo ello como parte de un cuadro depresivo que puede asociarse a esta

sensación. La dificultad para transmitir la molestia por este síntoma por parte del paciente o de familiares y amigos para comprender la alteración de la calidad de vida que este síntoma puede generar, lleva a veces al aislamiento de la persona acentuando el riesgo de depresión asociada.

Los acúfenos objetivos son aquellos que escuchan el paciente y un observa- >>>

dor externo al acercarse al mismo. Pueden ser generados por turbulencia sanguínea, en caso de malformaciones vasculares, fistulas, entre otros y suelen variar con la posición de la cabeza, en intensidad o tipo de sonido, ellos se escuchan como sonidos pulsátiles que siguen el ritmo cardíaco. También pueden ser generados por movimientos musculares generalmente rítmicos y automáticos como contracciones espontáneas del velo del paladar (también llamado paladar blando cerca de la campanilla) o de algunos músculos del oído medio. En estos casos los tratamientos son destinados a resolver la causa que genera los acúfenos, cuando son malformaciones vasculares se podrán realizar embolizaciones o cirugías vasculares y cuando son musculares se podrán indicar tratamientos medicamentosos por vía bucal o locales con infiltración, por ejemplo, de toxina botulínica al músculo disfuncional o kinesiológicas.

Los acúfenos subjetivos son aquellos que percibe solo el propio paciente. Habitualmente son sonidos parejos, no pulsátiles, que pueden aparecer y desaparecer o ser constantes. Son los más frecuentes. Pueden asemejar el sonido de grillos o chicharras, de viento, de un escape de gas, de un motor, de un silbido agudo, o pueden asemejar diferen-

tes sonidos, superponiéndose todos ellos. Se diferencian de las alucinaciones por no tener un significado en particular. Pueden ubicarse en uno o ambos oídos, en la cabeza, en el cuello o algunas personas refieren escucharlo fuera de la cabeza, por lo general cerca de los oídos.

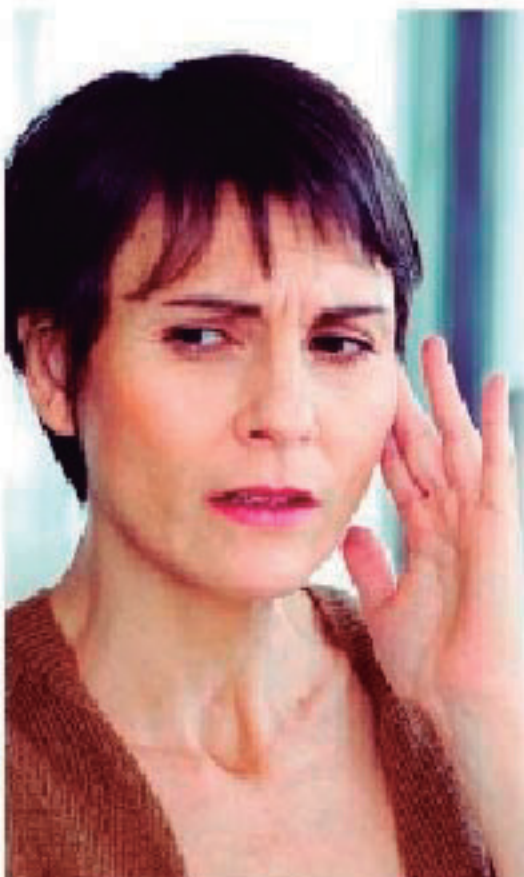
Los acúfenos subjetivos pueden tener diferentes causas. La presbiacusis, o pérdida de audición asociada a la mayor edad, puede traer asociada la sensación de acúfenos y constituye la causa más frecuente de acúfenos en la población.

Otra causas incluyen los traumatismos de cráneo, los latigazos cervicales, algu-

nos medicamentos, los traumatismos de oído, las infecciones de oído, en especial las crónicas, tumores de la vía auditiva, infartos en la vía auditiva o la corteza cerebral, determinadas epilepsias, enfermedades de oído que también cursan con vértigo y pérdida auditiva y el gran capítulo de los acúfenos asociados a la exposición a ruidos.

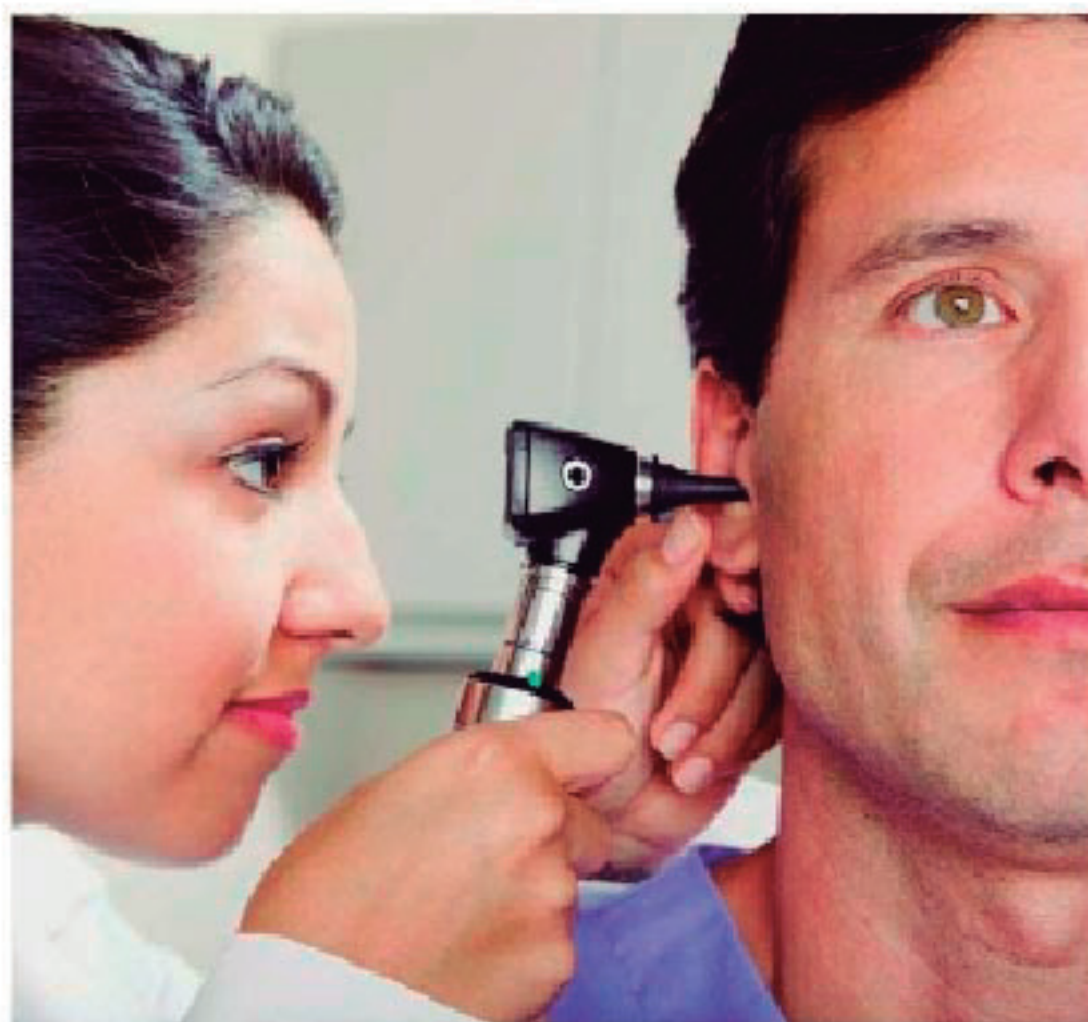
La exposición a ruido como generadora de acúfenos puede ser que genere un trauma acústico o el llamado daño por ruido. En ambos casos ocurre una lesión en el oído interno, que daña algunas neuronas de la audición, o en el nervio que transmite la información al sistema nervioso central, produciendo pérdida auditiva secuelar y habitual. >>

**“Los acúfenos objetivos son aquellos que escuchan el paciente y un observador externo al acercarse al mismo. Pueden ser generados por turbulencia sanguínea, en caso de malformaciones vasculares, fistulas, entre otros y suelen variar con la posición de la cabeza, en intensidad o tipo de sonido, ellos se escuchan como sonidos pulsátiles que siguen el ritmo cardíaco”**





**“Los acúfenos subjetivos son aquellos que percibe solo el propio paciente. Habitualmente son sonidos parejos, no pulsátiles, que pueden aparecer y desaparecer o ser constantes. Son los más frecuentes. Pueden asemejar el sonido de grillos o chicharras, de viento, de un escape de gas, de un motor, de un silbido agudo”**



mente acúfenos asociadas. La pérdida auditiva variara de acuerdo al tipo y tiempo de exposición y, probablemente, a factores individuales que predispongan a mayor o menor daño, por ejemplo al antecedente o no de exposición a ruidos en otras circunstancias de la vida.

El trauma acústico ocurre ante la exposición a ruidos impulsivos que se inician y terminan en forma abrupta (menos de 50 milésimas de segundo) y que son de muy alta intensidad (mayor a 115dB) o ante un traumatismo que puede dañar el oído, o por ambos asociados. Puede producir daños severos incluso luego de

una única exposición. Por ejemplo la práctica de tiro sin protección puede generar este tipo de daño, la ocurrencia de una explosión en el lugar de trabajo también puede haberlo. Los veteranos de guerra padecen este tipo de lesiones por el daño provocado al oído por explosión de bombas o tiros. La onda sonora puede dañar también el oído medio, rompiendo el tímpano y la cadena de huesecillos, perjudicando, aún más, la audición en estos casos. Los protectores en copa, para atenuar el ruido, protegen para sonidos de menor volumen a 140dB, una vez que el sonido es de mayor volumen, por ejemplo dis-

paros con armas de gran calibre, la protección podría disminuir.

El daño por ruido, ocurre por la exposición a ruidos o sonidos de menor intensidad que los que generan el trauma acústico, pero de forma crónica. La exposición a sonidos de más de 85 dB obliga a los empleadores a dar protección auditiva a sus empleados y el uso de la misma durante 100% del tiempo es recomendado para aquellos que trabajen con sonido a más de 90 dB. Se considera que la exposición a 80dB por hasta 8 hs, sería el límite tolerable sin protección. El daño por ruido puede ocurrir en personas quienes trabajan en aeropuertos, en fábricas con maquinarias, por ejemplo textiles o papeleras, en trabajos sobre la forestación, en quienes trabajan en la vía pública por horas en áreas con muy elevado ruido del medio ambiente, en quienes trabajan con motores, entre otras. Es importante recordar que el daño puede ser mayor si, además de la exposición al ruido, el trabajador se encuentra expuesto a vibración porque en este caso la vibración también favorecerá a la mayor sensibilización y posibilidad de daño. En todos estos casos se recomienda el trabajo con protectores auditivos y con calzado apropiado para el trabajo realizado en zonas que vibran.

Como medidas generales de prevención en el trabajo se recomienda el uso de protección auditiva que normalmente cada fábrica brinda a sus trabajadores. El tipo de protección varía dependiendo de las zonas de trabajo y el tipo de trabajo. Se debe recordar que, con el uso, los protectores pueden perder parte de su función, con lo cual los protectores viejos y muy usados, protegerán menos que unos nuevos y que, a veces, al moverse en el trabajo se pueden correr y no cumplir con su función correctamente, con lo que es conveniente recomendar los protectores varias veces, si estos se desplazasen. Es clave utilizar correctamente la protección, ya que a veces, por diversos motivos, los trabajadores no colocan bien los protectores en copa, corriéndolos de la oreja por ejemplo y en este caso pierden completamente su utilidad. El uso de los protectores solo da resultado si se utilizan >>>



a tiempo completo, siendo que si son utilizados solo la mitad del tiempo la atenuación ya es inapropiada conservando los riesgos de daño por ruido.

Los odontólogos, quienes trabajan con turbinas que generan ruido y se ven expuestos a ellas de forma crónica, frecuentemente no utilizan la protección auditiva apropiada para así poder conversar con su paciente, lo que los expone a riesgos aumentados de daño. Para estos casos y para los daños que pueden padecer los músicos, quienes necesitan escuchar bien mientras están expuestos a sonido, existen los llamados tapones con filtro, el filtro permite el pasaje de sonidos de diferentes frecuencias, que al sobrepasar de determinado volumen sonoro, son retenidos, filtrados, para que la persona no se vea expuesta a ello. En estos casos la persona puede escuchar el campo sonoro sin dificultad, excepto aquellos sonidos que sean de alto volumen.

Los trabajos en determinadas áreas generan una dificultad para la protección, esto es trabajos en que es necesario que se perciban las alarmas sonoras porque pueden implicar un riesgo o una situación grave, pero que a la vez el sonido ambiente pueda dañar al trabajador. Esto ocurre en las Unidades de Terapia Intensiva con sus alarmas, y



**“La exposición a ruido como generadora de acúfenos puede ser que genere un trauma acústico o el llamado daño por ruido. En ambos casos ocurre una lesión en el oído interno, que daña algunas neuronas de la audición, o en el nervio que transmite la información al sistema nervioso central, produciendo pérdida auditiva secuelar y habitualmente acúfenos asociados”**

algunas zonas de control de vías de tren o autopistas. Se busca entonces usar equipos que no alteren la capacidad de sentir la señal auditiva y se combinan con alarmas luminosas.

En todos los casos en que se trabaje en ambientes con ruido se sugiere tener un espacio de silencio, esto sería durante una hora al regresar a casa o al finalizar las tareas laborales, en que la persona pueda estar en un sitio en que no lo pueda sorprender ningún ruido repentino, se cree que ello evitaría sensibilizar los músculos del oído medio al ruido, ya que cuando lo hacen pueden generar el llamado síndrome del tensor del tímpano en que dichos músculos se contraen sin la presencia de ruido generan-

do acúfenos similares al aleteo de un insecto.

Entre los tratamientos hay muchas opciones. Existen tratamientos medicamentosos, que deben ser indicados por un especialista, y se utilizan para mejorar la irrigación u otras veces para optimizar el funcionamiento neuronal del oído interno y sus vías al sistema nervioso central. Para determinar el lugar del fallo en la vía auditiva se realizan estudios electrofisiológicos y con ello el profesional puede decidir la mejor terapia medicamentosa a indicar. A veces se requieren varios tratamientos ya que con un tratamiento podría disminuir el acúfeno un 20%, con otro un 30% y así sucesivamente hasta llegar al >>



50

**“El daño por ruido puede ocurrir en personas quienes trabajan en aeropuertos, en fábricas con maquinarias, por ejemplo textiles o papeleras, en trabajos sobre la forestación, en quienes trabajan en la vía pública por horas en áreas con muy elevado ruido del medio ambiente, en quienes trabajan con motores, entre otras”**

nivel de ausencia de molestia o de anulación del mismo. A propósito de estos resultados terapéuticos en la mayoría de los casos los tratamientos podrán proveer de disminución de la molestia generada por el acúfeno, a tal punto que la persona pueda hacer su vida normal sin casi percibirlo y solo lo percibiría cuando decida buscar internamente si

el sonido está o no presente. La anulación total del acúfeno es menos frecuente con las terapias actuales, pero suele ocurrir luego del tratamiento de los acúfenos objetivos y de aquellos acúfenos con modulación somática (con modulación muscular).

Las personas cuyos acúfenos tengan

modulación somática, vale decir aquellas que al mover el cuello o la mandíbula o la cabeza, sientan que su acúfeno varían, pueden verse beneficiados de los tratamientos kinesiológicos asociados a terapias sonoras o medicamentosas para acúfenos con muy buenos resultados terapéuticos.

Las terapias sonoras son sonidos que se utilizan para el tratamiento de acúfenos. La más utilizada ha sido la llamada Tinnitus Retraining Therapy diseñada hace años por el Dr. P. Jastreboff. Existen también otras terapias sonoras, todas para disminuir la molestia generada por el acúfeno y que pueden ser combinadas con tratamientos kinesiológicos o medicamentosos. Entre las terapias sonoras se incluye la colocación de audífonos cuando la persona tiene pérdida auditiva.

Otras terapias son la acupuntura, la terapia magnética transcraniana, el neurofeedback, y diversas terapias con radiofrecuencia o láser, muchas de ellas aún en estudio y con resultados variables.

Como conclusión se sugiere recordar que los acúfenos pueden tener diversas causas dentro de las cuales la mayor edad con determinada predisposición genética y la exposición laboral o recreacional a ruidos son las más frecuentes. En casos de daño por ruido o trauma acústico, la lesión en la vía auditiva puede ser prevenida por medio de la educación, del uso de protectores auditivos correspondientes a la situación de forma apropiada. Se sugiere la exposición a un espacio de silencio diario a aquellos expuestos varias horas al día al ruido y la consulta al especialista como control, para detectar pequeños daños auditivos antes de que generen acúfenos o hipoacusias importantes y para recibir tratamiento apropiado en caso de ya padecer un daño. ❧

\* Ana Carolina Binetti

Médico Staff de Otorrinolaringología del Hospital Británico de Buenos Aires y Directora Médica de Vestibular Argentina. Profesora Adjunta ORL, Pontificia Universidad Católica Argentina. Jefa de Trabajos Prácticos ORL Universidad Nacional de Buenos Aires. Se desempeñó como investigadora para el grupo Tinnitus Research Initiative y como Científica Invitada en Neurologische Grossklinik Klinikum, de la Ludwig Maximilians Universität. Sus áreas de investigación son acúfenos, vértigo, mareos y trastornos combinados de audición.