



Publicación trimestral editada por APAT Asociación de Personas Afectadas por Tinnitus  
 Calle Providència, 42. Hotel de Entidades de Gràcia. 08024 Barcelona  
 Tel. 699 067 743 \* apat@acufenos.org \* www.acufenos.org

## SUMARIO

1. Asamblea General de Socios de Apat ..... 1
2. Memoria de las actividades desarrolladas en el año 2022 ..... 2
3. Una información que puede ser útil a muchos lectores ..... 4
4. Tratamiento del tinnitus mediante estimulación bimodal. Estudio realizado en la Universidad de Michigan (EE.UU.) ..... 5
5. El GABA podría ser una de las claves para entender el tinnitus ..... 6
6. El funcionamiento del sistema auditivo ..... 7
7. Los acúfenos y el sistema de equilibrio ..... 8
8. Similitudes y diferencias entre la TCC Terapia Cognitivo Conductual y la TRT Terapia de Reentrenamiento del Tinnitus ..... 9
9. ¿Se investiga el tinnitus? ..... 11
10. Fatiga digital y tinnitus ..... 15
11. El ciclo del sueño ..... 17
12. Ronald Reagan tenía acúfenos ..... 19
13. Tenemos un nuevo correo electrónico ..... 19

## ASAMBLEA GENERAL DE SOCIOS DE APAT

Como se había comunicado a los socios mediante convocatoria enviada por correo electrónico y por correo postal, el pasado 10 de marzo a las 19,00 horas, tuvo lugar la Asamblea General de Socios en el domicilio social: Calle Providencia, 42, entresuelo; Hotel d'Entitats de Gràcia; 08024 Barcelona, bajo el siguiente orden del día:

1. Lectura y aprobación en su caso del Acta de la Asamblea anterior.
2. Memoria de actividades realizadas en los años 2022.
3. Estudio y aprobación en su caso de los estados contables de la Asociación a 31.12.2022.
4. Estudio y aprobación en su caso del presupuesto de la Asociación para el año 2023.
5. Renovación de cargos de la Junta Directiva.
6. Ruegos y preguntas.

La documentación relativa a los puntos anteriores estuvo disponible para su consulta por los socios en el domicilio social a partir del día 28 de febrero de 2023.

Los puntos 1, 2 y 3 del orden del día fueron aprobados por unanimidad, debiéndose destacar la actitud participativa de los socios asistentes. En cuanto al punto 4 se aprobó el presupuesto para el año 2023 fijado en un importe total tanto de ingresos como de gastos de 8.500,00 €.

En relación a las cuotas sociales, se acordó mantener la cuota anual de 20,00 € para los socios que se comunican con la Asociación por correo electrónico, y de 30,00 € para los que lo hacen por correo postal y reciben la revista en papel, justificándose esta diferencia por el coste de imprimir y franquear el envío de la revista.

En cuanto al punto 5 se incorpora a la Junta Directiva como Vocal el socio Sr. Joaquim Argullós Torruella, sin cambios en los demás componentes según lo acordado en 2022, publicado en Apat66 de septiembre 2022.

El punto 6. Ruegos y preguntas, registró un animado cambio de impresiones sobre nuestros acúfenos y las terapias que se vienen utilizando para tratar de aliviarlos, y en particular se habló de terapias que se ofrecen por internet y por otros medios de comunicación que no ofrecen garantía alguna, y ante las que debemos tomar precauciones y nunca realizarlas sin tener información objetiva de las mismas, o lo que es lo mismo, sin que nos hayan informado quienes no tengan intereses económicos en tales terapias.

Se informó a los asistentes sobre las actividades de un grupo de socios que se reúne dos veces al mes y han formado un grupo de ayuda, y que además de las actividades de ayuda mutua se proponen poner en marcha una campaña para dar a conocer nuestro problema y, sobre todo, concienciar a la autoridad sanitaria sobre la necesidad de que la sanidad pública se ocupe de las personas con acúfenos e hiperacusia en la forma que lo hacen en otros países de nuestro entorno. Estas reuniones son presenciales, aunque tienen el propósito de que sean mixtas: presenciales y telemáticas para que todo el que quiera pueda participar.

También se dió cuenta de la realización de dos Cursos de Mindfulness a cargo del instructor Sr. Óscar Carrera. El primero de ellos es telemático iniciado a finales del pasado mes de febrero; consta de 6 sesiones de 2 horas, a razón de una por semana. En su momento se comunicó a todos los socios con los que nos comunicamos por correo electrónico. El segundo de los cursos será presencial y se iniciará el 11 de abril próximo.

En Barcelona, a 10 de marzo de 2023.

Secretario: Josep Ribas Fernández

Presidente. Josep Boronat Domingo

## **MEMORIA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL AÑO 2022**

### **Junta Directiva. Voluntarios**

La presente memoria describe las actividades realizadas por la Asociación en el año 2022, organizadas por la Junta Directiva de la entidad en colaboración con voluntarios identificados con los objetivos de la Asociación. Las actividades habituales que se habían visto alteradas por la situación sanitaria que hemos vivido los últimos años, prácticamente se han normalizado. APAT cuenta en Barcelona con los psicólogos Josep Ribas y Sergi Barcons que dirigen los grupos de ayuda terapéutica, y atienden a todas las personas que se dirigen a nuestra Asociación. En el año 2022 la atención a las personas con acúfenos que acuden a APAT, se ha realizado mediante dos reuniones mensuales, una de ellas telemática y la otra presencial. Contamos con la colaboración de la psicóloga Isabel María Ruiz que ejerce en Valencia, y del psicólogo Antoni Jiménez que ejerce en Palma de Mallorca. El Dr. Joan Domènech, otorrinolaringólogo, colabora con APAT.

## **Situación económica de la Asociación**

En el año 2022 hemos contado con las cuotas abonadas por los socios (20,00 € anuales) en cuantía suficiente para desarrollar nuestras actividades de Atención, Información y Ayuda a las Personas Afectadas por Acúfenos y/o Hiperacusia. Por todo ello la situación económica de APAT es buena y no requiere aportaciones adicionales.

## **Teléfono de atención. Correo electrónico. Atención personal.**

Nuestro teléfono de atención, 699067743, sigue atendiendo e informando a todos los afectados que nos llaman. Hemos continuado con nuestra actividad de atender todas las consultas recibidas tanto por correo postal como electrónico, y a través del correo de la web, lo que constituye un importante referente para los afectados por acúfenos de habla española, ya que las consultas proceden de toda España, de Latinoamérica e incluso de Estados Unidos. En conjunto, entre atención presencial, teléfono y correos postal y electrónico hemos atendido a 245 personas a lo largo del año 2022.

## **Página Web**

Actualizamos el contenido de la página web con frecuencia, incorporando habitualmente la revista trimestral APAT. La web está a cargo del socio Sr. Gonzalo Ureña de Ontinyent (Valencia), que ha sido el artífice de la renovación de sus contenidos. Hemos iniciado la renovación total de la página web, con objeto de actualizarla para aprovechar las nuevas prestaciones de este medio de comunicación, que no existían cuando se confeccionó la página en 2006. El Foro de APAT lo gestiona el socio Sr. Andreu Liétor de Barcelona.

## **Revista informativa APAT**

En el año 2022 hemos publicado las revistas trimestrales números 64, 65, 66 y 67. Fueron enviadas por correo electrónico a los socios que gozan de esta facilidad, y en papel por correo postal a los demás socios. La revista APAT es la única que se publica en lengua española, circunstancia que explica el interés despertado entre los afectados de toda España y de Latinoamérica. Recibimos consultas de personas de habla española de todo el mundo que, a través de nuestra web, consultan las revistas Apat.

## **Grupo de ayuda mutua**

En la parte del año 2022 ha habido reuniones todos los primeros y terceros miércoles de cada mes según lo indicado anteriormente.

## **Conferencias temáticas**

En 2022 no hemos podido convocar ninguna conferencia temática.

## **Relaciones con la Autoridades Sanitarias**

En esta cuestión no ha habido avance alguno.

## **Contactos con otras Asociaciones**

Tenemos un contacto muy cordial y fluido con ATINNEUS que agrupa afectados del País Vasco y con AMAT radicada en Madrid. Formamos parte de EUTi (Asociación de Asociaciones Europeas de Afectados por Acúfenos). Tenemos relación con France Acouphènes, y estamos sucritos a Tinnitus Today, órgano de ATA American Tinnitus Association. Accedemos regularmente a las webs de distintas asociaciones para estar al corriente de las novedades en relación a nuestro síndrome: British Tinnitus Association, Victoria Association, etc

## UNA INFORMACIÓN QUE PUEDE SER ÚTIL A MUCHOS LECTORES

Recibimos un correo de una señora residente en Sevilla interesada en conocer como realizar distintas terapias para tratar sus acúfenos.

Mi nombre es Laura y tengo 52 años, resido en Sevilla, y desde hace unos años tengo acúfenos en un oído con pérdida de audición. No me molestaba mucho entonces, pero desde hace un año lo oigo demasiado incluso durante el día, por la calle, en el cine, lo que hace difícil mi concentración. El otorrino, tras un TAC para descartar algún problema, me recetó Audiovit durante 3 meses. No noté absolutamente nada y volví, me recomendó tomarlo otros 3 meses. Extrañada le pregunté si eso era necesario para mejorar y me dijo que muchas veces funcionaba como placebo (conmigo no funcionó). Entonces me dijo que el siguiente paso era ir al psiquiatra. La verdad es que me frustró, trabajo con auriculares dando clases particulares y es muy difícil concentrarme. He leído algunas cosas, terapias, sonidos blancos, etc. algo que no me mencionó el especialista. ¿Podrían recomendarme algún sitio que me ayudaran o me guiaran para poder vivir con este sonido tan insoportable?

Reciban un cordial saludo.

Laura

Nuestra respuesta:

Hola Laura, buenos días. El audiovit es un complejo vitamínico que, como tantos otros que hay en el mercado, no tiene efectos para curar los acúfenos según nos consta. Podría ser que lo tuviera como placebo, pero en este caso su efecto duraría un tiempo, no sería definitivo. Actualmente no hay ningún fármaco ni ningún complejo vitamínico aprobado por las agencias reguladoras (EMA en la Unión Europea y FDA en Estados Unidos) para tratar los acúfenos. Por ahora, la medicina no tiene una solución para muchos acúfenos, como han podido comprobar muchos afectados. Por ello, puede interesarle realizar terapias psicológicas tipo cognitivo-conductual TCC que no curan los acúfenos, pero permiten que la calidad de vida de la persona se vea afectada poco o nada por el acúfeno. Es la terapia más utilizada en todo el mundo, siendo la que hemos realizado muchos afectados por acúfenos con resultados positivos.

La informamos sobre reuniones en las que puede participar si le interesa. Podrá recibir información en las reuniones vía Zoom que organizamos el primer miércoles de cada mes a las 19,00 horas (hora peninsular española). Está dirigida por los psicólogos que colaboran con APAT, especialistas en el tratamiento de los acúfenos (tinnitus). Si desea participar en las sesiones vía Zoom, deberá acceder al siguiente link:

<https://zoom.us/j/7162584745?pwd=NldkSIVMRW5CSVFBcnc4YS9VRGVTUT09>

En el caso que le pidieran un password, deberá introducir: APAT. Se recomienda conectarse 15 minutos antes para comprobar que todo funciona correctamente. Una vez conectado, se dará acceso a la reunión a las 19,00 h (hora española). Para cualquier duda o aclaración puede contactar por email a [sergi@psicoacufenos.com](mailto:sergi@psicoacufenos.com) o por WhatsApp al 625.30.13.35 El formato de las reuniones vía Zoom, adoptado en su momento por necesidades derivadas de la pandemia ocasionada por el Covid-19, tiene el inconveniente de que se pierde el contacto personal entre el paciente y el terapeuta, y tiene la ventaja de que pueden participar interesados sea cual sea su lugar de residencia sin necesidad de desplazarse. Le informamos que las reuniones serán grabadas con finalidad terapéutica, y solo tendrán acceso a las mismas los psicólogos que coordinan las reuniones. Los participantes se identificarán exclusivamente por su nombre de pila. Vea en Apat44 adjunta, página 5 y siguientes, una descripción de las terapias cognitivo-conductuales TCC.

Todo lo anterior se refiere a las terapias psicológicas TCC. Las terapias que utilizan el sonido blanco: la TRT *Tinnitus Retraining Therapy*, las suelen aplicar algunos otorrinos especialistas con experiencia

en su aplicación. Es una terapia que requiere varias sesiones de *counselling* (consejo terapéutico) y percepción de un sonido blanco (que tiene todas las frecuencias que el sonido humano puede percibir), que suele tener una duración de 12 meses aprox., aunque sus resultados se perciben a los 4 ó 5 meses de aplicarla. Si desea probarla vea su descripción en Apat46 adjunto, página 2 y siguientes. También podemos facilitarle el sonido blanco para evitarle tener que comprar unos generadores de ruido blanco (son una especie de auriculares que los venden a precio de oro). Con esta descripción se hará una idea de lo que es la TRT, aunque si fuera posible debería contar con un profesional con experiencia en la práctica de la terapia, pero si no es posible puede tratar de hacerlo usted sola.

En el Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla existe (o existía) una Clínica o Unidad de Acúfenos, fundada por el Dr. Miguel Ángel López, actualmente jubilado. Esta Unidad estaba muy acreditada, pero desde la jubilación de su fundador hemos tenido informaciones contradictorias sobre su continuidad, y por ello desconocemos si actualmente sigue existiendo. A usted que reside en Sevilla le será más fácil averiguarlo que a nosotros.

Saludos cordiales.

APAT

## TRATAMIENTO DEL TINNITUS MEDIANTE ESTIMULACIÓN BIMODAL. ESTUDIO REALIZADO EN LA UNIVERSIDAD DE MICHIGAN (EE.UU.)

Se trata de una terapia desarrollada por la Dra. Susan Shore y un equipo de investigación de la Universidad de Michigan, las cuales han trabajado con una empresa Auricle, *spin-off* de dicha Universidad, que es la que representa al grupo investigador en sus comunicaciones con la FDA *Foods and Drugs Administration*, que es el organismo que deberá autorizar la aplicación de la terapia en EE.UU.

Es un dispositivo, Michigan Tinnitus, que utiliza estímulos auditivos y somatosensoriales en la cara y en el cuello, mediante auriculares y electrodos. La estimulación bimodal significa que se realizan dos tipos de estimulación del sistema nervioso al mismo tiempo. Las señales de sonido, que coinciden con la frecuencia del tinnitus que se está tratando, se administran simultáneamente con pequeños impulsos eléctricos que activan la parte del sistema nervioso implicada en la percepción del tinnitus. Son nervios sensibles al tacto y se sabe que afectan al tinnitus. Los impulsos eléctricos son tanto para restablecer los nervios dañados como para anular la hiperactividad de las neuronas que causan el tinnitus.

La Dra. Susan Shore explicó que *el cerebro, y específicamente la región del tronco encefálico llamada núcleo coclear dorsal, es la raíz del tinnitus*. Las células llamadas células fusiformes se vuelven hiperactivas, lo que provoca la sensación conocida como tinnitus. La combinación de las señales sonoras con los impulsos eléctricos utilizados simultáneamente en el dispositivo Michigan Tinnitus es lo que consigue desactivar estas células fusiformes hiperactivas.

Se realizó inicialmente un estudio de investigación con conejillos de indias, ya que los conejillos de indias tienen sistemas auditivos muy similares a los humanos; y posteriormente con humanos. Los resultados medidos después de la aplicación mostraron que el volumen del tinnitus disminuyó. Para algunos participantes, el volumen del sonido disminuyó en 12 dB, lo que puede considerarse una reducción significativa. Dos de los pacientes explicaron que su tinnitus en realidad desapareció. Los pacientes también declararon que habían mejorado su calidad de vida y en ninguno de ellos habían empeorado los síntomas del tinnitus ni había habido otros efectos negativos.

La investigación de este dispositivo se encuentra en su fase final; es prometedor, aunque puede que no funcione para todos los tipos de tinnitus, pero constituye una esperanza para muchos. Esperamos poder ofrecer más información cuando la investigación esté terminada y su aplicación haya sido aprobada por la FDA, lo que significará su comercialización.

## EL GABA PODRÍA SER UNA DE LAS CLAVES PARA ENTENDER EL TINNITUS

En publicaciones anteriores nos hemos referido al papel de los neurotransmisores en la percepción del tinnitus, destacando dos de ellos: el ácido gamma-aminobutírico o GABA, y los glutamatos, sales derivadas del ácido glutámico. Del GABA se explica que es el neurotransmisor que ralentiza la transmisión del tinnitus en el circuito oído interno-cerebro-oído interno, lo que sería beneficioso para la persona con tinnitus al percibirlo con menor intensidad. De los glutamatos se explica que son lo contrario, aceleran la transmisión del tinnitus haciendo que el paciente lo perciba con mayor intensidad.

El GABA se encuentra en algunos alimentos descritos en anteriores números de nuestra publicación; y los glutamatos, muy utilizados en las cocinas orientales, pueden encontrarse en alimentos procesados ya que no hay legislación en cuanto a su empleo.

Hasta hoy no hemos tenido ocasión de conocer estudios fiables sobre lo anterior, ni conocer las concentraciones que sería deseable tener en la sangre de los referidos neurotransmisores, por ello creemos oportuno dar a conocer un estudio en curso financiado por *American Tinnitus Association* iniciado en 2021 y cuyos resultados estarán disponibles en breve plazo.

El estudio que realizan los Dres. Pim van Dick y Marc Thioux se propone investigar cómo el neurotransmisor GABA desempeña un papel en el tinnitus.

GABA, abreviatura de ácido gamma-aminobutírico es un aminoácido que actúa como el principal neurotransmisor inhibitorio en el cerebro. Los neurotransmisores son mensajeros químicos del cuerpo, y como neurotransmisor inhibitorio el GABA bloquea y ralentiza distintas señales en el sistema nervioso central. Siendo la función del GABA inhibir las transmisiones nerviosas crea un efecto calmante, que ayuda a controlar el estrés y la ansiedad.

Distintas condiciones médicas están asociadas con niveles más bajos o cambiantes de actividad con el GABA, como el trastorno de ansiedad generalizada y la enfermedad de Parkinson. Los estudios en animales sugieren que la intensidad en el sistema auditivo con la que se percibe el tinnitus podría reducirse con el GABA.

A pesar de la posible relación entre GABA y tinnitus, hasta hoy solo se han realizado dos investigaciones de esta relación en humanos. Ambos confirmaron que los participantes con tinnitus mostraron una reducción de su concentración de GABA en el circuito oído-cerebro-oído. El estudio en curso amplía estas investigaciones previas, con un aumento del número de personas en el estudio, y utiliza imágenes por resonancia magnética y tomografías por emisión de positrones para medir la función del GABA en personas con tinnitus, comparándola con la de personas sin tinnitus. Gracias a estos escaneos de alta fiabilidad, por primera vez los científicos podrán medir las concentraciones de GABA y extraer resultados de las mismas para descubrir la naturaleza y el alcance de la conexión GABA-tinnitus.

El resultado de esta investigación podría conducir al desarrollo de medicamentos para aliviar o curar el tinnitus, que es lo que esperamos y deseamos la mayoría de los que tenemos tinnitus.

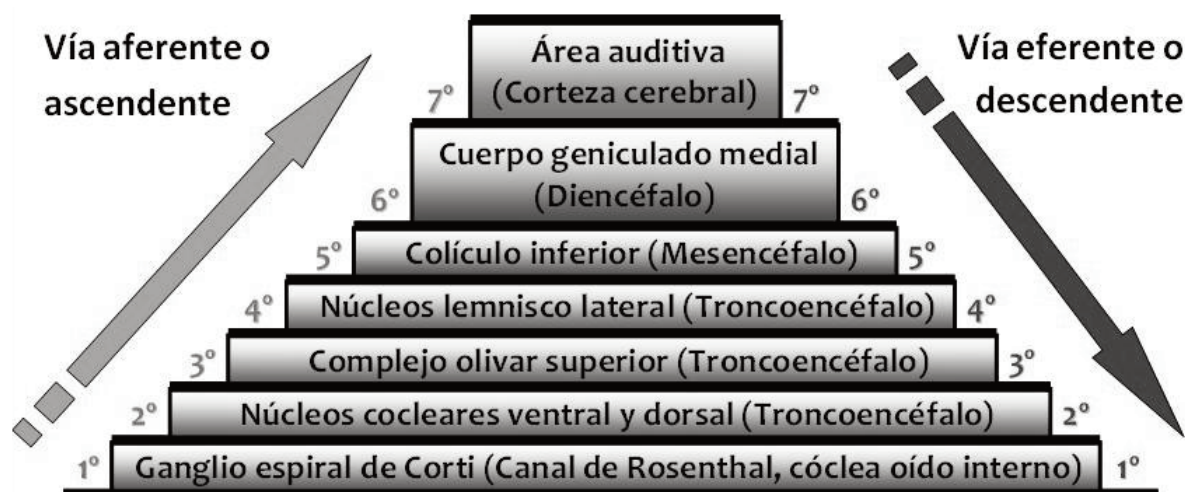
**Como hemos explicado en todas las ocasiones en las que describimos un estudio en curso, que en el supuesto de que el estudio sea un éxito, resulta imposible predecir cuánto tiempo deberemos esperar para que los resultados del estudio se transformen en una terapia, sea farmacológica o de otra naturaleza, que nos permita aliviar nuestros tinnitus.**

## EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA AUDITIVO

En la revista Apat67 anterior a la presente, publicamos una información sobre el funcionamiento del sistema auditivo (página 11), pero, como nos ha observado uno de nuestros socios, nos quedamos en el punto en el que el sonido percibido genera una corriente nerviosa que viaja hacia el cerebro por el nervio acústico, sin describir el proceso que a continuación sigue el sonido. Tratamos de explicarlo en lo que sigue.

En todos los sistemas sensoriales de los que nos valemos para recibir información de lo que nos rodea, el estímulo que recibimos del exterior es captado por el receptor periférico (ojos, oídos, tacto, olfato, posición, etc.) cuyas células sensoriales transforman la señal en un estímulo nervioso que llega al cerebro a través de los correspondientes nervios, procesándose la información captada por el receptor periférico en distintos niveles o escalones del sistema nervioso central, constituyendo una vía nerviosa sensorial aferente o ascendente, con su correspondiente respuesta a través de los mismos nervios, que constituye una señal eferente o descendente que llega hasta el correspondiente órgano receptor periférico.

En el sistema auditivo, la vía auditiva central aferente y eferente consta de siete niveles o regiones nerviosas del encéfalo con neuronas conectadas entre sí, como muestra la figura siguiente.



Desde que un sonido entra por nuestra oreja, hasta que tomamos conciencia de él en nuestra corteza cerebral auditiva, transcurren unos 300 mseg. En ese tiempo viaja por distintas áreas cerebrales intercambiando información a lo largo del recorrido con la práctica totalidad de sistemas corporales, estén implicados en el movimiento, el metabolismo o el psiquismo. Por tanto, y dado que las conexiones que organiza nuestro sistema nervioso son aferentes y eferentes, hay que tener en cuenta que el sistema auditivo no es una unidad aislada e independiente, ya que está inmerso en una compleja red que le puede afectar, al igual que él puede modificar a la red.

Desde esta perspectiva, los acúfenos podrían originarse por causas muy diversas, no siempre estrictamente auditivas, lo cual debe aplicarse también a su posible tratamiento. Las áreas cerebrales activas en los casos de acúfenos involucran a áreas relacionadas con las emociones, el aprendizaje, la atención o la memoria, situadas mayoritariamente en el lóbulo límbico. Son vías que utilizan la dopamina como neurotransmisor, mientras que las vías auditivas utilizan principalmente glutamato/acetilcolina como excitadores y GABA/glicina como inhibidores.

En términos coloquiales se podría decir que el sonido viaja al cerebro por el nervio auditivo gracias a una corriente nerviosa generada en la cóclea, y una vez identificado en el área auditiva de la corteza cerebral, la señal vuelve al oído por el mismo nervio acústico, que es donde lo percibimos.

## LOS ACÚFENOS Y EL SISTEMA DE EQUILIBRIO

Hemos recibido una consulta en la que nos preguntan si disponemos de información sobre la relación entre los acúfenos y el sistema de equilibrio. Sobre esta relación recordamos un solo testimonio de una persona que sufría acúfenos y tenía frecuentes pérdidas de equilibrio. La sospecha de que ambos síntomas puedan estar relacionados, obedece a que la mayor parte de las personas con acúfenos los perciben en los oídos al margen de que se generen en el cerebro, y el sentido de equilibrio está regulado desde el oído interno a través de los canales semicirculares anexos a la cóclea, denominado sistema vestibular. Una cuestión distinta son los trastornos propios de la enfermedad de Ménière: pérdida de equilibrio y mareos, acúfenos, dolor de cabeza, etc.

### ¿Qué es una videonistagmografía?

La videonistagmografía es una prueba para diagnosticar los trastornos del equilibrio. Mide un tipo de movimientos oculares involuntarios llamados nistagmos. Estos movimientos pueden ser lentos o rápidos, constantes o bruscos. El nistagmo hace que los ojos se muevan de un lado a otro, hacia arriba y hacia abajo, o ambos. Ocurre cuando el cerebro recibe mensajes contradictorios de los ojos y del sistema de equilibrio del oído interno, lo que puede causar mareos y pérdida de equilibrio.

El nistagmo puede ocurrir al mover brevemente la cabeza de cierta manera, generalmente en sentido vertical, u observar ciertos diseños o patrones. Pero si aparece nistagmo sin haber movido la cabeza o si el nistagmo dura mucho tiempo, puede ser signo de un trastorno del sistema vestibular.



El sistema vestibular incluye órganos, nervios y estructuras dentro del oído interno. Es el principal centro de equilibrio del cuerpo. El sistema vestibular funciona con los ojos, el sentido del tacto y el cerebro. El cerebro se comunica con los diferentes sistemas del cuerpo para controlar el equilibrio.

La videonistagmografía se usa para averiguar si el paciente tiene un trastorno del sistema vestibular (las estructuras del equilibrio situadas en el oído interno) o en la parte del cerebro que controla el equilibrio.

### ¿Por qué puede ser necesario realizar una videonistagmografía?

La videonistagmografía es necesaria ante síntomas de un trastorno vestibular. Los síntomas principales son los mareos, la pérdida del equilibrio, el vértigo, la sensación de que los objetos que hay alrededor están girando, tambalearse al caminar, aturdimiento y la sensación de que se va a desmayar. Otros síntomas de un trastorno vestibular son nistagmo (movimientos oculares involuntarios de un lado a otro o hacia arriba y hacia abajo), sensación de presión en el oído, confusión, y acúfenos en algunos casos.

### ¿Qué ocurre durante una videonistagmografía?

La videonistagmografía la puede realizar el médico de atención primaria; el fisioterapeuta con especialización vestibular; el audiólogo: profesional de la salud especializado en el diagnóstico, tratamiento y manejo de la pérdida de la audición; el otorrinolaringólogo: médico que se especializa en el tratamiento de las enfermedades de los oídos, la nariz y la garganta; y el neurólogo: especialista en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades del cerebro y el sistema nervioso.

Durante una videonistagmografía, el paciente entra en un cuarto oscuro y se pone unas lentes especiales que tienen una cámara que graba los movimientos oculares. La videonistagmografía requiere pruebas oculares: en esta parte de la videonistagmografía el paciente observa y sigue puntos en movimiento e inmóviles en una

barra de luz; pruebas posicionales: en esta parte de la prueba, el profesional de la salud mueve la cabeza y el cuerpo del paciente en diferentes posiciones y luego le pregunta si estos movimientos le causan nistagmo; y pruebas calóricas: durante esta parte, le podrán poner al paciente agua o aire tibios y fríos en cada oído. Cuando el agua fría o el aire entra en el oído interno, debería causar nistagmo. Los ojos deberían alejarse del agua fría en este oído y deberían volver lentamente a la posición inicial. Cuando se introduce agua o aire tibio en el oído, los ojos deberían moverse lentamente hacia este oído y luego deberían volver lentamente a la posición inicial. Si los ojos no responden de estas maneras, podría ser signo de daño en los nervios del oído interno. El profesional de la salud también comprobará si uno de los oídos responde de manera diferente. Si un oído está dañado, su respuesta será más débil o tal vez no responda del todo.

La prueba no tiene riesgo, aunque podría hacer que el paciente se sienta mareado por unos minutos.

## Resultados

Si sus resultados no son normales, tal vez el paciente tenga un problema en el oído medio, como enfermedad de Ménière que es un trastorno que causa mareos, episodios de pérdida de audición y acúfenos; afectando por lo general a un solo oído; o como laberintitis: causa vértigo y falta de equilibrio, que tiene lugar, comúnmente, cuando una parte del oído interno se infecta o inflama; a veces, la laberintitis desaparece sola, pero si se diagnostica una infección, puede que se requieran antibióticos.

Aunque la enfermedad de Ménière no tiene cura, en la mayoría de los casos puede controlarse con medicamentos y cambios en la dieta.

Un resultado anormal también podría indicar que el paciente tiene un problema que afecta las áreas del cerebro que controlan el equilibrio.

## Conclusión

A la vista de la información disponible no puede concluirse de forma contundente que acúfenos y problemas vestibulares tengan relación, en el sentido de que uno de estos trastornos puede ser consecuencia del otro. Ambos trastornos aparecen en la enfermedad de Ménière, pero salvo en este caso no se puede afirmar que trastornos vestibulares y acúfenos estén relacionados.

## SIMILITUDES Y DIFERENCIAS ENTRE LA TCC TERAPIA COGNITIVO CONDUCTUAL Y LA TRT TERAPIA DE REENTRENAMIENTO DEL TINNITUS

La terapia cognitivo conductual TCC y la terapia de reentrenamiento del tinnitus TRT son las más estudiadas y conocidas de las terapias de tratamiento del tinnitus actualmente disponibles. Según distintas revisiones sistemáticas la TCC es considerada la terapia más estudiada, principalmente mediante estudios controlados aleatorizados. Menor es el número de estudios que se han ocupado de la TRT, aunque todos ellos han mostrado que se trata de una terapia efectiva. Ambas tienen aceptación para tratar el tinnitus, pero los pacientes a menudo desconocen en qué consisten, como se aplican, en qué se diferencian y cuáles son los facultativos que las aplican. En lo que sigue nos proponemos explicar en qué consisten, qué tienen en común y en qué se diferencian.

### TCC

Esta terapia, que anteriormente se aplicó a dolor crónico, depresión, ansiedad e insomnio, se aplica al tratamiento del tinnitus. Como su nombre indica es “cognitiva” y “conductual”. El objetivo “cognitivo” es identificar pensamientos disruptivos sobre el tinnitus y reemplazarlos por otros más constructivos, y el objetivo “conductual” es adquirir ciertas habilidades para que el paciente pueda manejar los efectos del tinnitus en su calidad de vida. Conseguir estos dos objetivos requiere atender y comprender distintos aspectos de la terapia.

Los componentes de la TCC específicos de su aplicación al tinnitus son técnicas de relajación, actividades para no tener presente el tinnitus, cambio de los pensamientos sobre el tinnitus (reestructuración cognitiva), e información y educación sobre salud, higiene del sueño y sobre el sistema auditivo.

Los profesionales que practican la TCC en sus distintas aplicaciones suelen ser psicólogos que deben conocer el estrés generado por el tinnitus y las estrategias a adoptar en cuanto al objetivo “conductual” de la terapia. También pueden realizarla audiólogos que tengan formación suficiente para conseguir el objetivo “cognitivo”.

## **TRT**

El objetivo de la TRT es conseguir que el paciente sea consciente de su tinnitus solo ocasionalmente y con ello no tenga impacto alguno sobre su calidad de vida. La práctica de la TRT, que incluye consejo terapéutico y terapia sonora, se ha diseñado para facilitar el aprendizaje de un proceso conocido como habituación, tanto ante el tinnitus como ante su percepción molesta. El consejo terapéutico, que es muy detallado y está muy estructurado, es el componente principal. Con la terapia sonora el paciente enriquece su entorno sonoro utilizando habitualmente generadores de sonido que producen una banda amplia de sonidos, que se ajustan a un protocolo específico que suele incorporar los sonidos que el oído humano puede percibir. El programa se basa en el modelo neurofisiológico del tinnitus desarrollado por el Dr. Pawel Jastreboff.

La TRT suelen realizarla otorrinolaringólogos con formación específica sobre la terapia, sobre todo en lo que se refiere al consejo terapéutico, parte indispensable de la terapia. También pueden realizarla audiólogos que haya recibido formación sobre los contenidos y los objetivos del consejo terapéutico de la TRT.

## **Diagnóstico e intervención**

El manejo del tinnitus en clínica requiere dos fases: diagnóstico e intervención. Diagnosticar el tinnitus significa evaluar las consecuencias del tinnitus en la calidad de vida del paciente, y tratar de evaluar la intensidad y la frecuencia de su tinnitus por comparación con sonidos de intensidad y frecuencia conocidos. La intervención significa poner en práctica la terapia elegida por el facultativo de acuerdo con el paciente, y realizar comparaciones entre las mediciones de resultados anteriores y posteriores a la intervención.

En el caso de la TCC, aunque pueda parecer que se trate de una terapia que no requiere diagnóstico propiamente, requiere que el facultativo conozca, mediante la realización de los test y cuestionarios que estime necesarios, el grado de comprensión de la terapia por el paciente. Es esencial para el éxito de la TCC que el paciente entienda qué se está haciendo, ya que en caso contrario la aplicación puede ser un fracaso.

En cuanto a la TRT las acciones para realizar un diagnóstico no difieren en lo indicado para la TCC, en tanto que la intervención en esta terapia requiere la realización del consejo terapéutico (*counselling*) previa o simultáneamente al inicio de la terapia sonora. El facultativo debe asegurarse que el paciente ha entendido lo que se le ha explicado sobre los mecanismos que originan el tinnitus, tanto en cuanto al sistema auditivo como en cuanto al área del cerebro que procesa los sonidos. El éxito de la aplicación de la TRT requiere: a. Contar con un facultativo con experiencia en su aplicación; b. Aprender qué es el modelo neurofisiológico del tinnitus y aplicar sus principios; c. Enriquecer su entorno sonoro y evitar el silencio, mediante un sonido de baja intensidad, confortable y no excitante; d. Si utiliza un generador de sonido blanco (aparato similar a un audífono en lo exterior) conectarlo siempre que esté despierto y ajustarlo a la intensidad del tinnitus o ligeramente por bajo de la intensidad; y e. Adhesión a la terapia y no faltar a las citas con el facultativo.

## **Similitudes y diferencias entre la TCC y la TRT**

**Diagnóstico.** Para cualquier terapia de manejo del tinnitus el paciente debe ser evaluado para determinar la medida del problema: cómo afecta a su calidad de vida y las características (frecuencia e intensidad) de su tinnitus. Tanto la TCC como la TRT requieren que el paciente entienda en qué consiste la terapia a aplicar.

**Consejo terapéutico.** Está ampliamente reconocido que el consejo terapéutico es el componente más im-

portante para el manejo del tinnitus. El consejo terapéutico se propone en la TRT, y sus objetivos y su contenido tienen muchísimo en común con la terapia TCC, es decir, la realización de esta última podría considerarse como el consejo terapéutico que se precisa en la TRT.

**Terapia sonora.** Tiene el objetivo de enriquecer el entorno sonoro del paciente para facilitar el proceso de habituación. Es una parte de la terapia propia de la TRT, y no se incluye en la TCC. En los casos de tinnitus severo la terapia sonora se realiza mediante generadores de sonido blanco (que incluyen todos los sonidos cuya frecuencia puede percibir el oído humano), y si existe pérdida auditiva pueden utilizarse audífonos que llevan incorporados los generadores de sonido blanco.

**Habituaación.** El objetivo final de ambas terapias es el mismo: la habituación, sea cual sea la terminología que se utilice para describir tal objetivo. La habituación es la no percepción del tinnitus la mayor parte del tiempo aunque siga existiendo, y que cuando se perciba no sea aversivo, por haber aprendido a considerarlo un sonido neutro, como tantos sonidos que se perciben a lo largo del día a los que no se presta atención. En otras palabras, es llevar el tinnitus a la parte inconsciente del cerebro, de forma que pase a la parte consciente lo menos posible.

## Conclusión

Prácticamente todas las terapias que se aplican al tinnitus tienen por objetivo eliminar los efectos adversos que el tinnitus puede tener sobre la calidad de vida del paciente. Se ha comprobado que ambas terapias, TCC y TRT, son efectivas para conseguir el objetivo indicado, aunque no lo son para eliminar el tinnitus. Aunque la TCC ha sido más estudiada que la TRT y tenga una base científica evidente, no puede afirmarse que será más efectiva que la TRT ni lo contrario, ya que en su comparación entran un gran número de factores que la hacen muy difícil o imposible.

La TCC tiene la ventaja de tener un coste y una duración más reducidos que la TRT, debido a que en esta última, además de los honorarios de los profesionales, el paciente debe adquirir los generadores de sonido blanco. La TRT suele requerir un tratamiento de 12 meses de duración, aunque los resultados se pueden apreciar a partir de los 4 ó 5 meses. La duración de la TCC suele ser menor, aunque en todos los casos la duración del tratamiento depende tanto de la adhesión del paciente a la terapia como del conocimiento y habilidad del facultativo que la administre.

## ¿SE INVESTIGA EL TINNITUS?

Es incomprensible que un síntoma tan común como el tinnitus, tenga tan pocas opciones de tratamiento efectivas, y las que están disponibles tienen como objetivo reducir el impacto del tinnitus en la calidad de vida del paciente, en lugar de abordar específicamente la eliminación, o por lo menos la reducción, de la percepción del tinnitus. En particular, no existe un fármaco autorizado específicamente para el tratamiento del tinnitus por las agencias reguladoras europea (EMA) y americana (FDA). Si bien algunas de las intervenciones actualmente disponibles son efectivas para mejorar la calidad de vida y reducir la angustia psicológica asociada al tinnitus, la mayoría muestra poco o ningún efecto sobre el síntoma primario del volumen subjetivo del tinnitus.

Los estudios sobre la prestación de servicios de tratamiento del tinnitus por los sistemas públicos de salud en muchos países, han demostrado que existe un gran insatisfacción de los pacientes y una marcada desconexión entre los objetivos de los profesionales de la atención médica y los de los pacientes con tinnitus, ya que éstos quieren que se reduzca el volumen de su tinnitus y preferirían una solución farmacológica sobre otras modalidades, y los profesionales, por ahora, solo pueden ofrecer tratamientos de habituación. Además, varios estudios han demostrado que el tinnitus representa una carga financiera significativa para los sistemas públicos de salud de los países en los que tales sistemas se ocupan de tratar el tinnitus, y un impacto económico aún mayor en la sociedad en su conjunto. Desgraciadamente, en algunos países, y no citamos ninguno, esta carga económica para los sistemas públicos de salud no existe, debido a que no tienen en cuenta a los pacientes con tinnitus.

La investigación de mercado ha demostrado una gran oportunidad comercial para un tratamiento farmacológico efectivo para el tinnitus, pero la cantidad de investigación e inversión financiera en el tratamiento del tinnitus es pequeña en comparación con otras afecciones de salud crónicas. No existe una razón única para esta situación, sino una serie de impedimentos: la prevalencia de tinnitus no está clara, las cifras publicadas varían del 5 al 25 %; falta una definición clara del tinnitus especialmente del tinnitus invalidante; existen múltiples subtipos de tinnitus que, potencialmente, requieren diferentes tratamientos; no existen biomarcadores ni medidas objetivas para el tinnitus; la investigación de tratamientos está asociada con un efecto placebo muy grande; la fisiopatología del tinnitus no está clara; hay modelos animales disponibles, pero la investigación en animales con frecuencia no se correlaciona con los estudios en humanos; no existe una definición clara de lo que constituye un cambio significativo o “cura”; y la industria farmacéutica no ve un camino claro para distribuir sus productos, ya que muchos profesionales dedicados a tratar el tinnitus son audiólogos o psicólogos que no pueden prescribir fármacos.

Para tratar de aclarar esta situación, resaltar áreas importantes para la investigación y evitar la duplicación inútil de esfuerzos, la *British Tinnitus Association* (BTA) ha desarrollado un Mapa de Tinnitus, que consiste en un depósito de conocimientos sobre el tinnitus basados en la evidencia, diseñado para que sea de libre acceso, intuitivo, fácil de usar, adaptable y ampliable. Organizaciones y asociaciones de pacientes con tinnitus reflejan a menudo la exasperación de sus miembros por la falta de opciones de tratamiento potencialmente curativas. Por ejemplo, la organización de soporte en línea, TinnitusHub, tiene el siguiente texto como parte de su Declaración de Investigación: *Una cosa que tanto nuestros usuarios como nosotros compartimos es un fuerte deseo de una cura. La población de pacientes en general siente frustración e impaciencia; ¿Por qué no hay una cura? ¿Por qué no entendemos más? ¿Por qué no escuchamos sobre avances y sentimos esperanza? ¿Dónde está la financiación?* Las razones detrás de este aparente callejón sin salida son complejas.

### **Perspectivas de pacientes y de profesionales sobre las opciones de tratamiento del tinnitus: ¿Son efectivas las estrategias actuales de manejo del tinnitus?**

Las opciones de manejo del tinnitus que se han sometido a una investigación de ensayos controlados aleatorios (ECA) incluyen intervenciones farmacológicas, intervenciones basadas en sonidos, intervenciones psicológicas, estimulación magnética, estimulación eléctrica, fisioterapia manual, terapia de relajación, terapias de medicina complementaria y alternativa (CAM), educación e información, intervenciones de autoayuda e intervenciones complejas (definidas como una combinación de dos o más de las modalidades anteriores). La mayoría de los ensayos han investigado métodos para reducir el impacto diario del tinnitus en lugar de buscar tratamientos a largo plazo o potencialmente curativos que aborden las causas subyacentes del trastorno.

Las intervenciones basadas en la psicología, en particular las que se basan en la terapia cognitiva conductual (TCC), se citan a menudo como los tratamientos actuales más eficaces, aunque esta modalidad tiene como objetivo reducir la angustia asociada al tinnitus en lugar de reducir el tinnitus *per se*. Se han realizado revisiones sistemáticas y metaanálisis de ensayos de TCC para el tinnitus y han demostrado que la TCC es eficaz para mejorar la calidad de vida y reducir la ansiedad, la depresión y el insomnio asociados al tinnitus.

### **¿Están satisfechos los pacientes con los servicios actuales de tinnitus?**

Para un problema tan común, se ha realizado muy poca investigación sobre las aspiraciones y expectativas de los pacientes con tinnitus. Varios estudios han recopilado datos sobre las percepciones de los servicios de tinnitus de médicos generales (GP), otorrinolaringólogos y audiólogos, pero las voces de los pacientes han sido ignoradas casi sistemáticamente. Un estudio reciente en Estados Unidos ha tratado de conocer la opinión de los pacientes mediante la respuesta de un grupo de audiólogos y de un grupo de pacientes a un cuestionario. Se analizaron los datos de 230 adultos con tinnitus y de 68 audiólogos, y los resultados revelaron una gran desconexión entre las aspiraciones de los dos grupos. Cuando se les pidió que definieran el éxito del tratamiento, los audiólogos identificaron una disminución de la conciencia (77 %) y el alivio del estrés/ansiedad (63 %), mientras que los pacientes buscaban la reducción del volumen del tinnitus (63 %) o incluso la eliminación del tinnitus (57 %). Donde hubo un mayor acuerdo fue que ambos grupos estimaron que proporcionar más información sobre el tinnitus es útil. Cuando se les preguntó a los pacientes: ¿con qué eficacia su prove-

edor de atención médica puede tratar o controlar su tinnitus? El 82,6 % de los encuestados respondió "nada eficaz" o "no muy eficaz". Solo el 3,5 % pensó que su tinnitus había sido manejado "muy efectivamente" o "extremadamente efectivo".

Un estudio sobre el manejo del tinnitus en el Reino Unido obtuvo respuestas de 937 personas y demostró que el sistema público de salud del Reino Unido funciona bien, atendiendo a las personas con tinnitus y excluyendo una patología subyacente grave, pero mucho menos cuando se trata de tratamiento del problema: al 67,7 % de los pacientes que fueron atendidos adecuadamente pero no se les ofreció asistencia terapéutica. Muchos de estos expresaron su insatisfacción al regresar a su médico de atención primaria, solo para ser remitidos nuevamente a la atención secundaria, creando una atención médica de puerta giratoria insatisfactoria y costosa.

Un estudio de calidad de vida en pacientes con tinnitus en Suecia incluyó preguntas sobre la satisfacción de los participantes con los servicios de atención médica que habían recibido para su tinnitus. Del total de 376 encuestados que comentaron sobre el tratamiento dado en la clínica ORL, 147 (39,1 %) sintieron que habían recibido un trato "bueno" o "muy bueno", 54 (14,4 %) sintieron que el tratamiento estaba "bien" pero 175 (46,5 %) sentía que su trato "no era bueno" o "no habían recibido ningún tratamiento". Se incluyó un cuadro de texto libre opcional en el cuestionario preguntando a los participantes sobre su percepción del servicio de tinnitus que recibieron. De las 159 respuestas a esta pregunta, 25 encuestados comentaron que habían recibido un simple examen audiométrico pero ningún tratamiento.

Los servicios de tinnitus en la medicina privada obtienen mejores resultados, pero incluso aquí hay insatisfacción: una encuesta de pacientes que asisten a una clínica especializada en tinnitus (Clínica de Tinnitus del *Welsh Hearing Institute*) preguntó sobre los beneficios percibidos y las deficiencias de la clínica. La mayor crítica a la clínica fue que el 17,1 % calificó las intervenciones y tratamientos como ineficaces.

Se llevó a cabo un ejercicio de establecimiento de prioridades de investigación para el tinnitus en el que los pacientes, las familias y los médicos se asociaron para identificar las diez principales prioridades de investigación del tinnitus. De estas diez prioridades, siete se relacionaban directamente con la mejora de los tratamientos/terapias existentes o la identificación de intervenciones novedosas.

**Lamentamos que no podemos ofrecer estudios similares realizados en nuestro país sobre tratamientos del tinnitus; puede ser debido a que no hemos tenido noticia de los que se han realizado, o puede ser que la medicina pública española no se haya interesado por nuestra dolencia y no haya realizado ningún estudio.**

### ¿Qué tratamientos desean los pacientes con tinnitus?

Una pregunta clave es si los pacientes con tinnitus estarían dispuestos a aceptar nuevas modalidades de tratamiento para su tinnitus, como tratamientos farmacológicos o cirugía. Un estudio realizado en Estados Unidos en 2012, investigó las preferencias de los pacientes y su disposición a aceptar y pagar diversas formas de tratamiento. Las posibles modalidades de tratamiento comprendían dispositivos externos, una píldora, un implante coclear, dispositivos implantados quirúrgicamente en la superficie del cerebro o dispositivos implantados quirúrgicamente en la sustancia del cerebro. Este estudio demostró que la modalidad de tratamiento más deseada para el tinnitus era un fármaco eficaz: el 52 % dijo que era muy probable que probara la medicación si ofreciera reducir la intensidad del tinnitus a la mitad, aumentando al 62 % si ofreciera la posibilidad de eliminación completa de la percepción.

### ¿Existe un beneficio financiero para quien obtenga una cura para el tinnitus?

Una de las razones por las que no han surgido nuevas opciones de tratamiento, incluidos los productos farmacéuticos, podría ser que habría poco beneficio financiero para las empresas que producen estos tratamientos o poco beneficio para los sistemas de salud y la sociedad en general. Sin embargo, claramente este no es el caso: el manejo del tinnitus conlleva una carga financiera significativa para los sistemas de salud y la sociedad. Los modelos económicos de costos en el Reino Unido sugirieron que el costo promedio del trata-

miento del tinnitus por paciente por año en 2016 fue de 717 libras esterlinas, lo que equivale a una factura total de atención médica de 750 millones de libras por año o aproximadamente el 0,6 % del presupuesto anual de atención médica. Usando la metodología descrita anteriormente, los costos sociales se estimaron en 2,7 mil millones de libras por año.

Un estudio económico realizado en los Estados Unidos en 2015 arrojó cifras muy similares a las del estudio del Reino Unido, estimando los costos de atención médica en 660 dólares por paciente por año. Un estudio holandés sugirió cifras aún más altas con un coste medio anual estimado relacionado con el tinnitus por paciente de 1.544 €, aunque este estudio asumió que todos los pacientes con tinnitus estaban buscando ayuda activamente para su condición.

El hecho de que el tinnitus es ahora la discapacidad número uno entre los veteranos militares en los Estados Unidos que participaron en las guerras de Irak, Afganistán, etc., pone de relieve el coste de los recursos financieros y de atención médica del tinnitus. Una declaración de la principal organización estadounidense sin fines de lucro comprometida con curar el tinnitus, *The American Tinnitus Association (ATA)*, informó que las reclamaciones de la Administración de Veteranos por causa del tinnitus significaron en 2012 un coste de 1.200 millones de dólares en compensaciones relacionadas con tinnitus para veteranos.

Es probable que los beneficios para una empresa que introduzca en el mercado un tratamiento farmacológico eficaz para el tinnitus sean considerables. Una estimación producida por la organización benéfica de audición del Reino Unido, RNID (*Action on Hearing Loss*) sugirió que un nuevo fármaco para el tinnitus podría generar ventas por valor de 700 millones de dólares en su primer año de lanzamiento. Este estudio también estimó que, en ese momento, había 13 millones de personas en Europa Occidental y Estados Unidos que buscaban activamente ayuda para su tinnitus y que cada año se emitían 4 millones de recetas no autorizadas para tinnitus.

### ¿La cantidad de investigación en curso sobre tinnitus es proporcional al tamaño del problema?

Una forma de tratar de evaluar el nivel de interés de la investigación en tinnitus es compararlo con una variedad de otros trastornos neurológicos o neuropsiquiátricos. Una búsqueda en el sitio web de registro de ensayos de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, *Clinicaltrials.gov*, se llevó a cabo utilizando los siguientes parámetros: 1. Condición; 2. Estudios de intervención (ensayos clínicos). 3. Búsqueda dirigida: intervención/tratamiento farmacológico. Las patologías analizadas en la búsqueda fueron dolor crónico, depresión, ansiedad, hipoacusia o sordera y tinnitus: los resultados se presentan en la tabla que sigue, en la que se muestra una lista de ensayos registrados en el sitio web: *clinicaltrials.gov* entre los años 1940 y 1917 que muestra tanto el número total de ensayos como los ensayos que investigan intervenciones farmacológicas para cada patología.

Patología	Número total de ensayos registrados	Ensayos utilizando fármacos
Dolor crónico	2.235	855
Depresión	5.509	2.440
Ansiedad	2.826	921
Sordera/hipoacusia	494	95
Tinnitus	201	55

Puede ser que estas cifras no sean un reflejo preciso del interés de la investigación en las patologías indicadas, ya que no todos los ensayos clínicos están registrados en *Clinicaltrials.gov*, pero son indicativas de la falta de investigación sobre el tinnitus en comparación con las patologías indicadas. Además, muchos ensayos sobre medicamentos investigan factores como los efectos secundarios y la seguridad de los medicamentos, en lugar de la eficacia del medicamento. Sin embargo, las cifras pueden usarse para demostrar el interés relativo de la investigación y mostrar que el tinnitus se queda atrás de otras condiciones comparables: la depresión tiene más de 27 veces más ensayos registrados en general y más de 44 veces más ensayos registrados relacionados con intervenciones farmacológicas que el tinnitus. La situación es muy similar cuando se consideran las publicaciones científicas sobre estas patologías, como mostró una búsqueda en PubMed de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos para dichas condiciones.

## FATIGA DIGITAL Y TINNITUS

El audiólogo Paul Harrison explica cómo hacer retroceder la sensación de fatiga digital y aliviar los picos de tinnitus.

¿A menudo siente una sensación de agotamiento después de un largo día de reuniones digitales en Zoom? ¿Experimenta tensión en la cabeza, dolor en los ojos y picos en el tinnitus? En resumen, es la forma en que el cerebro dice: «¡Detente, es hora de un descanso!»

Es importante, en primer lugar, normalizar la fatiga digital. Es una consecuencia completamente normal de largos períodos de acceso digital. Desafortunadamente, las personas que tienen tinnitus luchan diariamente para controlar sus síntomas, y con ello agregan fatiga digital al conjunto de causas que afectan a su tinnitus. Entonces, ¿cómo podemos hacer retroceder esa sensación mental y física de agotamiento y aliviar los picos en el tinnitus?

### Los efectos de una generación digital

Después de la ola pandémica inicial, las organizaciones y las empresas optaron por facilitar que una parte del personal trabajara de forma remota o introdujeron una estructura de trabajo híbrida. Ambos métodos de trabajo ahora son una gran parte de nuestras vidas, ya que esta creciente generación digital evoluciona y no muestra signos de detenerse.

El resultado es una generación que ahora lucha para hacer frente a los altos niveles de fatiga digital, a medida que continuamos accediendo a las herramientas digitales para comunicarnos con colegas, familiares y amigos. La mayoría de los hogares ahora viven sus vidas frente a sus pantallas.

La visualización distorsionada y la escucha tensa son algunos de los muchos vínculos con la fatiga digital. Además de resultar más difícil controlar los síntomas del tinnitus, estas tensiones adicionales pueden provocar falta de sueño y niveles más altos de estrés. La forma en que el cuerpo reacciona a estas complicaciones físicas y mentales, causadas por la fatiga digital, puede ser una causa que a menudo desencadena picos en el tinnitus.

### Adaptación a un nuevo paisaje sonoro y nuevos casos de picos de tinnitus

Las personas con tinnitus suelen tratar de realizar un proceso de habituación, y las nuevas estructuras organizativas les han obligado a adaptarse rápidamente a los nuevos entornos de trabajo en casa, en la oficina o en ambos. ¿El resultado? A la mayoría le resulta difícil hacer frente a los efectos de largos períodos de reuniones digitales y picos de tinnitus y se sienten debilitados y estresados al máximo.

Aprender a hacer cambios en los métodos de alivio del tinnitus que reflejen este nuevo paisaje sonoro es vital, o lo que es lo mismo, ser menos consciente de los sonidos más fuertes de los picos de tinnitus y desviar su atención a otra parte. Pero, ¿qué métodos en el hogar podemos implementar para hacer frente a la fatiga digital, mientras manejamos el tinnitus?

Seis sencillos consejos para encontrar una solución que sea adecuada para cada uno, requiere algo de prueba y error y ver la gestión desde ambos lados: la fatiga digital y los picos de tinnitus. Aquí, repasamos algunos breves consejos que pueden ayudar a obtener alivio para ambos.

#### 1. Meditación enfocada

Dedique al menos 20 minutos de su tiempo libre para meditar o practicar yoga. Tomarse este tiempo de descanso constantemente ayudará a alejar el enfoque del estrés. Lentamente se volverá menos consciente de sus picos y sonidos de tinnitus. Podrá habituarse al sonido.



## 2. Tomar nota

Tomar notas de lo que desencadena sus picos lo alentará a pasar menos tiempo haciendo esa actividad, tomando descansos o eliminándola por completo. Los picos de tinnitus pueden ser esporádicos y puede ser difícil identificar la causa. Volver sobre sus pasos y tomar notas lo ayudará a suavizar los altibajos que acompañan al tinnitus. Por ejemplo, puede ayudarlo de alguna manera a adaptar su forma de trabajar, como administrar el tiempo frente a la pantalla con más éxito y establecer tiempos de descanso con la alarma de su teléfono móvil.

## 3. Aléjese de su pantalla

Después de una larga reunión digital, podría dar un pequeño paseo al aire libre. El aire fresco y el movimiento mejorarán el flujo linfático, conectarán los músculos, mejorarán la postura, mejorarán el estado de ánimo y reducirán los niveles de estrés.

## 4. Recupere su sueño

Dado que sufre de tinnitus, sabe lo importante que es dormir bien por la noche y recuperarse de los desafíos del día. Es lo mismo para la fatiga digital: se necesita descansar de la exposición digital y ganar algo de control.

Una hora estricta para acostarse, y dejar de usar una pantalla una hora antes de dormir le permitirá relajarse y descansar mejor.

## 5. Considere utilizar audífonos

Debido a que el tinnitus y la pérdida de audición están comúnmente relacionados, se pueden considerar los audífonos: reducen el ruido de fondo al mismo tiempo que ofrecen terapias contra el tinnitus y apoyo para combatir los síntomas en tiempo real.

Poder transmitir audio directamente a sus oídos a través de estos dispositivos también puede ayudarlo en sus reuniones en línea y reducir el riesgo de fatiga digital.

## 6. Cambie su enfoque

Para distraerse de sus picos de tinnitus, use aplicaciones de tinnitus, terapias de ruido blanco y otros audios para reducir el ruido de fondo de los sonidos fuertes. Cree su propia lista de reproducción que pueda ayudarlo mientras trabaja y ayudarlo a aumentar sus niveles de concentración.

Encontrar una estrategia de alivio que se adapte a cada uno y a sus síntomas de tinnitus llevará tiempo. Mezclar la meditación, limitar el tiempo frente a la pantalla, usar la aplicación adecuada para el tinnitus y hacer más ejercicio podría ser una buena combinación. Si es disciplinado y se apega a ello, puede volver a encarrilar su vida y simplemente saber cómo afrontar mejor el momento, tanto con la fatiga digital como con los implacables picos de tinnitus.

## EL CICLO DEL SUEÑO

Es un ciclo que dura 24 horas, ya que las actividades que se realizan durante el día afectan al sueño nocturno. Un sueño normal tiene varias etapas, desde sueño ligero a sueño profundo, e incluye varios despertares, el primero de los cuales tiene lugar entre las 2 y 3 primeras horas de sueño. A medida que se envejece se experimenta menos sueño profundo y más despertares, el sueño se vuelve ligero y más fragmentado y aparece una tendencia a *dar cabezadas* durante el día. La mayoría de las personas duermen de 7 a 8 horas en total, aunque estas cifras pueden variar notablemente de unas personas a otras.

El insomnio consiste en tener dificultad en iniciar el sueño y/o en su duración, por lo menos 3 o 4 noches por semana a lo largo de 6 meses. Aparece en la mayoría de las personas a lo largo de su vida, pudiendo afectar a niños y a adultos, aumentando su prevalencia con la edad.

Algunas personas con tinnitus suelen tener dificultades para dormir satisfactoriamente, ya que el cambio de un ambiente relativamente ruidoso a la quietud del dormitorio hace que el sonido del tinnitus sea más perceptible.

### Tinnitus, sueño y despertares

Muchas personas con tinnitus duermen bien y ven el sueño como una escapatoria de la percepción del ruido de su tinnitus. No parece que estas personas con tinnitus que duermen bien, tengan un tinnitus distinto de los que tienen dificultades para dormir.

Las preocupaciones que se tienen sobre la duración de su sueño, o las consecuencias de dormir mal, o las consecuencias del tinnitus, probablemente tienen mayor impacto en la calidad del sueño que el propio tinnitus. Es decir, los despertares nocturnos pueden atribuirse en muchos casos a causas distintas del tinnitus. Generalmente, muchas personas no recuerdan sus despertares nocturnos, pero en el caso de que el despertar haya dado lugar a la percepción del tinnitus, esta circunstancia se recordará y tendrá efectos sobre la persona al día siguiente.

### ¿Por qué necesitamos dormir?

El beneficio del sueño no está totalmente claro. Posiblemente nos permite conservar o restaurar nuestra energía. Las personas tienden a sentirse mal si no han dormido bien, pero el impacto psicológico de la pérdida de sueño tampoco está totalmente claro.

Algunos estudios realizados con personas privadas de sueño deliberadamente, tienen malos resultados en algunos test psicológicos; aunque responden bien en cuestiones de lógica y en test deductivos, tienen resultados pobres en sus trabajos ejecutivos que requieren acciones y pensamientos creativos.



Estos efectos aparecen después de largos períodos con problemas de sueño. Pueden corregirse con periodos de sueño de corta duración, al igual que ocurre con el *jet lag* originado por la alteración del reloj biológico (cambios horarios) o por sueño muy pobre, que puede corregirse con periodos de sueño relativamente cortos.

La situación es distinta entre las personas que duermen pocas horas habitualmente, ya que han acostumbrado a su cuerpo a esta situación, y pueden desarrollar sus actividades sin dificultades por la falta de sueño.

**Las preocupaciones sobre el propio sueño** son una de las causas que más influyen en su duración, generando estrés que puede afectar al bienestar y al tinnitus, que asociado a temores sobre el sueño pueden afectar más la su calidad de vida.

### Un círculo vicioso

Cuando personas con tinnitus experimentan períodos de dormir poco o de dormir mal, se suele deber a que el tinnitus está acompañado de ansiedad.

Puede reconocerse el proceso siguiente. En el silencio del dormitorio, la persona está más pendiente de su tinnitus, lo que le lleva a pensamientos que le perjudican (no seré capaz de coger el sueño), lo que crea mayores niveles de estrés y de ansiedad. Este estrés es el que no le permite ser capaz de dormir. Si todo ello se prolonga, dormir poco puede incrementar su ansiedad, atrapándolo en el círculo vicioso de sueño pobre, ansiedad y percepción del tinnitus.

### ALGUNOS CONSEJOS PARA DORMIR MEJOR

**Hable con su médico si sufre insomnio.** La pérdida de sueño puede estar relacionada con otras condiciones médicas que pueden ser diagnosticadas y tratadas.

**Considere una oferta de medicamentos para dormir si se lo propone su médico.** La medicación no es una buena solución para el insomnio a largo plazo, pero guiado por su médico puede ser una ayuda en crisis por falta de dormir de corta duración.

**No utilice alcohol ni somníferos no prescritos por su médico para inducir el sueño.** Pueden ayudarle a dormir pero alteran su ritmo habitual de sueño. Pueden dar lugar a que se despierte más temprano y tenga mayores dificultades para dormir los días siguientes.

**Limite el consumo de cafeína: té, café, cola, bebidas energéticas, etc. y el de nicotina.** Son estimulantes que dan lugar a que el paciente esté despierto y no consiga dormir. Esta limitación es especialmente necesaria unas horas antes de acostarse.

**Manténgase activo durante el día.** Las personas activas duermen mejor que las personas sedentarias. No obstante no realice ejercicio en las horas previas a acostarse, ya que ello puede interrumpir el ciclo normal del sueño.

**Procure no tener actividades que le hagan pensar (trabajo, cuestiones familiares, etc.) durante una hora antes de acostarse.** Una mente activa dificulta el inicio del sueño.

**Practique ejercicios de relajación durante el día.** Meditación, relajación progresiva, *mindfulness*, yoga, etc.

**Tómese la molestia de escribir las preocupaciones que tenga sobre el sueño.** Durante el día revise lo escrito y piense como podrá superarlas.

**Vaya a la cama cuando sienta que tiene sueño en lugar de ir a una hora predeterminada.**

**No utilice el dormitorio para actividades distintas de dormir.** No ver televisión, ni hacer crucigramas o sudokus en la cama. Son actividades que ocuparían su mente, y una mente ocupada le mantendría despierto.

**Apague la luz en cuanto se acueste.**



**Un sonido de fondo de poca intensidad puede ayudar a enmascarar el sonido del tinnitus en la quietud del dormitorio.** Pruebe distintos sonidos hasta encontrar el que le vaya bien. Algunas personas utilizan el ruido de un ventilador, de una radio o de sonidos de la naturaleza: olas del mar, viento, etc. Se pueden encontrar aparatos que reproducen los sonidos de la naturaleza.

**Procure que su dormitorio sea la más silencioso posible y que tenga buenas ventilación y temperatura confortable.**

**Si en 30 minutos no se ha dormido, levántese y vaya a otro espacio distinto del dormitorio.** Haga algo relajante como leer, y vuelva al dormitorio cuando sienta que tiene sueño. Si es necesario, repita este proceso una segunda vez.

**Levántese a la misma hora todos los días, incluso en el fin de semana, y procure no dormir durante el día.** Esto le ayudará a que su cuerpo siga el ciclo del sueño de forma efectiva.

## RONALD REAGAN TENÍA ACÚFENOS



Cuadragésimo presidente de los Estados Unidos de América entre 1981 y 1989, fallecido en 2004. Tras una breve experiencia en la radio, fue actor profesional de cine, interviniendo en múltiples películas de Hollywood entre 1937 y 1964. Nunca llegó a ser una gran estrella, pero adquirió cierta notoriedad como presidente del sindicato de actores en la época de la caza de brujas del senador McCarthy (1947-54). Su trabajo posterior como presentador de televisión le proporcionó la popularidad que le faltaba para dar el salto a la política, integrándose en el Partido Republicano y alineándose con su corriente más conservadora (1962).

Dotado de un gran carisma para el electorado americano, Reagan fue elegido gobernador del Estado de California en 1966 (y reelegido en 1970). Con su prestigio intacto después de dos mandatos, decidió no presentarse a otra reelección para luchar por la nominación a la presidencia tras la caída de Nixon (1974). Habría de esperar para conseguirlo, pues en 1976 el partido prefirió presentar al presidente saliente (y ex vicepresidente de Nixon) Gerald Ford; Ford perdió las elecciones presidenciales frente a los demócratas, quedando abierto el camino para Reagan en la siguiente convocatoria. Ronald Reagan ganó holgadamente las elecciones presidenciales de 1980, apelando al orgullo nacional americano después de la supuesta debilidad que se le achacaba a la administración de Jimmy Carter; se trataba de recuperar la confianza de los americanos en sus valores tradicionales, seriamente dañada por la Guerra de Vietnam (1969-74) y por el caso Watergate (1973). La capacidad de Reagan para la comunicación (relacionada con su experiencia de actor) le permitió encarnar las aspiraciones de liderazgo fuerte que albergaba el americano medio, proporcionándole una reelección sin complicaciones en 1984, a pesar de su avanzada edad.

## TENEMOS UN NUEVO CORREO ELECTRÓNICO

Desde el pasado 15 de febrero tenemos un nuevo correo electrónico desde el que enviaremos todas las comunicaciones de la asociación: **apat@acufenos.org**

Las comunicaciones que recibimos desde la página de contactos de nuestra web [www.acufenos.org](http://www.acufenos.org) las seguiremos recibiendo y respondiendo desde el correo actual: **atencion@acufenos.org**

### ¿Quieres ser miembro de nuestra asociación?

Para que una asociación sea efectiva y pueda trabajar bien respaldada, tanto social como económicamente, necesita tener un elevado número de asociados. Nuestra asociación no cuenta con otras fuentes de ingresos que la cuota anual de 20,00 € que satisfacen nuestros asociados.

Si quieres colaborar suscríbete y envíanos el boletín de inscripción adjunto debidamente rellenado a:  
APAT, C. Providència, 42, 08024 Barcelona.  
Si lo prefieres puedes enviarlo por correo electrónico a: [atencion@acufenos.org](mailto:atencion@acufenos.org)

Nombre y apellidos.....

Dirección .....

Código postal .....Localidad .....

Año de nacimiento.....Teléfono.....DNI .....

Correo electrónico.....

Cuenta bancaria para domiciliación de las cuotas (indíquese el IBAN):

.....

.....a ..... de .....de .....

Firma: