APAT 54
Septiembre 2019

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 y 619 690 030 * jims@es.inter.net * www.acufenos.org

SUMARIO

1. Tratamiento del tinnitus: terapias, terapias y más terapias 1
2. Tratamiento del tinnitus mediante neuroestimulación transcraneal..... 2
3. Terapia físico vascular que puede aliviar el acúfeno 3
4. Terapia físico vascular BEMER 4
5. Mi experiencia en la terapia BEMER en pacientes con tinnitus 6
6. El tratamiento MUTTEBUTON 7
7. Estudio de la terapia de reeducación cerebral *neuro-feedback* para tratamiento del acúfeno 9
8. El metronidazol puede ser un fármaco ototóxico permanente..... 12
9. Hiperacusia 13
10. La actriz Halle Berry tiene acúfenos 14
11. Amansar el tinnitus 15
12. El Sistema LEVO en el tratamiento del tinnitus 18
13. Los fármacos AM101 y OTO313 18
14. Aplicación de derivados del cannabis al tratamiento del tinnitus 18

TRATAMIENTO DEL TINNITUS: TERAPIAS, TERAPIAS Y MÁS TERAPIAS

La cantidad de terapias disponibles para tratar el tinnitus crece continuamente. Nos referimos exclusivamente a terapias diseñadas y aplicadas por facultativos conocedores de nuestro problema, sin tener en cuenta las ofertas con trampa que pueden verse en internet.

Desde el inicio de esta publicación hemos incluido toda clase de informaciones sobre terapias para tratar el tinnitus. Muchas de ellas no han tenido el menor éxito y han pasado al olvido sin pena ni gloria, y algunas se siguen practicando con éxitos parciales, no habiendo aparecido aún la terapia que pudiera ser de aplicación universal a todos los que tenemos tinnitus. Parece razonable afirmar que esta terapia milagrosa difícilmente será un hecho, dada la existencia de una gran variabilidad de tipos de tinnitus tanto por su origen como por su etiología.

Al describir estas terapias hemos de considerar dos aspectos del problema netamente diferenciados: las terapias que se proponen eliminar el tinnitus o reducir la intensidad con la que se percibe, y las terapias cuyo objetivo es la habituación del paciente a su tinnitus de forma que tenga la menor incidencia posible en su calidad de vida.

Las informaciones que recibimos por distintas vías sobre las primeras suelen proceder de los facultativos que las han creado y aplicado, y raramente tenemos acceso a ensayos o estudios sobre las mismas realizados independientemente de sus creadores con las garantías éticas que se deben exigir a investigadores y a clínicos, lo que puede ser un obstáculo para su credibilidad. La naturaleza de estas terapias es muy variada. debiéndose señalar que pocas son terapias farmacológicas, ya que si bien algunos fármacos investigados parecieron válidos para curar o por lo menos aliviar el tinnitus, sus efectos secundarios nocivos no permitieron su comercialización. Un ejemplo de ello fue el neramexane, del que se llegó a hacer un estudio con 500 pacientes en distintos hospitales europeos, algunos españoles entre ellos, pero que no se ha comercializado por sus efectos secundarios según la información facilitada por uno de los voluntarios que participaron en el estudio..

En las segundas, las que se proponen la habituación del paciente, las informaciones suelen ser más completas y en algunos casos hemos tenido acceso a estudios independientes. Las más conocidas y aplicadas son las terapias cognitivo conductuales TCC, la autohipnosis y la terapia de reentrenamiento del tinnitus TRT (*tinnitus retraining therapy*), y últimamente el *mindfulness*. También algunas terapias sonoras, que se quedan a medio camino entre las primeras y las segundas, proponen la habituación del paciente.

Nos hemos preguntado si debemos seguir publicando información sobre nuevas terapias de tratamiento, y la respuesta ha sido afirmativa. Nuestro objetivo debe ser, y es, informar de todo lo que podamos averiguar sobre como tratar el tinnitus, y dado que la información disponible puede tener las debilidades indicadas, en modo alguno podemos recomendar a nuestros lectores la aplicación de tales terapias.

En esta ocasión informamos sobre la terapia de neuroestimulación transcraneal y sobre la terapia Bemer relativa a la microcirculación sanguínea, completamos la información que publicamos en APAT53 sobre la terapia Muttebuton y describimos los resultados de un estudio de la terapia basada en el *neuro-feedback*.

TRATAMIENTO DEL TINNITUS MEDIANTE NEUROESTIMULACIÓN TRANSCRANEAL

Hemos recibido información sobre un centro médico de origen noruego establecido en Gran Canaria, especializado en neurociencias, que cuenta con varios programas de tratamiento entre los que se encuentra el tinnitus. Se trata de DET NORSKE LEGENSENTERET, Calle Alonso Quesada, núm. 6, local 4, 35120 Arguineguín, Gran Canaria, teléfono 928.497.793, correo electrónico: post.norsklegesenter @gmail.com y web www.norsklegesenter.com

Esta información la remitimos en su momento a los socios de Canarias para que pudieran informarse directamente. Desde el referido centro médico nos dicen que próximamente podrán atender pacientes en Madrid y en Barcelona, en centros médicos de estas ciudades, y por ello publicamos esta información con objeto de que los socios que estén interesados en el tratamiento puedan informarse directamente contactando con el centro médico de Arguineguín en Gran Canaria.

Sobre el tratamiento del tinnitus mediante estimulación transcraneal hemos publicado varias informaciones en Apat25 (2011) y en Apat30 (2012), que se referían a las investigaciones y estudios realizados en la Universidad de Jülich en Alemania. Explicamos los resultados de un estudio llevado a cabo en dicha Universidad, y que se había constituido un sociedad para comercializador el aparato denominado neurestimulador, el cual era de aplicación exterior, o sea no invasivo, generándose la neuroestimulación mediante corriente eléctrica.

Según nos explicaron en su momento la sociedad constituída había comercializado ya 1.500 aparatos neuroestimuladores en Alemania, y se preparaba para poder comercializar sus aparatos en otros países de Europa, España entre ellos, para lo que solicitaría autorización a las autoridades sanitarias correspondientes.

Desde entonces no hemos tenido noticias ni sobre el neuroestimulador Jülich ni sobre su comercialización en España, por lo que suponíamos que lo que nos habían explicado no había prosperado por motivos desconocidos para nosotros. Tampoco hemos tenido nuevas informaciones de esta terapia en las webs de diversas asociaciones de afectados por tinnitus que consultamos regularmente. Ahora tenemos noticias de un nuevo centro médico, y cumpliendo con nuestro objetivo de informar a nuestros socios, publicamos lo que sigue.

DET NORSKE LEGENSENTERET es un centro médico de origen noruego con personal médico internacional, en el que se desarrollan terapias propias de la práctica médica. Cuenta con un área para el desarrollo de programas basados en neurociencias aplicadas a diferentes líneas de trabajo, entre las que se encuentran programas específicos para el tratamiento del tinnitus.

Está aceptado, tanto por investigadores como clínicos, que el tinnitus crónico se debe en una inmensa mayoría de casos a una hiperactividad neuronal anormal en el área del cerebro que procesa los sonidos, que el cerebro interpreta como un sonido fantasma que no existe: el tinnitus, que transmite a los oídos que es donde lo percibe el paciente, aunque hay pacientes que refieren que su tinnitus lo perciben en la cabeza.

Cualquier terapia dirigida a eliminar esta hiperactividad, si lo consigue, puede tener éxito en el tratamiento que permita eliminar el tinnitus o, por lo menos, reducir la intensidad del ruido percibido.

Hace ya unos años que existen investigaciones para establecer un protocolo en la utilización de neuroestimulación transcraneal para tratar la referida hiperactividad, que puede ser eléctrica o magnética.

El método científico seguido se basa en el esquema siguiente: 1. Anamnesis (historia clínica) del paciente; 2. *Mapeo* cerebral utilizando espectroscopia de infrarrojo cercano; 3. Determinación de las áreas del cerebro que se deben inhibir; 4. Aplicación de estimulación, sea eléctrica o magnética a decidir a la vista del área cerebral en la que se debe realizar el tratamiento. Este tratamiento tiene una duración entre 20 y 30 minutos, y el número de sesiones se establece según la evolución del paciente, señalando que un número mínimo de 20 sesiones suele ser lo habitual para percibir la mejoría.

El *mapeo* es la determinación de un mapa del cerebro en el que se observan las áreas que, en el caso del tinnitus, tienen una hiperactividad anormal.

El efecto tanto de la neuroestimulación eléctrica transcraneal como el de la magnética transcraneal se alcanza con su aplicación regular y repetida, y consiste en incrementar la plasticidad cerebral que permita inhibir la hiperactividad registrada en el área que procesa los sonidos. Ambas neuroestimulaciones son no invasivas.

TERAPIA FÍSICO VASCULAR QUE PUEDE ALIVIAR EL ACÚFENO

Isabel, socia de APAT residente en Barcelona, nos envió el mensaje siguiente. Me gustaría que todos los afectados por acúfenos tuvieran la oportunidad de conocer una terapia que, si bien no se emplea para tratar acúfenos, con su aplicación se podría obtener una mejora como a mí me ha ocurrido, aunque es cierto que cada persona reacciona de manera diferente a las terapias. He querido informaros para que valoréis si a través de APAT se puede trasladar la información sobre esta terapia a los socios. Yo tenía síntomas claros de ansiedad y para tratarla me puse en contacto con mi terapeuta que me trató con sus técnicas manuales en combinación con la terapia físico vascular y, sorprendentemente, mi acúfeno había disminuido de intensidad, y ahora mismo llevo casi un mes que mi acúfeno ha desaparecido. El terapeuta que utiliza la terapia que quiero daros a conocer, está dispuesto a tener una reunión para informaros. Se trata de una terapia vascular cuyo objetivo es mejorar la circulación sanguínea en las microarterias que constituyen una parte importante del sistema vascular del cuerpo humano.

Isabel nos puso en contacto con el terapeuta Sr. Jordi Màdico el cual nos informó sobre la terapia aplicada que consiste en lo que se describe a continuación.

Esta terapia NO ha sido diseñada para el tratamiento de los acúfenos, pero el caso de Isabel, la información sobre un estudio realizado en un hospital de Hungría (que publicamos en lo que sigue), el hecho de que sea una terapia no invasiva que consiste en someter al paciente a un campo magnético de muy poca intensidad y que no requiere el empleo de fármacos, justifican que expliquemos los fundamentos de esta terapia facilitada por el terapeuta Sr. Jordi Màdico que exponemos a continuación.

TERAPIA FÍSICO VASCULAR BEMER

¿Qué es la terapia físico vascular Bemer?

Bemer es un dispositivo médico de clase 2, no intrusivo, que tiene por objetivo activar la microcirculación. Se entiende por microcirculación todos los vasos sanguíneos de un diámetro inferior a 200 micras, siendo el 74% de toda la extensión de los vasos del sistema circulatorio.

En concreto, Bemer, incide en el movimiento de vasomoción (movimiento de bombeo) que tienen las arteriolas precapilares, para asegurarse de que a las células les llega oxígeno, nutrientes y están libres de toxinas.

Con el tiempo este movimiento disminuye. Gracias a Bemer el cuerpo puede retomar el ritmo de la vasomoción, apoyando la salud de todo el cuerpo y el funcionamiento de sus sistemas, por tanto es una terapia sistémica.

Bemer y el Instituto de Microcirculación de Berlín han estado en colaboración investigando durante 20 años en la forma de como poder incidir en la mejoría de la microcirculación. La conclusión es que la clave de una microcirculación óptima está en el movimiento de vasomoción. Actuando en dicho movimiento se mejora la microcirculación y esta mejoría se mantiene. Entonces la zona capilar se activa, mejorando el intercambio de sustancias (oxígeno, nutrientes y eliminación de toxinas en la zona intersticial), con las células.

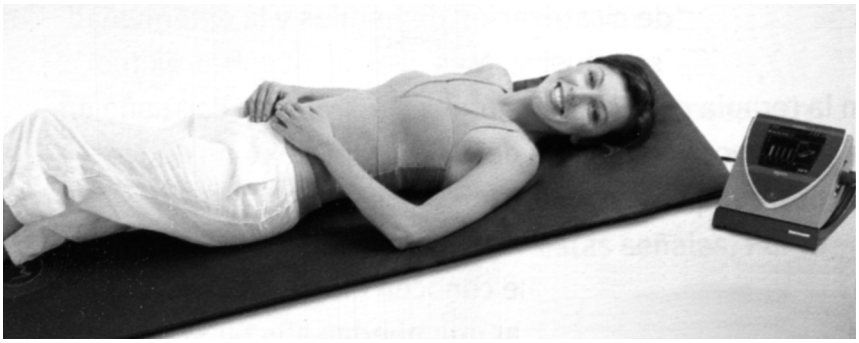
Es sabido que el origen de la mayoría de enfermedades catalogadas (alrededor de 45.000) es debido a una microcirculación deficiente. Si mejoramos la microcirculación, activamos de manera natural los recursos que posee el cuerpo, por tanto Bemer está apoyando a la salud. Apoya la autorregulación.

Dicho de otra manera, si las células de nuestro cuerpo están sanas, nuestro cuerpo estará sano. Si nos aseguramos de que las células están oxigenadas y nutridas correctamente, y con su entorno equilibrado, pudiendo eliminar los residuos que realizan durante su función, estaremos en salud. Esto sólo ocurrirá si el sistema circulatorio y linfático funciona correctamente.

El envejecimiento natural y nuestro entorno nos limita el movimiento de vasomoción y por tanto nuestra salud: estrés, toxinas ambientales, ruido, sobrecarga de estímulos, hábitos poco saludables como alimentación rápida, alcohol, drogas, poco y deficiente descanso, sedentarismo… provocan una progresiva acumulación de toxinas alrededor de las células que el cuerpo por sí sólo no es capaz de eliminar. Aquí puede empezar a gestarse un proceso inflamatorio sin darnos cuenta, que al cabo de un tiempo –de 10 a 15 años- puede aparecer como síntomas de diversas enfermedades inflamatorias (artritis, artrosis, reuma, osteoporosis,…). Los problemas circulatorios (microcirculatorios) van a llegar tarde o temprano, en función de nuestros hábitos. Más vale prevenir que curar.

Beneficios al aplicar Bemer

– Mejora la **vasomoción**.
  - Mejora la circulación y distribución de la sangre y sus componentes.
  - Mejora el estado de los microvasos.
  - Incide en la linfa inicial.
  - Incide sobre el espacio intersticial (aumentamos nuestra energía): mejora la actividad mitocondrial; mejora la producción de ATP; mejora la producción de proteína; y mejora la eliminación de residuos metabólicos.
– Relaja el sistema nervioso autónomo, y ayuda a equilibrarlo.
– Mejora la calidad del sueño (dispone de un programa específico patentado).
– Relaja la musculatura (en intensidades bajas).
– Mejora la distribución de los medicamentos en toda la red capilar.
– Mejora la calidad del colágeno y por tanto la textura de la piel, se utiliza también en tratamientos de estética. Dispone de un aplicador con luz para aplicación externa sobre la piel, aplicable en casos de acné, psoriasis, eccemas y ayudando a la cicatrización de heridas.



La terapia físico vascular se puede realizar cómodamente en un ambiente relajado en casa.

A quien está dirigida

Se puede utilizar como mantenimiento de la salud, aumentar el rendimiento físico en el deporte, rehabilitación, y para ayudar a que el cuerpo acelere la recuperación de muchas enfermedades (fracturas óseas, implantes dentales, disfunciones orgánicas...). Hay resultados espectaculares en la aplicación de pies diabéticos, incluso diagnosticados para amputación, que se consiguen recuperar en pocos meses.

En caso de enfermedad Bemer ayuda apoyando la respuesta inmunitaria, activando el poder curativo a través de la estimulación de la microcirculación. En caso de prevención Bemer nos ofrece un efecto positivo sobre el bienestar general, la salud y el sueño. Todo esto nos ayuda a obtener una mejor calidad de vida.

En caso de practicar deporte o esfuerzo físico Bemer nos apoyará al metabolismo para aumentar el rendimiento, fortalecer la capacidad de reacción, reducir el riesgo de lesiones deportivas y una regeneración más rápida.

Jordi Màdico. Terapeuta. https://jordi-madico.bemergroup.com/es

Nota. El Sr. Jordi Màdico se ha ofrecido a informar personalmente a los lectores que se interesen por conocer más detalles de la terapia BEMER. Tel. 677681822 email: jordi.madico@bemermail.com

MI EXPERIENCIA EN LA TERAPIA BEMER EN PACIENTES CON TINNITUS

Dr. Imre Szilagyi, Otorrinolaringólogo, Hospital Dr. Bugyi Istvan, Szentes (Hungría)

Hemos tenido acceso a un estudio realizado en Hungría en el año 2013 relativo a la aplicación de la terapia BEMER a personas con tinnitus, que creemos que puede ser útil ya que los resultados son positivos con significación estadística, y se trata de una terapia no invasiva y de bajo coste.

El tinnitus es un síntoma que observamos cada vez con más frecuencia en nuestros pacientes los últimos años y décadas. De acuerdo con estadísticas internacionales (basadas en encuestas realizadas en Inglaterra y en Suecia), este síntoma causa trastornos de larga duración en el 8 a 10 % de la población. También en Hungría, el número de pacientes con tinnitus ha aumentado en los últimos años. El síntoma puede haber sido causado por muchas dolencias, y por ello los pacientes con tinnitus precisan un examen minucioso.

El tinnitus puede ser objetivo, cuando puede ser percibido por el médico y por el paciente (poco frecuente), o subjetivo cuando los síntomas solo son percibidos por el paciente.

Después de los exámenes la causa del tinnitus no siempre puede ser establecida, y el tratamiento de estos pacientes siempre ha sido un gran reto para los otorrinos.

Hasta ahora, como tratamiento se han utilizado distintos fármacos y varias terapias. La tabla que sigue muestra los fármacos y las terapias más utilizados.

Fármacos. Vasodilatadores, agentes para aumentar la microcirculación sanguínea en el cerebro, agentes reductores de la viscosidad de la sangre, ansiolíticos, fármacos tranquilizadores, lidocaína, inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, etc.
Terapias. TRT Tinnitus Retraining Therapy, cámara hiperbárica, TCC Terapias Cognitivas Comportamentales, distintas terapias sonoras, etc.
Distintas técnicas de estimulación aplicadas alrededor de los oídos. Estimulación eléctrica, estimulación mediante ultrasonidos de alta frecuencia, estimulación electromagnética, etc.

La administración intravenosa de fármacos para la activación de la circulación y de la microcirculación sanguínea en el cerebro (paracetamol, pentoxifilina, vinpocetina) son las terapias medicamentosas más utilizadas en Hungría, como es el caso de lo utilizado en nuestro departamento durante muchos años.

Hace 4 años empezamos a utilizar la Terapia BEMER en adición a las terapias medicamentosas descritas, habiendo observado una mejora en los resultados obtenidos en nuestros pacientes. Con objeto de confirmar científicamente los efectos positivos de la terapia BEMER en el tratamiento del tinnitus, hemos realizado un ensayo aleatorizado, a doble ciego, con la aplicación de placebo en el grupo de control.

Los pacientes con tinnitus admitidos en nuestro departamento, que habían sido examinados previamente, fueron numerados por orden de admisión, incluyendo los impares en el grupo I o grupo de estudio (n = 108) y los pares en el grupo II o grupo de control (n = 106).

A los pacientes del grupo I se les administró 200 mg de pentoxifilina en infusión y 2 x 1.200 mg de paracetamol oral. Además, se les realizó una sesión de terapia BEMER utilizando el aparato BEMER 3000 Signal Plus. El programa utilizado fue el Mat P2 con intensiva aplicación del P4 situado en la cabeza en la región temporal. Este tratamiento se realizó durante 8 días.

Los pacientes del grupo II recibieron los mismos fármacos recibieron una terapia que simulaba la terapia BEMER pero que en realidad era un placebo. Cada paciente tratado con la terapia BEMER fue seguido de un

paciente tratado con el placebo. Estas sesiones fueron llevadas a cabo por un asistente calificado y el médico recibió la información de los resultados en el momento en el que el tratamiento se había completado.

Los resultados del estudio se muestran en la tabla que sigue.

	Resultados de los pacientes del grupo I (n = 108) que recibieron la terapia BEMER	Resultados de los pacientes del grupo II (n = 106) que recibieron un placebo.
Acúfeno curado totalmente	24 (22,2 %)	9 (8,5 %)
Acúfeno curado parcialmente	51 (47,3 %)	39 (36,8 %)
Acúfeno sin cambios	33 (30,5 %)	57 (53,8 %)
Acúfeno empeorado	0 (0,0 %)	1 (0,9 %)

Al comparar los resultados mostrados en la tabla se observa que un elevado número de pacientes del grupo I que recibió la terapia BEMER reportó que su tinnitus se había curado total o parcialmente, en comparación con un número menor en el grupo II que recibió el placebo. Estos resultados fueron evaluados utilizando las necesarias pruebas estadísticas, concluyendo que la diferencia de resultados entre los dos grupos fue estadísticamente significativa.

Estos resultados muestran que el empleo de la terapia BEMER (grupo I) proporciona mejores resultados que los obtenidos en el caso de emplear solamente fármacos (grupo II). Nuestro estudio confirma, como en nuestras experiencias clínicas previas, que la terapia BEMER puede administrarse a pacientes con tinnitus con éxito.

EL TRATAMIENTO *MUTTEBUTON*

En Apat53 describimos un tratamiento del tinnitus denominado *Muttebuton*, del que ya habíamos publicado información en Apat36 en 2014. Se trata de un aparato que produce un sonido específico para cada paciente acompañado de un dispositivo que colocado en la lengua envía señales nerviosas al cerebro a través de los nervios linguales. Nos inscribimos en una lista para estar informados sobre la evolución del tratamiento, y ahora acabamos de recibir un escrito que publicamos a continuación.

Constatamos en primer lugar que el nombre inicial se ha sustituido por el de *LENIRE,* y que el tratamiento se realiza en Irlanda. Su coste, aunque en este punto todo es opinable, nos parece elevado si se tiene en cuenta que hay que hacer como mínimo cuatro visitas a Dublin (Irlanda) además del coste del tratamiento.

Nos dicen que, por el momento, este tratamiento solo se administra en Irlanda, aunque cabe esperar que si es eficaz acabe realizándose en otros países europeos. Estaremos atentos a la información que podamos obtener sobre su evolución y sus resultados para poderla facilitar a nuestros socios.

Estimado Josep:

Neuromod Devices Limited, compañía irlandesa especializada en tecnologías de neuromodulación no invasivas, tiene el placer de comunicarle que la terapia de tratamiento del tinnitus Lenire® está disponible. El primer centro médico que ofrece este tratamiento acepta ahora peticiones para visitas en Dublin, Irlanda.

Para concertar una visita para realizar un diagnóstico del tinnitus deberá acceder a www.neuromodmedical.com y completar el correspondiente formulario. Le contactaremos por e.mail con los detalles de la visita. Preveemos un elevado volumen de peticiones de visitas basados en el número de personas que ya se han interesado por el tratamiento. Neuromod Medical responderá lo más pronto posible y procurará acomodar la fecha de su primera visita a su conveniencia, aunque dada la demanda, habrá que contar con un tiempo de espera.

El diagnóstico del tinnitus en Neuromod Medical tiene un coste de 250 €. La visita, que será de 45 minutos como mínimo y de 90 como máximo, será atendida por los facultativos de Neuromod Medical. Incluirá historia médica detallada del paciente y un completo test de audición, así como examen de sus oídos y medición de la intensidad y tono de su tinnitus. Además deberá rellenar un cuestionario que el audiólogo utilizará para determinar el impacto del tinnitus en su vida. El audiólogo expondrá las expectativas de su tratamiento con Lenire® y su idoneidad.

Este tratamiento no es válido para todos los tinnitus. Si el audiólogo determina que su tinnitus no es idóneo para este tratamiento y que otra alternativa puede ser más apropiada se le facilitará un detallado informe con recomendaciones sobre las decisiones a adoptar. Si el tratamiento Lenire® es válido para usted, fijaremos una fecha para volver unas pocas semanas después para su visita en la que le entregaremos el aparato Lenire®

El tratamiento estándar con Lenire® tiene un coste de 2.500 € e incluirá cuatro visitas a Neuromod Medical a lo largo de tres meses. El pago del tratamiento podrá fraccionarse según el detalle que le explicaremos en su primera visita. En su segunda visita le será entregado el aparato Lenire® que habrá sido adaptado a las características de su tinnitus y a la sensibilidad de su lengua. El objetivo de las visitas tercera y cuarta es ajustar las características de estimulación del aparato para optimizar el potencial terapéutico del mismo. El aparato es único para cada paciente y no puede ser compartido ni arrendado. Usted deberá continuar utilizando el aparato en base a las recomendaciones del audiólogo en su cuarta visita. Si lo deseara podrá ampliar el número de sus visitas.

Lenire® es un aparato médico diseñado para el tratamiento del tinnitus bajo la supervisión de un cuadro médico especializado. No está disponible fuera Europa. La web soothetinnitus.com está dedicada a este producto. Es un tratamiento basado en la evidencia desarrollado aplicando los conocimientos de neuromodulación de la compañía. No es invasivo, no precisa fármacos, puede utilizarse en el domicilio del paciente, y ha sido evaluado en varios estudios clínicos esponsorizados por Neuromod Devices.

Lenire® no es apropiado para todos los tinnitus y los resultados pueden ser variables de un paciente a otro.

Sinceramente. Neuromod Devices Limited

Nota de la redacción. Hemos accedido a www.soothetinnitus.com en la que se explica que Neuromod Devices se propone ampliar su tratamiento a otros países de Europa, para lo cual acepta estudiar propuestas de otros centros médicos. Estaremos atentos.

ESTUDIO DE TERAPIA DE REEDUCACIÓN CEREBRAL *NEURO-FEEDBACK* PARA TRATAMIENTO DEL ACÚFENO

En la revista de FRANCE ACOUPHÈNES nº 101 de septiembre 2018 se publicó información sobre un estudio clínico de aplicación del *neuro-feedback* a los acúfenos, en la cual se invitaba a personas con acúfenos a participar en el estudio que iba a realizarse simultáneamente en Toulouse y en París. Posteriormente en la revista 104 de junio 2019 se publica una información con les resultados del estudio. Creemos interesante disponer de esta información y por ello la hemos traducido y la publicamos en lo que sigue.

El *neuro-feedback*, como se verá, es un procedimiento no invasivo, indoloro y que no requiere fármacos. Desconocemos si en algún centro médico español se practica en el tratamiento de los acúfenos, pero nos consta que existen establecimientos que conocen dicha aplicación, posiblemente aplicada a otras dolencias de naturaleza neurológica.

Introducción

Al igual que muchas patologías pueden tener orígenes y etiologías diversas, un acúfeno es un síntoma que ha podido aparecer por causa de distintas patologías, infecciones, traumatismos o agresiones. Este hecho ha sido un freno para la investigación que durante mucho tiempo ha considerado los acúfenos como un todo homogéneo. Un gran paso ha sido admitir que no podrá aparecer una panacea única que curará todos los acúfenos. Actualmente, los progresos científicos aportan nuevas esperanzas con tratamientos específicos para las diferentes categorías o clases de acúfenos.

Estudio de aplicación del *neuro-feedback*

Con el apoyo de la *Fondation Pour l'Audition* hemos creado un grupo de investigación, *Zeta Technologies,* con la convicción de que podríamos ayudar a las personas con acúfenos. Nos apoyamos en los avances actuales de la investigación en neurociencias para desarrollar un tratamiento que podría ser efectivo. Hemos organizado un estudio clínico para evaluar la eficacia de este tratamiento y estamos reclutando pacientes que quieran participar.

El *neuro-feedback* es un proceso que permite al paciente aprender a modificar su actividad cerebral con el objetivo de mejorar su salud en general. En nuestro caso disponemos de instrumentos precisos que miden la actividad cerebral, e informan en tiempo real la medida de la actividad específica del córtex auditivo al propio paciente, el cual es guiado por el terapeuta en la práctica de ejercicios de reeducación que implican cambios de pensamiento, de emociones y/o de comportamiento. Al cabo de un tiempo, aparece un efecto residual de estos ejercicios que pueden ser reproducidos sin la ayuda del instrumento.

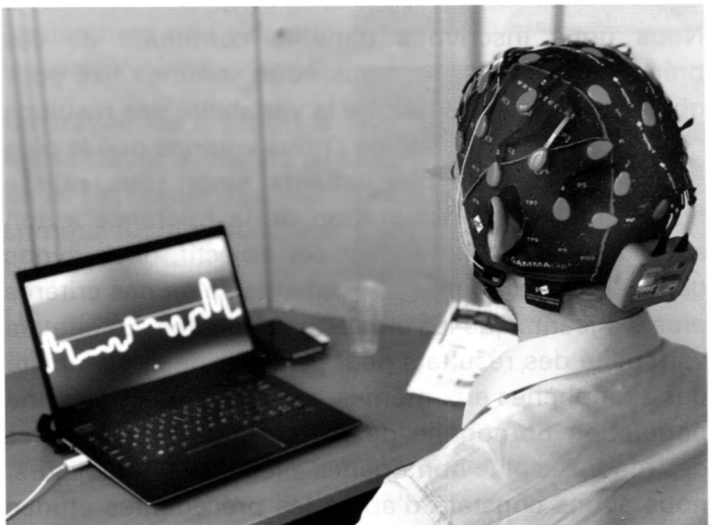
El principio de nuestra propuesta terapéutica objeto de este estudio clínico

Nuestro punto de partida son los trabajos realizados en Austria en 2005 en los que se ha evidenciado que los pacientes con acúfenos crónicos (más de 6 meses de antigüedad) presentan una actividad cerebral diferente en los córtex auditivos. A partir de esta evidencia, en 2007 un equipo diseña un protocolo para reeducar esta actividad cerebral y ver si ello puede beneficiar a los pacientes con acúfenos. Observaron una mejora cifrada en el 30% de media en la gravedad de los acúfenos (medida con los test habituales), pero con una variabilidad importante en cuanto a los resultados: algunos pacientes tienen excelentes resultados y otros no obtienen mejora alguna. En el 2011 otro equipo en Italia reprodujo el mismo protocolo y obtuvo idénticos resultados, confirmando así las posibilidades de este nuevo tratamiento.

Nosotros nos apuntamos a la continuidad de estos estudios precedentes, y tenemos por objetivo reducir la variabilidad de resultados observados en los pacientes, de forma que la mayoría de los pacientes puedan

beneficiarse de este tratamiento. Para realizar este objetivo hemos decidido seleccionar a los pacientes que participen en el estudio con criterios más exigentes que los utilizados en los estudios anteriores. La variabilidad de los resultados puede provenir de la propia variabilidad de los acúfenos, y eligiendo un grupo homogéneo de pacientes cabe esperar respuestas más homogéneas. Hemos observado además que interesa ampliar los ejercicios de reeducación.

Características del presente estudio clínico



Proponemos una terapia de reeducación de 10 sesiones de 1 hora de duración cada una a lo largo de 5 semanas. Durante las sesiones el paciente dispondrá de casco de electroencefalografía (EEG) que mide su actividad cerebral y que se centra precisamente en la medida de la actividad de los córtex auditivos. Se trata de un aparato de medida pasivo que no interfiere actividad cerebral alguna y que no emite ondas dirigidas al cerebro. Esta actividad cerebral medida por el instrumento es transferida al ordenador que muestra en la pantalla al paciente, en tiempo real, la actividad cerebral medida. Viendo la dinámica propia de su actividad cerebral el desafío del paciente es aprender a controlarla. La práctica regular y repetida de esta *gimnasia de reeducación* produce un efecto residual durable sobre el funcionamento del cerebro a nivel de los córtex auditivos, y se ha podido observar que es este efecto el que aporta un alivio a los pacientes con acúfenos.

Beneficios que pueden esperar los pacientes que participen en el estudio

Este método terapéutico, el *neuro-feedback*, cuando se aplica correctamente puede contribuir a disminuir el impacto de los acúfenos. Los estudios precedentes señalan una mejoría del 30% de eficacia media (reducción en un 30% de los resultados del test THI *Tinnitus Handicap Inventory,* cuestionario reconocido y aceptado internacionalmente). Nosotros, aunque nuestro objetivo principal es reducir la variabilidad de los resultados, esperamos mejorar esta cifra, pero puede ocurrir que haya algunos pacientes que no obtengan beneficio alguno.

Es importante señalar que no se ha observado efecto secundario alguno en ningún paciente y que las autoridades sanitarias han reconocido **nuestro protocolo como de riesgos y efectos secundarios mínimos**.

El estudio clínico

El equipo de *Zeta Technologies* ha realizado a lo largo del año 2018 un estudio clínico para evaluar la eficacia del tratamiento de los acúfenos que se ha descrito, que es no invasivo, con 28 participantes que han podido beneficiarse del tratamiento de *neuro-feedback* en dos centros hospitalarios, en Toulouse y en París. A continuación se presentan los resultados del estudio.

Como se ha explicado, este estudio se ha apoyado en observaciones realizadas anteriormente en Austria, en las que se ha constatado que los ritmos cerebrales característicos de las pacientes con acúfenos presentan un baja de las ondas con frecuencias alpha (entre 8 y 12 Hz) y un aumento de las frecuencias delta (entre 1 y 4 Hz). Después de este descubrimiento se han realizado varios estudios para ver si el entrenamiento para modificar estos ritmos cerebrales para que se transformen en normales puede beneficiar a los pacientes con acúfenos. Los resultados son alentadores: se observan mejoras entre el 20 y el 30% medidas mediante el test THI.

Como consecuencia de lo expuesto respecto a la varibilidad de los resultados, en este estudio se ha tenido un cuidado particular para seleccionar un grupo de pacientes muy homogéneo desde el punto de vista de la manifestación clínica de sus acúfenos (antigüedad de 6 meses por lo menos, bilaterales, tonalidad aguda, y permanentes).

Además en los estudios anteriores el paciente debía determinar por si mismo la estrategia mental a adoptar en sus entrenamientos, y algunos pacientes estaban desorientados por ello. En este estudio se han introducido modificaciones en cuanto a guiar al paciente en el curso de su terapia. Se proponen estrategias de entrenamiento cerebral explícitas, como focalice su atención auditiva en el entorno sonoro en el que se encuentra, o imagine sonidos naturales como el ruido del mar, del viento o de la lluvia, evaluando cuales de estas estrategias son las más eficaces para entrenar la actividad cerebral que interesa: la del córtex auditivo.

Material y métodos

Con objeto de evaluar la eficacia de la terapia de *neuro-feedback*, los investigadores han realizado varias pruebas a todos los pacientes en 3 ocasions. La primera (t1) antes de empezar el tratamiento de reeducación, la segunda (t2) justamente al terminarlo, y la tercera (t3) 3 meses después de finalizado.

Las pruebas consistieron en responder al cuestionario THI (Tinnitus Handicap Inventory) que valora las respuestas del paciente con puntuación que va de 0 a 100, de menos a más gravedad. Este cuestionario se ha escogido como criterio principal de evaluación del estudio. Además se incllluyó la valoración mediante la escala visual analógica EVA tanto para medir la intensidad percibida como la molestia generada por el acúfeno.

Téngase en cuenta que no se dispone de un sistema de evaluación del acúfeno, tanto de la intensidad con la que se percibe como de la molestia que causa, que sea absolutamente objetivo, y no hay otra solución que la de hacerlo preguntando al paciente en base a un cuestionario ampliamente aceptado y valorar sus respuestas. El test THI es uno de los más utilizados. La escala visual analógica EVA, una escala de 0 a 10 en la que el paciente señala el punto que representa su sensación sobre lo que se le pregunta, tiene una utilización frecuente en muchas patologías, a pesar de su escasa objetividad.

Además de lo anterior, al terminar cada una de las 10 sesiones, se realizó una medición de la actividad cerebral en reposo, de 90 segundos de duración, para comprobar el progreso del paciente.

Entre el inicio (t1) y el fin de las 10 sesiones (t2), hemos observado una reducción media del 23% en la cuestionario THI sobre los 28 pacientes, que se ha mejorado después de la visita de seguimiento 3 meses después (t3) hasta el 31% medida nuevamente mediante el THI.

La evolución de la escala visual analógica EVA en cuanto a intensidad percibida ha sido del 18% entre t1 y t2 y del 13% entre t1 y t3, y en cuanto a la molestia causada por el acúfeno ha sido el 24% entre t1 y t2, y el 15% entre t1 y t3.

Se ha podido observar entre los registros iniciales y finales de la actividad cerebral dirigida que debía ser entrenada (banda de frecuencias alpha entre 8 y 12 Hz en los córtex auditivos) que se ha mejorado sustancialmente en todo el grupo de pacientes, según un test unilateral realizado con resultados que presentan significación estadística.

Discusión

Los resultados indican una mejora del síntoma significativa gracias al tratamiento, y por tanto una mejora para los pacientes, aunque en términos de eficacia y de variabilidad son similares a los de estudios anteriores. Así, la hipótesis de que un grupo de pacientes homogéneo pudiera disminuir la variabilidad de los resultados

queda invalidada. Por tano la variabilidad de los resultados puede estar condicionada por otros factores que interesaría descubrir en estudios posteriores.

Por ejemplo, otro subgrupo de pacientes, seleccionados en base a como manifiestan sus acúfenos puede ser más receptivo al tratamiento (por ejemplo, ensayar este tratamiento en acúfenos recientes, o sobre acúfenos unilaterales). Otra posibilidad sería cambiar de paradigma y escoger un grupo homogéneo de pacientes en base al origen del síntoma (traumatismo sonoro, presbiacusia, neurinoma del nervio auditivo, efectos de fármacos ototóxicos, etc.).

En este estudio, al contrario de lo realizado en estudios anteriores, hemos optado por guiar al paciente en el curso de su terapia, lo que, a nuestro juicio, ha significado una mejora de los resultados. Las opiniones y los comentarios de los participantes en el estudio nos indican que los entrenamientos guiados realizados han sido claros y bien definidos.

Hay que entender que son los participantes quienes consiguen entrenar su actividad cerebral, ya que las ayudas prestadas para aprovechar la plasticidad cerebral de nada servirían sin el concurso decidido de los propios participantes.

El estudio parece poner en evidencia que el método de reeducación por *neuro-feedback* tiene un efecto terapéutico significativo sobre los acúfenos y que no se trata de un placebo.

Nota. Zeta Technologies continuará trabajando en el tratamiento de los acúfenos, y se ha propuesto varios estudios en 2019 y 2020, especialmente sobre los problemas de sueño de los pacientes acufénicos. Para estar informados de estas actividades y poder participar en próximos estudios, los pacientes que lo deseen pueden inscribirse en www.zetatech.fr en el apartado *participer a l'étude clinique* (participar en el estudio clínico).

EL METRONIDAZOL PUEDE SER UN FÁRMACO OTOTÓXICO PERMANENTE

En Apat53 publicamos el caso de una señora residente en Orense que no tenía acúfenos y que a causa de la prescripción del fármaco metronidazol le aparecieron unos acúfenos que afectaron seriamente su calidad de vida. Alberto, su marido, nos envió varios correos que transcribimos en la referida Apat53, en los que mostraba su preocupación por si el efecto ototóxico del fármaco pudiera ser permanente, información que no pudimos facilitarle ya que ja desconocemos.

Recientemente nos ha enviado el correo siguiente: Buenos días. Mi mujer sigue con tinnitus después de dejar el medicamento metronidazol hace más de dos meses y el otorrino poco hace. Estamos pensando en la terapia neuronal, ¿sabéis si funciona o no? Esta empezando a desesperase y solo le dan pastillas para dormir y dormir... Muchas gracias.

Por lo que nos explica Alberto, la ototoxicidad causada a su esposa por el metronidazol no ha cesado después de más de dos meses de dejar de tomarlo, lo que podría deberse a que se trata de un caso de ototoxicidad permanente, o sea que se mantiene aún dejando de tomar el fármaco. Si la esposa de Alberto no tenía acúfenos antes de tomar el fármaco, podría pensarse que si este fármaco se prescribe a una persona que ya tiene acúfenos el efecto ototóxico puede ser más grave que el que ha sufrido una persona sin acúfenos.

El metronidazol es un antibacteriano indicado en infecciones graves de diferente localización: intraabdominal, de piel y de tejidos blandos, genitourinarias, bacteremia, óseas y articulares, tracto respiratorio, sistema nervioso central, etc.

HIPERACUSIA

En Apat53 publicamos una información sobre un tratamiento de la hiperacusia. En esta ocasión publicamos la valoración de dicho tratamiento que hace el Dr. Joan Domènech Oliva, otorrinolaringólogo.

La hiperacusia es un tema casi tan complejo como los acúfenos, y en ocasiones aún más molesto o angustioso. El problema básico es: ¿Dónde se origina este síntoma? La verdad es que aún no estamos de acuerdo en algo tan sencillo (supuestamente) como esto. Para los otólogos, entre los que me encuentro, la hiperacusia es una consecuencia de la lesión de las células ciliadas externas de la cóclea, que por una serie de motivos se afectan en primer lugar en la mayoría de enfermedades del oído interno. Estas células pueden variar su rigidez debido a que tienen fibras musculares en su interior, por lo que se adaptan a la intensidad del sonido exterior. Al aumentar su rigidez protegen a las células internas del sonido excesivo. Sin embargo, si se lesionan no pueden realizar esta función en algunas frecuencias y por eso esos tonos molestan extraordinariamente (golpes metálicos, platos en la cocina…) ya que llegan excesivamente fuertes a las células internas.

Sin embargo, otros profesionales consideran que la hiperacusia es un fenómeno básicamente central, ya sea de tipo neurológico (hiperexcitación neuronal) o psicológico, similar a lo que Pavel Jastreboff llama "misofonía". Esta distinción es fundamental, ya que en el primer caso el síntoma solo mejorará si se logra reducir la lesión en el oído interno (cosa muy difícil, especialmente si se ha cronificado) pero en el segundo teóricamente es posible "entrenar" al sistema nervioso mediante intensidades crecientes que producen un fenómeno de habituación, mejorando la clínica. Este tipo de tratamiento podría, en teoría, empeorar el problema si la causa fuera coclear, debido a la cantidad de sonido empleada. Como en otros casos, probablemente todos tengamos una parte de razón y es posible que, o bien la hiperacusia tenga un origen multifactorial, o que existan varios tipos aún pendientes de identificar.

El Dr. Silverstein es un otorrino muy veterano ya que acabó la carrera en 1961 y sigue trabajando. Ha publicado más de 200 artículos científicos y ha diseñado diversos equipos médicos, por lo que es una autoridad en este campo. En 2015 publicó los resultados de una nueva cirugía para la hiperacusia en… dos pacientes, lo cual parece un poco justo para obtener una publicación en el American Journal of Otolaryngology; se supone que su prestigio fue determinante para esto. El siguiente año presentó seis pacientes más, y en 2019 ha publicado un artículo con 21 pacientes, lo cual ya empieza a ser significativo.

Su teoría es que el estribo presenta una "hipermovilidad", o sea que se mueve demasiado, por lo cual intenta remediarlo colocando fascia del músculo temporal del propio paciente por encima del estribo, para "reforzar" la ventana oval. Al parecer los pacientes mejoran bastante en su hiperacusia sin afectar prácticamente la audición (menos de 10 dB).

Veamos. Lo que se logra al colocar cualquier cosa sobre el estribo, fascia o lo que sea, es reducir su movilidad y aumentar la impedancia del sistema tímpano-osicular (la resistencia que este sistema presenta al paso de la energía a su través, en este caso el sonido). En otras palabras, se produce una discreta pérdida de audición, mayor cuanto más se "refuerce" la ventana sobre la que se halla el estribo, por mucho que se mencione el mantenimiento de los niveles auditivos. Evidentemente, si llega menos presión sonora a la cóclea, habrá menos hiperacusia, es tan sencillo como esto. O sea, es equivalente a poner un tapón sobre el oído; cuanto menos sonido entre, menos hiperacusia. Por este motivo, desde mi punto de vista es matar mosquitos a cañonazos, con el agravante de que la cirugía es irreversible y no está exenta de riesgos, como toda manipulación del estribo. No digo que no pueda funcionar en algunos pacientes, simplemente que es un sistema agresivo que no es capaz de solucionar el problema, sino en el mejor de los casos mejorarlo moderadamente.

Ahora hablemos del Dr. Timothy C. Hain, de Chicago Dizziness and Hearing. Este centro tiene unas páginas web extremadamente informativas y con muy poco auto-bombo, lo cual es bastante raro en este campo. En

la página http://dizziness-and-balance.com/disorders/hearing/hyperacusis.htm se presenta una magnífica exposición sobre el tema, citando también el trabajo de Silverstein, e insinuando entre líneas lo mismo que he dicho en el párrafo anterior, o sea que es preferible evitar cirugías con resultado incierto y posibles complicaciones. Hain llama a este tratamiento "una especie de tapón permanente" para el oído, lo cual tiene su lógica. No se atreve a decir más, ya que nadie en EEUU va a cuestionar a Silverstein.

Sugiere un sistema en la misma línea pero mucho más fácil de realizar: Unos tubos de ventilación transtimpánicos (los llamados "drenajes") lastrados para que tengan una masa suficiente como para reducir ligeramente el movimiento de la membrana timpánica. El tímpano y los huesecillos forman un sistema caracterizado por una bajísima impedancia, lo que implica que una cantidad muy reducida de energía es capaz de movilizarlo y pasar a su través. Si aumentamos artificialmente esta impedancia, llegará menos sonido a la cóclea y se reducirá la hiperacusia. Si, es el mismo mecanismo de un humilde tapón, y por este motivo no lo veo muy claro. Hain publica una audiometría con una discreta disminución auditiva y una importante mejoría de la hiperacusia, lo cual no acaba de concordar. He enviado algunos correos a este centro solicitando información, sin respuesta por el momento.

De todas maneras, puestos a probar algo quirúrgico, la opción de los tubos lastrados parece mucho más realista, ya que es reversible y no presenta riesgos (no hay que abrir la membrana timpánica ni entrar en el oído medio). Sin embargo, este material no se halla disponible comercialmente, por ahora.

Me comprometo a seguir y estudiar el tema y a comunicar a APAT cualquier desarrollo de estas técnicas, siempre que se demuestre un mínimo de eficacia y seguridad. Mientras tanto, recomiendo visitar la sección sobre acúfenos del Dr. Hain (http://dizziness-and-balance.com/disorders/hearing/tinnitus.htm), que parece un especialista muy recomendable por lo que se puede leer en sus escritos.

Sugerimos consultar la web: https://www.youtube.com/watch?time_continue=478&v=NQ2RGFT-mnU ya que aporta información relevante sobre el tratamiento de la hiperacusia.

Dr. Joan Domènech

LA ACTRIZ HALLE BERRY TIENE TINNITUS

Halle Berry, actriz ganadora de un Óscar ha revelado que tras ser golpeada por su novio, con el que estuvo inmersa en una relación abusiva, perdió el 80% de su capacidad auditiva y desarrolló un severo tinnitus.

AMANSAR EL TINNITUS

En la web de British Tinnitus Association se publica una información bajo el título de *TAMING TINNITUS*, que hemos querido traducir por AMANSAR EL TINNITUS, en el que se explican algunos consejos para soportar el tinnitus. Algunos de estos consejos no son nuevos ya que los hemos escuchado y leído anteriormente, pero aun así hemos decidido publicarlos ya que pueden ser útiles a los lectores. Los autores son Florian Vogt y Laurence McKenna, ambos psicólogos clínicos del Royal National Hospital de Londres.

¿Nota en ocasiones que su tinnitus aumenta de intensidad? Muchas personas con tinnitus afirmarían que sí. Cuando ocurre, resulta difícil imaginar que existen hábitos que le permitan controlar su tinnitus. Aunque habitualmente se dice que, por el momento, no hay cura para el tinnitus, hay todo un catálogo de estrategias que pueden ayudar a minimizar la intrusión de los ruidos. Los afectados pueden y deben controlar el impacto del tinnitus en sus vidas.

TRATAR DE OLVIDAR EL TINNITUS

La investigación muestra que aunque muchas personas tienen tinnitus, parte de ellas lo puede olvidar casi siempre y no les llega a ser una molestia. Esto es así debido a que mucha gente se acostumbra a sus ruidos, al igual como nos acostumbramos a otros ruidos que nos rodean, como el del aire acondicionado, el tic-tac del reloj, o el del avión. Esto se conoce como habituación. Los ruidos que más fácilmente somos capaces de olvidar son predecibles, ruidos repetitivos que percibimos como benignos, que no nos molestan, y por ello no nos importan. Si nuestra atención está focalizada en cualquier otra cosa, es posible "olvidar" el tinnitus en ocasiones, y así su impacto será menor. Vèanse algunas ideas.

Procure

Observar los ambientes y las actividades en las que el tinnitus le resulta menos intrusivo. Trate de realizar el máximo de actividades que le ayuden a dejar de prestar atención al tinnitus, que probablemente serán actividades que a usted le gustan o en las que tiene interés.

Comprobar que el tinnitus es más aversivo en ambientes como, por ejemplo, en lo que no hay ruidos de fondo. Si es posible, trate de que estos ambientes le resulten más "amistosos" con su tinnitus, por ejemplo, introduciendo un sonido de baja intensidad y mejor si es grave (baja frecuencia). Sin embargo, no trate de evitar la percepción del tinnitus continuamente. Si lo hace es señal de que está dando demasiada importancia a su tinnitus y así le costará mucho más olvidarse de él.

Emplear diariamente algún tiempo en prestar su atención alternativamente a los ruidos del tinnitus y a otros ruidos de su cuerpo. Por ejemplo, cierre sus ojos y pase un par de minutos focalizando su atención en el ritmo de su respiración, luego lleve su atención a sus manos y cuente mentalmente el número de sus dedos, vuelva a focalizarse en el ritmo de su respiración, luego vuelva al ruido del tinnitus, y vuelva al ruido de su respiración. Observe como es usted capaz de controlar su atención.

Asociar su tinnitus a una imagen mental agradable. Mucha gente encuentra que esto le reduce el trastorno que podría causarle el tinnitus. Por ejemplo, si suena como el ruido de las olas del mar, pase algún tiempo cada día con los ojos cerrados e imagine que está en la playa. Si su tinnitus suena como una cafetera hirviendo, imagínese que está tomando una taza de té. Cuanto más a menudo sea capaz de relacionar su tinnitus con algo agradable, aunque sea solo por unos pocos segundos, más conseguirá reducir el trastorno que le provoca el tinnitus.

Ver si tiene algo que le preocupa cuando se da cuenta de que el tinnitus reclama su atención. El tinnitus

actúa como un barómetro emocional, es más intrusivo cuando la persona está estresada o tiene preocupaciones. Si está preocupado o estresado, trate de superarlo, y si no puede hacerlo tenga en cuenta para futuras ocasiones que el estrés y las preocupaciones no ayudan a amansar el tinnitus.

Relajarse. Queda claro que el estrés genera reacciones negativas en todos los aspectos de la vida incluyendo el tinnitus. Trate de ralentizar su respiración, tome un baño con agua caliente, o haga ejercicios de relajación muscular. Nota: utilice el DVD editado por APAT que muestra como realizar la respiración diafragmática y la relajación progresiva.

Trate de no hacer

Evitar totalmente las actividades que usted piensa que agravan su tinnitus. Si las evita usted no podrá confirmar, como hacen muchas personas, qué actividades le generan mayor intensidad del tinnitus. Trate de vivir su vida a pesar del tinnitus, no supeditada a él. Haga las cosas que usted quiera hacer, en lugar de las cosas que usted piensa que pueden aliviarle del tinnitus. Planificando su vida alrededor del tinnitus, le está dando más importancia, lo que frenará su proceso de habituación. Hacer cambios en su vida a causa del tinnitus hace que usted deje de hacer actividades que le hacen sentir bien. Lo que es bueno para su vida es bueno para soportar su tinnitus.

Alimentar al tinnitus poniendo como objetivo de su vida conseguir su curación. De momento no hay una terapia curativa del tinnitus garantizada, y cuando la haya, no se preocupe, ya que es seguro que la información correspondiente circulará por todas partes y le llegará a usted. Recuerde, sin embargo, que esta circunstancia no debe conducirle a que el tinnitus gobierne su vida.

“Medir” su tinnitus. Por ejemplo, averiguar si puede percibir su tinnitus cuando está viendo la televisión o tratando de saber si los ruidos en los que está concentrado son de su tinnitus o de su generador de sonidos. Todo el tiempo que está escuchando el tinnitus está prestándole su atención. Si el tinnitus le molesta, no es fácil olvidarse de él, pero sea consciente de ello y trate de llevar su atención a cualquier otra cosa.

SEA AMABLE CONSIGO MISMO

En ocasiones usted puede pensar que debería hacer frente al tinnitus más eficazmente, o que usted no es muy efectivo al tratar su tinnitus, aunque amansarlo puede ser muy difícil. La razón es que para algunas personas, el tinnitus desencadena una “guerra” en el sistema nerviosos simpático(*), que es el que prepara al cuerpo para las emergencias, y cuerpo y mente entienden que el tinnitus es un proceso peligroso, amenazante y muy importante. Esto sucede con mucha rapidez y resulta difícil controlarlo.

(*) El sistema nervioso simpático, que es una rama del sistema nervioso autónomo, se encarga de una serie de tareas concretas: regular y activar nuestros reflejos y reacciones. Es el centro orgánico que nos permite reaccionar ante cualquier estímulo emocional «no neutro», como, por ejemplo, toda situación de estrés, ya sea leve o intenso, tal y como nos revelan distintos estudios llevados a cabo en todo el mundo. Reaccionar ante un coche que se abalanza sobre nosotros, descubrir que no ha sonado la alarma por la mañana, escapar de alguien que nos incomoda o nos amenaza, asustarnos al comprobar que nuestro tinnitus sigue sonando, etc.… son situaciones caracterizadas por el estrés, la ansiedad o la clara sensación de peligro que son reguladas por esa estructura complejísima: el sistema nervioso simpático. En nuestro día a día, apenas somos conscientes de la gran cantidad de situaciones en las que actúa esta estructura. No es necesario que acontezca ante nosotros un riesgo real o tangible. Factores como el estrés cotidiano o la mera presión que suele acompañar casi de forma implícita a cada una de nuestras jornadas reflejan algo admirable: somos organismos diseñados para abrirnos paso, para sobrevivir, para tener bajo control (o al menos intentarlo) aquellos elementos de nuestro entorno que son significativos. Así, situaciones tan comunes como correr para coger el autobús y no llegar tarde al trabajo, reaccionar a tiempo para que la taza

no caiga el suelo, para que nuestro gato no se escape por la puerta o para que nuestro hijo no se lleve eso tan peligroso a la boca, son ejemplos de la importancia de dicha estructura. Lo que experimentamos en esos momentos nos es conocido: el corazón se acelera, nuestros músculos se tensan y somos capaces de realizar movimientos de forma rapidísima en cuestión de segundos. Todo ese proceso fisiológico ante cualquier estímulo y situación de elevada connotación emocional está orquestada por este sistema.

Procure hacer

Reconocer que está afrontando el tinnitus de la mejor manera posible en este momento, dado lo que usted sabe de él. Si cree que en el futuro podrá afrontarlo mejor, piense en lo que usted puede hacer en el futuro distinto de lo que hace hoy, por ejemplo, poner en práctica los consejos anteriores.

Recuerde que desentrañar la conexión entre peligro y tinnitus requiere tiempo. Mientras las reacciones del sistema nervioso simpático son rápidas, modificar estas reacciones es muy lento.

Trate de no hacer

Culparse a sí mismo. Esta actitud puede ser causa de estrés y de trastorno. El estrés siempre es contraproducente. Si usted está trastornado y estresado está lejos de percibir el tinnitus como benigno, poco importante y no amenazante.

DORMIR

Muchas personas con tinnitus temen que el ruido afectará a su sueño. Si usted tiene dificultades para dormirse puede ser que el cambio de un día relativamente ruidoso al silencio del dormitorio haga que el tinnitus sea percibido más intensamente.

Considere

Instalar en su dormitorio un aparato que genere sonidos de baja intensidad, como olas del mar, música suave, etc., que ayuda a dormir a muchas personas. Sin embargo, utilizar un sonido que sea demasiado intenso o que sea muy atractivo, por ejemplo, escuchar un programa de radio, puede ser contraproducente para dormir.

Reducir la toma de café a lo largo de las últimas horas del día. Realizar algunos ejercicios físicos todos los días, pero no poco antes de acostarse.

Trate de hacer

No beber alcohol, o beber muy poco. Aunque pueda parecer que tomar un poco de alcohol facilitará el sueño, podrá interrumpir la segunda parte del ciclo de su sueño y despertarle.

Repetirse una y otra vez una palabra que puede no tener sentido. Esta acción puede ayudarle a olvidarse de preocupaciones y de pensamientos intrusivos.

Trate de no hacer

Caer en un estado de pánico si se despierta. Su cuerpo tenderá a facilitarle el tiempo de sueño que usted necesita, pero usted puede ayudarle estando en calma y relajado. Si no consigue dormirse a los 25 minutos más o menos, después de haber apagado la luz, ponga en práctica los consejos anteriores.

EL SISTEMA LEVO EN EL TRATAMIENTO DEL TINNITUS

Otohormanics, compañía de Portland, Oregón, Estados Unidos, ha iniciado la distribución del Sistema Levo para el Tratamiento del Tinnitus. Este sistema, diseñado inicialmente en Uruguay, cuenta, según nos dicen, con las preceptivas autorizaciones sanitarias para su aplicación en América y en Europa. Se trata de una terapia sonora que el paciente escucha durante su sueño. El sonido debe ser el apropiado para cada paciente, para lo que debe realizarse un estudio del sonido del tinnitus que percibe el paciente, lo que da lugar a un plan de tratamiento en el que se incluye el sonido que deberá escuchar, cuya aplicación deberá ser evaluada periódicamente para verificar su progreso. Se precisa para ello un Apple iPad Air previamente cargado con el sonido y unos audífonos. Por lo descrito, puede afirmarse que no se trata de adquirir estos instrumentos en la tienda y aplicarlos, ya que en la selección del sonido deben intervenir los profesionales (otorrinos, audiólogos, etc.) que conozcan la aplicación. El hecho de que el sonido deba ser apropiado para cada paciente, nos hace sospechar que el sistema podrá ser útil en particular para las personas con tinnitus tonal (que tiene una frecuencia nítida o una banda de frecuencias estrecha). No conocemos los detalles de los estudios clínicos previos que se hayan podido hacer para poner el tratamiento a disposición de los afectados por tinnitus, y nuestra información se limita a la recibida de Otoharmonics. Esta compañía ofrece a centros médicos y a profesionales de otros países la posibilidad de utilizar el Sistema Levo. Por el momento, nuestra información es que en España no han llegado a acuerdo alguno con un centro médico español. Estaremos atentos a cualquier información que podamos obtener sobre este particular.

LOS FÁRMACOS AM101 Y OTO313

En la revista de France Acouphènes se han publicado constantemente informaciones sobre los estudios clínicos de aplicación del fármaco AM101 para tratar el tinnitus. Ya en 2009 informaba sobre un estudio clínico de aplicación de la AM101 que realizaba la firma Auris Medical con sede en Suiza. Este fármaco contiene una molécula que bloquea selectivamente los receptores NMDA situados en la cóclea, de los que se sabe que juegan un papel importante en la aparición del tinnitus implicando acciones excitotóxicas en el oído interno caracterizadas por una liberación excesiva de glutamato neurotransmisor excitante del sistema auditivo. El fármaco se introduce en el oído mediante una inyección a través del tímpano. En 2014 se inició el ensayo clínico en fase III, para lo que se reclutaron 600 pacientes en distinto hospitales europeos. Según nuestra información el estudio ha tenido algunas dificultades, ya que se ha reiniciado la fase III, según se puede ver en la web de Auris Medical, que ahora lo denomina Keyzilen, lo que significa que aún no está disponible.

La compañía Neuro Systec Corporation empezó a desarrollar en Estados Unidos un fármaco para curar el tinnitus al que llamaron NST-001, cuyo principal objetivo, como el del AM101, es limitar la concentración en el sistema auditivo y en el cerebro del neurotransmisor glutamato, el cual es excitante y aumenta la hiperactividad cerebral agravando el tinnitus. Fue probado en animales y humanos con resultados satisfactorios, administrándoles el fármaco directamente en el oído al igual que en el estudio del AM101. Posteriormente la compañía indicada fue absorbida por la firma Otonomy que ha continuado los estudios clínicos denominando al fármaco OTO313, sin que, por el momento tengamos constancia de que esté disponible para su aplicación.

APLICACIÓN DE DERIVADOS DEL CANNABIS AL TRATAMIENTO DEL TINNITUS

No tenemos informaciones concretas para transmitir a nuestros lectores. En julio asistimos a una conferencia sobre la utilización de derivados del cannabis para determinados tratamientos. El conferenciante respondió a nuestras preguntas que no conoce experiencias de aplicaciones de tales derivados al tinnitus. Uno de los asistentes explicó que él tomaba uno de los fármacos derivados del cannabis autorizados por la DGS para tratar su dolor crónico, y que además tenía tinnitus causado por haber trabajado en ambientes ruidosos sin protección en los oídos, y el fármaco no había reducido la intensidad de su tinnitus. Nos consta que ha habido algunas investigaciones en Estados Unidos para su aplicación al tinnitus sin resultados concluyentes. La asociación organizadora de la conferencia nos indica que está a disposición de quien desee consultar sobre la aplicación de estos derivados: info@uniondepacientes.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

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:

19

GAES presenta

GAES {serena}

La Terapia Integral desarrollada
por GAES para silenciar
el tinnitus y devolver la calma
a las personas que lo padecen

Paso 1:
EVALUAR EL PROBLEMA

Le ofrecemos la tecnología más avanzada para evaluar su acúfeno

Mediante una extensa entrevista personal y un completo programa de pruebas audiométricas, le ofreceremos una valoración de la incapacidad que provoca el acúfeno en su vida.

Paso 2:
TRATAR EL ACÚFENO

Una solución personalizada para cada paciente

Nuestros profesionales le ofrecerán el tratamiento más adecuado para recuperar el confort auditivo. Las soluciones de GAES Serena proporcionan **un sonido terapéutico que desvía la atención del acúfeno hasta llegar a ignorarlo.**

Paso 3:
CONVIVIR CON EL TINNITUS

Notará una mejora inmediata de su calidad de vida

La experiencia de nuestros clientes es la mejor garantía de éxito.

Tras realizar la terapia

El **84%** de los pacientes **manifiesta una mejora evidente.**

El **78%** **recomendaría la terapia a otras personas.**

David Lirola, 42 años.

"Mi experiencia es totalmente positiva y me ha permitido volver a la normalidad de mi día a día"

Mire el testimonio de David en **www.gaes.es**

GAES INSTITUTO AUDITIVO INTEGRAL
Especialistas en Audiología

TELÉFONO DE INFORMACIÓN SOBRE EL TINNITUS

902 09 59 25

91 252 93 91