

# Estudio y tratamiento de la hiperacusia en una unidad de acúfenos

## *Study and Treatment of Hyperacusis in a Tinnitus Unit*

Fga. Susana Domínguez<sup>1</sup>; Prof. Dr. Carlos M. Boccio<sup>2</sup>; Lic. Valentina Cabrera<sup>3</sup>

### Abstract

Hyperacusis is a decreased sound tolerance. Prevalence of the population, but this percentage increases among the tinnitus patients. This could be explained by the high prevalence of both symptoms in the same population of a Tinnitus Unit.

It is necessary to agree in the criteries to define hyperacusis as well as for the evaluation of its effect in quality or life.

The tinnitus retraining therapy (TRT) is the most accepted hyperacusis treatment approach in the literature. The role of some drugs involved in the metabolism of the serotonin open new approaches for the management of hyperacusis.

**Key words:** Hyperacusis. Tinnitus. Retraining therapy. Phonophobia.

### Resumen

La hiperacusia es la reducción del umbral de tolerancia a los sonidos ambientales. Afecta a un 9-15% de la población, siendo su preponderancia mucho mayor en los pacientes con acúfenos. Esto explicaría la probable relación fisiopatológica entre ambas entidades en una unidad de acúfenos.

Es necesario conservar los criterios que definen esta entidad, así como la valoración de la interferencia en la calidad de vida del paciente.

La mayoría de los autores orientan el tratamiento a través de técnicas de reentrenamiento (TRT). El papel de ciertos fármacos sobre el mecanismo de la serotonina abre otras vías en el manejo de esta entidad.

**Palabras o frases clave:** Hiperacusia, Tinnitus. Terapia de reentrenamiento. Fonofobia.

### Introducción

La hiperacusia o hipersensibilidad a los sonidos externos es una condición anormal por la que un individuo no tolera los sonidos que lo rodean. Debemos diferenciarla de fofobia, que es un término en la esfera de la psicología que se define como una aversión fóbica a "ciertos sonidos concretos", que aparece incluso cuando éstos presentan una intensidad moderada, ya que la molestia depende del tipo de sonido y no tanto de la intensidad. En algunos pacientes coexisten ambas entidades simultáneamente.

Numerosas patologías de origen periférico han sido relacionadas con la hipersensibilidad al sonido según los mecanismos que la generan. La tabla 1 muestra las diferentes etiologías.

### Entidades etiológicas periféricas relacionadas con la hiperacusia

Cocleopatía	Enf. Ménière/hydrops endolinfático Fístula perilinfática Sordera súbita Trauma acústico Otoesclerosis
Tras acto quirúrgico	Post estapedectomía Colocación de DTTs Post extracción tapón
Alt. R. estapedial	Sdr. Ramsay Hunt Parálisis facial Bell
Alt. musculares	Miastenia gravis

Los mecanismos fisiopatológicos implicados en la hiperacusia abarcan alteraciones en la amplificación y la regulación de las células ciliadas externas cocleares o bien se extienden hacia desórdenes en el procesamiento central del sonido, implicando niveles subcorticales. El sistema límbico y el sistema nervioso se estimulan únicamente de forma secundaria, justificándose así la reacción psicoemocional de la hiperacusia (ansiedad, miedo, depresión).

<sup>1</sup> Autor principal: Jefa del Sector Audiología Adultos.

<sup>2</sup> Jefe de Servicio: Jefe del Servicio de Otorrinolaringología-Hospital Italiano de Buenos Aires.

<sup>3</sup> Colaboradores: Residente de 2º año de Fonoaudiología.

Correspondencia: Susana Domínguez, Gascón 450, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Tel: 4958-1493/4952-4126. Mail: susana.domínguez@hospitalitaliano.org.ar

Contrariamente la fonofobia muestra una actividad neural sonora normal en la vía auditiva, con una reacción intensa anormal del sistema límbico y el autónomo.

## Material y método

Se trata de un estudio descriptivo, en el cual el motivo de consulta por el cual los pacientes son referidos a la unidad de acúfenos e hiperacusia es la presencia de acúfenos acompañados o no de síntomas de hiperacusia o simplemente esta última.

Todos los pacientes son sometidos al mismo protocolo de estudio, que consta de datos de filiación, anamnesis otorrinolaringológica y general, estudio de antecedentes personales y exploración física completa del área de ORL.

La evaluación audiológica incluye audiometría tonal liminar y audiometría de altas frecuencias, impedanciometría y estudio del reflejo estapedial, acufenometría e inhibición residual, umbrales de intolerancia al sonido, otoemisiones acústicas y potenciales evocados.

La tabla 2 muestra la clasificación de la hiperacusia.

### Causas de hiperacusia relacionadas con patología del SNC

Migraña  
Depresión  
Sdr. estrés postraumático  
Traumatismo craneoencefálico  
Enf. Lyme (*Borrelia burgdorferi*)  
Sdr. Williams  
Sdr. dependencia de benzodiazepinas  
Sdr. fatiga crónica postviral  
Disfunción de serotonina  
Sdr. Tay-Sachs (gangliosidosis 2)  
Esclerosis múltiple  
Sdr. hipertensión intracraneal benigna

Se administra a cada paciente un cuestionario inicial de acúfenos e hiperacusia que consta de una serie de preguntas respecto a factores de aparición del acúfeno, una escala analógica visual de la intensidad del acúfeno desde 0 (ausencia) hasta 10 (insoportable) y otra similar de la hiperacusia. Esta autoevaluación subjetiva de los síntomas (acúfenos y/o hiperacusia) nos brinda también información sobre el número de actividades afectadas (ir a conciertos, iglesia, espectáculos, restaurantes, cine, trabajo, niños, etc.). Y por último se administran los cuestionarios de incapacidad (versión adaptada al español de Tinnitus Handicap Inventory) y de hipersensibilidad al sonido (versión adaptada al es-

pañol del Self Rating Questionnaire on Hypersensitivity to Sound, publicado en 2002 por Nelting y Reinhoff), que establece una valoración en función de tres factores: reacciones cognitivas a la hiperacusia, cambios comportamentales y respuesta emocional ante sonidos externos.

## Resultados

La hiperacusia la definimos en función de los valores obtenidos en los umbrales de intolerancia al sonido. Estos valores no son los únicos considerados, sino que han sido utilizados otros parámetros que la evalúan en forma indirecta, como es la repercusión en la calidad de vida del individuo.

### Clasificación de la hiperacusia en función del umbral de discomfort o el rango dinámico

Grado	Rango dinámico	Umbral de discomfort
No-negativa	Igual o > 60 dB.	> 95 dB en todas las frecuencias.
Leve	50-55 dB en alguna frecuencia.	80-90 dB en 2 o más frecuencias.
Moderada	40-45 dB en alguna frecuencia.	65-75 dB en 2 o más frecuencias.
Severa	Igual o < 35 dB en alguna frecuencia.	Igual o < 60 dB en 2 o más frecuencias.

Suponiendo el criterio más relevante para indicar un tratamiento específico.

## Discusión

La primera discusión que se plantea es definir qué incluye y qué excluye el término hiperacusia y distinguirla de otros síntomas con los que en muchas ocasiones se relaciona y combina. Ejemplos de ello son la fonofobia, la misofonia y el reclutamiento. De la primera de ellas ya hemos hablado y con respecto a la segunda; la misofonia (del griego "miso": odio) describe una actitud negativa al sonido e incluye el término fonofobia: miedo al sonido. Estos fenómenos se engloban en la esfera psicológica, ya que la molestia dependerá de las experiencias previas del paciente con dicho sonido, el contexto del mismo o el propio perfil psicológico del paciente.

El reclutamiento es un fenómeno puramente coclear que depende de las células ciliadas externas. Se produce una estimulación de las fibras nerviosas cercanas a áreas dañadas en el oído interno, cuando se aplica sonido a una intensidad superior al umbral. La relación entre la intensidad del estímulo y la intensidad de la sensación acústica se rompe, generando una mayor distorsión.



El tratamiento de la hiperacusia tiene un principio básico a desarrollarse en el Programa de Hiperacusia de la Unidad de Acúfenos del Hospital Italiano de Buenos Aires: la desensibilización al sonido. Para alcanzar este objetivo se requieren dos medidas. La primera es la información y el conocimiento del mecanismo de la hiperacusia. El consejo médico y fonoaudiológico (audiológico de la unidad de acúfenos e hiperacusia) puede eliminar las ideas negativas acerca de su falta de control, evolución y pronóstico, poniendo las bases para su curación. La segunda medida es la gradual exposición a los sonidos externos de forma controlada y, en la medida de lo posible, progresiva; esto incluye dos pasos. El primero será evitar el uso de taponos, salvo en circunstancias muy concretas, porque el paciente no puede realizar una actividad concreta o porque laboralmente se precisen, ya que sabemos que el uso continuo de taponos incrementa los niveles de intolerancia. Y el segundo paso es la introducción de terapias sonoras progresivas, constituyendo lo que conocemos como Terapia de Reentrenamiento para Tinnitus (TRT) que ha demostrado tener eficacia en la hiperacusia. Las terapias pueden implementarse en diferentes formas que detallaremos a continuación.

Para hiperacusias leves y moderadas, en función de los valores obtenidos en el cuestionario THS, el valor EVA y los umbrales de discomfort, se aconseja en forma domiciliaria el uso de un ruido blanco que se administra en forma de CD o MP3 durante dos horas seguidas o interrumpidas, pero no menos de una hora por vez, en un término de 4 a 6 meses. El volumen inicial debe ser bien tolerado y se aconseja ir subiéndolo progresivamente.

Generadores de ruido blanco indicado por Jastreboff para hiperacusias severas cuando los umbrales de discomfort son inferiores a 80 db. Según este autor suele combinarse con la presencia de acúfenos y estos pacientes requerirán un tratamiento previo de la hiperacusia.

Se comenzará también a un volumen tolerado y se incrementará progresivamente la intensidad

(incluso por encima de la intensidad del acúfeno, a pesar de que de esta forma no se produzca la habituación al mismo, pero bien sabemos -como lo propone la Terapia Sonora Secuencial (TSS)- que en algunos pacientes el enmascaramiento del acúfeno elimina la reacción emocional que, en la mayoría de los casos, impide los avances en los tratamientos propuestos.

## Conclusiones

El tratamiento de la hiperacusia debe ser precoz y, en el caso de que aparezca combinada con la presencia de acúfenos, el abordaje de la misma debe ser prioritario.

Afecta al 10-15% de la población general, siendo casi el 20% de ellos normoacúsicos.

Los mecanismos fisiopatológicos se basan en alteraciones de la cóclea o de la regulación de la vía auditiva central, activándose el sistema límbico secundariamente y generando numerosas reacciones psicoemocionales.

La combinación de un amplio consejo médico, técnicas de desensibilización y ciertos fármacos permitirá obtener resultados muy favorables en el control y la curación del síntoma.

## Bibliografía consultada

- C. Herraiz, G. Plaza, J.M. Aparicio. *Fisiopatología y tratamiento de la hiperacusia (hipersensibilidad al sonido)*. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2006; 57: 373-377.
- C. Herraiz, J. Hernández Calvo, G. Plaza, A. Toledano, G. De los Santos. *Estudio de la hiperacusia en una Unidad de Acúfenos*. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2003; 54: 617-622.
- M. A. López González, R. López Fernández. *Terapia sonora secuencial en acúfenos*. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2004; 55: 2-8.
- Knobel K.A.B., Sánchez T.G. *Nivel de desconforto para sensação de intensidade em indivíduos com audição normal*. *Pró. Fono Revista de Atualização Científica, Barueri (SP)*; 2006; 18: 31-40.