

CONSENSOS

CONSENSO AUDIOLÓGICO ARGENTINO EVALUACIÓN AUDIOLÓGICA Y ORIENTACIÓN TERAPÉUTICA DEL PACIENTE ADULTO CON ACÚFENOS

ARGENTINE AUDIOLOGICAL CONSENSUS

AUDIOLOGICAL EVALUATION AND THERAPEUTIC GUIDANCE FOR ADULT PATIENTS WITH
TINNITUS



Autoras: Fonoaudióloga Susana Domínguez¹, Esp. en Audiología Valeria Emanuel², Prof. Esp. en Audiología Karina Fanelli³, Lic. en Fonoaudiología Victoria Gesino⁴, Dra. en Fonoaudiología Magalí Legari⁵, Lic. en Fonoaudiología Melisa Maranzana⁶, Esp. en Audiología Luciana Molina Di Giacomo⁷, Lic. en Fonoaudiología Jimena Muratore⁸, Lic. en Fonoaudiología Nadia Aimé Sánchez⁹

¹ Fonoaudióloga - Acúfenos Online - Hospital Italiano de Buenos Aires - Ciudad de Buenos Aires.

² Esp. en Audiología - Lic. en Fonoaudiología - Clínica Universitaria Reina Fabiola - Córdoba Capital.

³ Prof. Esp. en Audiología - Lic. en Fonoaudiología - Consultorio particular y OSPECON - Ciudad de Buenos Aires.

⁴ Lic. en Fonoaudiología - Instituto Superior de Otorrinolaringología - Centro de Implantes Cocleares Dr. Vicente Diamante- OSPLAD- Consultorio Particular - Ciudad de Buenos Aires.

⁵ Dra. en Fonoaudiología - Lic. en Fonoaudiología - Centro interdisciplinario de alta complejidad (CIAC) - Hospital Británico - Consultorio particular (SONORA) - Ciudad de Buenos Aires.

⁶ Lic. en Fonoaudiología - Sanatorio Allende, sede Cerro - Córdoba Capital.

⁷ Esp. en Audiología - Lic. en Fonoaudiología - Clínica de Cuyo - Hospital Santa Isabel de Hungría - OTAMED - Mendoza

⁸ Lic. en Fonoaudiología - Centro de Investigación y Transferencia en Acústica (CINTRA) UE CONICET UTN - Córdoba Capital.

⁹ Lic. en Fonoaudiología - Audiología Integral Bahía Blanca - Consultorio particular Tornquist - Bahía Blanca.

Contacto de correspondencia:

karinafanelli@yahoo.com.ar



RECIBIDO: ENERO 2025
ACEPTADO: MARZO 2025

COLABORADORAS (en orden alfabético)

- Tamara Cabezuelo - Lic. en Fonoaudiología
- Jorgelina Costa - Fonoaudióloga
- Laura Garabetyan - Lic. en Fonoaudiología
- Lorena López Valencia - Lic. en Fonoaudiología
- Anabel Olivares - Lic. en Fonoaudiología
- Sofía Pastorino - Esp. en Audiología - Lic. en Fonoaudiología
- Yanina Sitzer - Lic. en Fonoaudiología
- Ailin Tosi - Esp. en Audiología - Lic. en Fonoaudiología

RESUMEN

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO: El abordaje del paciente con acúfeno en la práctica audiológica representa un desafío clínico debido a su variabilidad en la manifestación sintomatológica. Se propone el presente consenso con el objetivo de establecer un marco de referencia nacional para la evaluación y orientación terapéutica del paciente con acúfenos que garantice una atención estandarizada, basada en la evidencia científica y en la práctica clínica.

MATERIAL Y MÉTODOS: El consenso siguió los lineamientos de la técnica Delphi. La búsqueda bibliográfica se realizó entre 2022-2024. La base de datos consultada fue principalmente PubMed y el motor de búsqueda empleado fue Google académico.

RESULTADOS: Se ofrece terminología común en el campo del acúfeno, se propone un protocolo estandarizado de evaluación que incluye la identificación de comorbilidades asociadas (hipoacusia, alteraciones vestibulares, hiperacusia, disfunciones cráneo-mandibulares, ansiedad, depresión y trastornos del sueño),

estudios básicos y complementarios para la exploración integral del sistema auditivo-vestibular, una anamnesis detallada y un protocolo de acufenometría (localización, equiparación de frecuencia, equiparación de intensidad, nivel mínimo de enmascaramiento, inhibición residual, variables a considerar y representación gráfica), y se proporcionan lineamientos terapéuticos (terapia de reentrenamiento de tinnitus, terapia cognitivo conductual, otros abordajes).

CONCLUSIONES: El presente consenso representa un esfuerzo colectivo orientado a unificar y estandarizar la atención audiológica de los pacientes adultos con acúfenos en Argentina. Se generó un documento guía que puede ser utilizado tanto en ámbitos de formación académica como en la práctica clínica diaria facilitando un abordaje más consistente, replicable y centrado en las necesidades de cada individuo de esta población.

PALABRAS CLAVE: Audiología - Consenso - Acúfenos - Evaluación terapéutica

ARGENTINE AUDIOLOGICAL CONSENSUS AUDIOLOGICAL EVALUATION AND THERAPEUTIC GUIDANCE FOR ADULT PATIENTS WITH TINNITUS

ABSTRACT

INTRODUCTION AND AIM: The approach to patients with tinnitus in audiological practice represents a clinical challenge due to its variability in symptomatic expression. The present consensus is proposed with the aim of establishing a national reference framework for the evaluation and therapeutic orientation of patients with tinnitus that guarantees standardized treatment based on scientific evidence and clinical practice.

MATERIAL AND METHODS: The consensus followed the guidelines of the Delphi technique. Literature search was carried out during the years 2022-2024. The database consulted was mainly PubMed and the search engine used was Google Scholar.

RESULTS: A shared terminology is offered in the tinnitus field, a standard protocol of assessment is proposed and includes the identification of associated comorbidities (hearing loss, vestibular disorders, hyperacusis, craniomandibular malformations dysfunctions,

anxiety, depression, and sleep disorders), basic and complementary studies for the integral complete exploration assessment of the audio-vestibular system, a detailed anamnesis and a tinnitus measurement protocol (location, pitch matching, loudness matching, minimum masking level, residual inhibition, variables to be considered and graphic representation) and therapeutic guidelines are provided (tinnitus retraining therapy, cognitive behavioral therapy, other approaches).

CONCLUSIONS: The present consensus represents a collective effort aimed at unifying and standardizing the audiological care of adult tinnitus patients in Argentina. A guideline document was developed to be used both in academic fields as in daily clinical practice, facilitating a more consistent and replicable approach focused on the needs of each individual in this population.

KEYWORDS: Audiology - Consensus - Tinnitus - Assessment treatment

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la audiología en Argentina ha experimentado avances significativos, impulsados por el desarrollo del conocimiento científico-tecnológico y la vasta experiencia clínica. Estos progresos han sido posibles gracias a la adopción de prácticas basadas en evidencia y a la creciente implementación de lineamientos consensuados que guían la práctica clínica. En este contexto, el presente consenso se inscribe

como una acción colectiva que da continuidad al trabajo previamente realizado en otros consensos audiológicos, reafirmando el compromiso de la comunidad científica y clínica con la promoción de estándares de atención actualizados y homogéneos.

Este documento responde a la necesidad de establecer una terminología y metodología

clínica común que facilite la comunicación entre profesionales y fomente una comprensión integral del acúfeno. Esto es particularmente relevante frente a un síntoma como el tinnitus, cuya heterogeneidad conceptual y metodológica puede dificultar tanto el diagnóstico como la orientación terapéutica. Además, el acúfeno es una experiencia multidimensional que afecta de manera única a cada paciente, lo que subraya la importancia de ofrecer un enfoque de atención personalizada que tenga en cuenta las características individuales y las particularidades de cada caso.

La concordancia con propuestas internacionales ha sido un aspecto prioritario de este consenso. Tomando en cuenta los avances y estándares reportados en la literatura científica, este documento busca integrar la experiencia clínica local y los aportes teóricos internacionales para

ofrecer un marco de referencia sólido y adaptable a la realidad nacional. De este modo, se espera mejorar la calidad de la atención de los pacientes con acúfeno en el país, al tiempo que se realiza un aporte al desarrollo continuo del campo a nivel global.

Se pone a disposición de la comunidad fonoaudiológica nacional el presente consenso como un documento guía, tanto para la práctica clínica como para la formación académica, proporcionando un marco de referencia integral que permita abordar el acúfeno desde una perspectiva interdisciplinaria, estandarizada y centrada en el paciente. Se espera que el documento resulte un material claro y útil que favorezca la adherencia de los colegas a las recomendaciones permitiendo contribuir al abordaje audiológico de esta población.

BASES TEÓRICAS

DEFINICIÓN

El acúfeno, también denominado tinnitus, se define como la percepción consciente de un ruido tonal o compuesto para el cual no existe una fuente de sonido externa correspondiente identificable (1). Dado que establecer una definición precisa de un fenómeno tan complejo resulta difícil, es importante aclarar que la expresión "ruido tonal o compuesto" puede no abarcar todas las percepciones sonoras reportadas por los pacientes con acúfeno. Algunos pacientes describen percepciones sonoras que no necesariamente encajan con estas categorías o incluso sensaciones más complejas que pueden ser difíciles de clasificar como tonos puros o compuestos.

En 2021, De Ridder et al. (1), en su publicación internacional multidisciplinaria sobre definiciones teóricas y operacionales del tinnitus, propusieron que una percepción auditiva será considerada acúfeno si presenta

una duración mínima de 5 minutos por día y se presenta la mayoría de los días.

En esa misma publicación, los autores realizan una diferenciación conceptual entre tinnitus y tinnitus disorder, que podría traducirse al español como acúfeno y trastorno de acúfeno. Según esta propuesta, el acúfeno se refiere solo a la percepción del sonido, mientras que el trastorno de acúfeno implica angustia emocional, disfunción cognitiva y/o excitación autónoma, lo que provoca cambios de comportamiento y discapacidad funcional. La Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud asigna los códigos MC41 para el acúfeno (2) y SC75 para el

trastorno de acúfeno (3), reflejando esta distinción.

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES

Hay una serie de entidades clínicas que no deben confundirse con acúfeno.

Alucinaciones auditivas: Implican la percepción de voces que se han descrito principalmente en los cuadros de esquizofrenia (1).

Alucinaciones musicales: Como su nombre lo indica, implican la percepción de música (4, 5).

Cabe mencionar que existen algunas formas de acúfeno que no se consideran patológicas. Se distingue al acúfeno espontáneo descrito por Henry et al. (2020) como una sensación repentina, generalmente unilateral, de un sonido tonal que decae en aproximadamente un minuto. A menudo se describe como un silbido y, por lo general, se acompaña de una sensación de oído ocupado y pérdida de audición. Estos síntomas decaen simultáneamente y el oído vuelve a su función normal. El acúfeno espontáneo es experimentado de forma ocasional por la población en general y no se considera patológico (6).

EPIDEMIOLOGÍA

El acúfeno es un síntoma con alta prevalencia. De Ridder et al. (2021) estiman que el porcentaje de población que percibe tinnitus oscila entre el 12% y el 30% y que la prevalencia aumenta con la edad (1). Sin embargo, la escasez de estandarizaciones en este campo dificulta la agrupación de estimaciones entre países para comprender la carga global del síntoma (7).

CLASIFICACIÓN

La clasificación de los distintos tipos de acúfenos es un proceso en construcción, incluso en la literatura internacional. De Ridder et al. (2021)

proponen la clasificación clásica entre acúfeno subjetivo y objetivo. El acúfeno objetivo se define como aquel atribuible a una fuente sonora interna, mientras que el subjetivo carece de una fuente sonora identificable dentro del cuerpo. Los autores sugieren que los términos subjetivo y objetivo podrían no ser los más adecuados, ofreciendo como alternativa los términos primario y secundario correspondientes al acúfeno subjetivo y objetivo, respectivamente. El acúfeno objetivo/secundario incluye a los somatosonidos, definidos como sonidos que se generan dentro del cuerpo por contracción muscular o soplos vasculares (1).

A su vez, De Ridder et al. (2021) clasifican al acúfeno en agudo y crónico. El acúfeno agudo se caracteriza por una persistencia inferior a tres meses, mientras que el crónico se define por una duración igual o superior a este período (1).

ETIOLOGÍAS

El acúfeno es un síntoma complejo que puede responder a una multiplicidad de causas. Desde la perspectiva audiológica es fundamental contar con un marco de conocimiento amplio sobre las posibles etiologías, entendiendo que el diagnóstico de la misma es un aspecto propio del ámbito médico dentro del equipo interdisciplinario.

Dentro de las posibles etiologías de los acúfenos, siguiendo a la Tinnitus Research Initiative (8), se distinguen las causas vasculares arteriales o venosas (malformaciones arteriovenosas, trombosis del seno, aneurisma, tumor glómico, estenosis carotídea, bulbo yugular alto, Chiari, hipertensión intracraneal benigna); acúfenos agudos concomitantes con hipoacusia súbita; acúfenos paroxísticos (epilepsia, mioclonías, compresión del nervio auditivo, mioclonus); acúfenos por hipoacusias conductivas (otoesclerosis, otitis, disfunción de la Trompa de Eustaquio) o hipoacusias sensorineurales

(trauma acústico e hipoacusia inducida por ruido); acúfenos concomitantes con vértigo (compresión microvascular, síndrome de Ménière, hidrops endolinfáticos, dehiscencia de canal semicircular, tumor del VIII par); acúfenos concomitantes con cefalea (hipertensión intracraneal benigna, Chiari, impresión basilar, efecto de masa ocupante); acúfenos en el marco de cuadros psiquiátricos (depresión, desorden de ansiedad, insomnio, desorden somatoforme, ideación suicida); acúfenos concomitantes con alteraciones somatosensoriales (cervicales o de la articulación témporo-mandibular); acúfenos postraumáticos (trastorno de estrés postraumático, fractura de peñasco, disrupción de cadena osicular, epilepsia postraumática, disección carotídea, fístula perilinfática, traumatismo de cuello, barotrauma ótico, conmoción laberíntica).

FISIOPATOLOGÍA

Numerosas teorías se han formulado a lo largo de los años para intentar explicar los mecanismos fisiopatológicos subyacentes a la percepción del acúfeno. Güntensperger et al. (2017) (9) mencionan que al principio se asumió que el acúfeno se generaba principalmente en el oído o por una disfunción del nervio auditivo (10, 11), pero el foco de atención se desplazó rápidamente al cerebro humano. En 1990, Jastreboff propuso lo que hoy se conoce como modelo neurofisiológico, enfatizando la importancia del sistema subcortical, las áreas corticales, conjuntamente con el sistema límbico y el sistema nervioso autónomo (12). Modelos posteriores retomaron esta idea e intentaron especificar las alteraciones neuroplásticas que surgen tras la desaferentización auditiva. En este contexto aparece el modelo de reorganización de mapas tonotópicos en la corteza auditiva primaria (13), el modelo de disritmia talamocortical (14-17), el modelo basado en cambios en la sincronía neuronal (18-21), el modelo de fallas en el mecanismo de cancelación de ruido

descendente (22, 23) y el modelo de aumento de la ganancia central (24). Posteriormente, aparece el modelo integrador que enfatiza la importancia de las redes más allá del sistema auditivo (25), y se han sugerido marcos para completar la información auditiva faltante basados en codificación predictiva a partir de inferencia bayesiana (26). En 2022, De Ridder et al. presentaron su modelo de red triple (27). En 2024, se presentó el modelo de neuroinflamación (28).

EQUIPO INTERDISCIPLINARIO

El abordaje del paciente con acúfenos requiere, como condición sine qua non, un equipo interdisciplinario integrado por profesionales de la fonoaudiología dedicados a la atención de personas con acúfeno junto con médicos otorrinolaringólogos, otoneurólogos, neurólogos, clínicos, psiquiatras, psicólogos, odontólogos, kinesiólogos, entre otros, según las comorbilidades del paciente. La evaluación médica inicial es fundamental para descartar problemas otológicos u otras afecciones que puedan requerir atención específica, ya que su omisión podría retrasar el diagnóstico y tratamiento adecuado de condiciones subyacentes. Cada miembro del equipo aporta un conocimiento específico y complementario, lo que garantiza un abordaje integral, personalizado y efectivo, destacando la importancia del trabajo conjunto en la atención de personas con acúfenos.

Las presentes bases teóricas se elaboraron en base a las definiciones de la propuesta multidisciplinar internacional de De Ridder et al. (2021) (1). Esta publicación reúne a expertos de diversas disciplinas como audiología, epidemiología, ingeniería biomédica, neurociencias, otorrinolaringología, psicología clínica, entre otras; provenientes de distintos países del mundo como Alemania, Argentina, Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Canadá, Corea, Egipto, España, Estados Unidos, Francia, Grecia,

Italia, Irlanda, Malasia, Nueva Zelanda, Países Bajos, Reino Unido, Suecia, Suiza y Taiwán. Esta convergencia de perspectivas geográficas y académicas hizo posible el desarrollo de un marco teórico común para caracterizar al acúfeno, superando las limitaciones que podrían tener los enfoques locales o disciplinares individuales y ofreciendo una visión integradora de este complejo fenómeno auditivo.

POBLACIÓN OBJETIVO: Personas adultas (mayores de 18 años) con acúfeno.

DESTINATARIOS: El documento está dirigido a profesionales de la fonoaudiología dedicados a la atención de personas con acúfeno. Asimismo, el documento podrá ser un recurso informativo para los profesionales de la salud que conforman el equipo interdisciplinario de abordaje de pacientes con este síntoma. Dicho equipo suele estar integrado por médicos otorrinolaringólogos, otoneurólogos, neurólogos, clínicos, psiquiatras, psicólogos, odontólogos, kinesiólogos, entre otros según las comorbilidades del paciente.

OBJETIVOS

Establecer un marco de referencia nacional para la evaluación audiológica y orientación terapéutica del paciente con acúfenos que garantice una atención estandarizada, basada en la evidencia científica y en la práctica clínica.

Objetivos específicos:

1. Establecer una terminología común en el campo del acúfeno que facilite la

comunicación intra e interdisciplinaria y la comprensión integral del síntoma.

2. Promover la uniformidad en la metodología de diagnóstico y tratamiento minimizando la variabilidad en la práctica clínica audiológica.

3. Definir un protocolo estandarizado de evaluación, que incluye:

- * Identificación de comorbilidades asociadas.

- * Exploración integral del sistema auditivo-vestibular.

- * Anamnesis detallada.

- * Acufenometría.

4. Proporcionar lineamientos terapéuticos desde un enfoque interdisciplinario, fundamentado en la práctica clínica y la evidencia científica.

MATERIAL Y MÉTODOS

El método de consenso siguió los lineamientos de la técnica Delphi, un proceso de comunicación grupal que tiene como objetivo lograr una convergencia de opiniones sobre un tema específico. Inicialmente se convocó a un panel de expertos. El criterio de selección de los participantes y el tamaño del panel se ajustaron a lo descrito por Hsu y Sandford (2007) (29). Posteriormente, se llevaron a cabo reuniones periódicas y se realizó una revisión exhaustiva de la literatura publicada sobre el tema. Se utilizaron cuestionarios para identificar áreas de acuerdo y desacuerdo, refinando las respuestas en sucesivas iteraciones hasta alcanzar el consenso. Siempre que fue posible, se aseguró el anonimato en las votaciones para minimizar sesgos. El criterio de consenso se estableció en un 80%, es decir que el consenso se consideró alcanzado cuando al menos el 80% de las participantes estaba de acuerdo con la afirmación en cuestión (29, 30).

En cuanto a la revisión de la literatura, la búsqueda se realizó durante los años 2022-2024. La base de datos consultada fue principalmente PubMed y el motor de búsqueda

empleado fue Google académico. Dentro de la literatura consultada (artículos científicos, libros y capítulos de libro, actas de congresos, tesis doctorales, compilaciones y documentos de cursos y capacitaciones, entre otros), recibieron una consideración especial las guías de práctica clínica que se listan a continuación:

- Guía de la Sociedad Alemana de Otorrinolaringología (31)
- Guía de las Instituciones Danesas de Habla, Audición y Visión (32)
- Guía de la Asociación Estadounidense de Otorrinolaringología (33)
- Guía de la Sociedad Europea de Otorrinolaringología (34)
- Guía de la Sociedad Japonesa de Otorrinolaringología (35)
- Guía Clínica del Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica del Reino Unido (36)
- Guía de la Asociación Neerlandesa de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (37)
- Guía de la Sociedad Sueca de Otorrinolaringología (38)

Adicionalmente se consideró el Algoritmo propuesto por la Tinnitus Research Initiative (39).

RESULTADOS

En el presente apartado se exponen los resultados alcanzados por consenso tras una revisión exhaustiva de la literatura consultada.

Se identifican las comorbilidades más relevantes asociadas al acúfeno, reconociendo que estos síntomas concomitantes imprimen características distintivas que demandan un abordaje particular. Se detallan los estudios básicos y complementarios para la exploración del sistema auditivo-vestibular sugeridos para la evaluación del paciente. Se presenta una anamnesis y una propuesta de acufenometría, ambas fundamentadas en conceptos

respaldados por guías y publicaciones científicas, en alineación con la práctica clínica nacional. Finalmente, se incluye un apartado con propuestas terapéuticas.

La presentación de los resultados refleja el objetivo de emplear una terminología común que facilite la comunicación intra e interdisciplinaria, así como la búsqueda de uniformidad metodológica en la práctica clínica.

COMORBILIDADES

Las comorbilidades pueden definirse como la coexistencia de uno o más trastornos o enfermedades adicionales que se presentan junto con una enfermedad primaria (40). El tinnitus es un cuadro clínico heterogéneo que se caracteriza por la variabilidad de sus características perceptuales, sus factores etiológicos y las comorbilidades asociadas. Estas pueden ser preexistentes, independientes del tinnitus o inducidas por este (31) y no solo incrementan los daños y síntomas, sino que además los intensifican y agravan (41). Por ello, resulta crucial realizar una evaluación integral e individualizada que permita diseñar estrategias terapéuticas más efectivas. La detección oportuna de estas condiciones asociadas agiliza la interconsulta con especialistas pertinentes favoreciendo la implementación de un enfoque terapéutico combinado.

En pacientes con acúfeno, estas comorbilidades abarcan una amplia gama de manifestaciones físicas y emocionales que complejizan su manejo clínico, destacándose entre ellas las siguientes:

Hipoacusia:

La hipoacusia es un síntoma común en pacientes con acúfeno, tiene una prevalencia del 85% al 96% (42). El estudio audiológico permite identificar los niveles de pérdida auditiva y su relación con la percepción del acúfeno. La evaluación de la percepción del habla en silencio y en ruido es crucial para comprender el impacto

funcional de la pérdida auditiva en la comunicación diaria de los pacientes (20, 43, 44). Los estudios destinados a la detección de hipoacusia se detallan en el apartado “pruebas destinadas a explorar el sistema auditivo-vestibular”.

Alteraciones vestibulares:

Los pacientes con acúfeno a menudo presentan síntomas vestibulares, como vértigo o desequilibrio. La relación entre el sistema auditivo y el vestibular sugiere que la disfunción en uno puede influir en el otro (45, 46). Dentro de las patologías más frecuentes encontramos: enfermedad de Ménière u otras hidropesías endolinfáticas, dehiscencia del canal semicircular superior y schwannoma vestibular (33). Los estudios destinados a la detección de alteraciones vestibulares se detallan en el apartado “pruebas destinadas a explorar el sistema auditivo-vestibular”.

Hiperacusia:

Según Herraíz (2006) la hiperacusia es la reducción del umbral de tolerancia a los sonidos ambientales o una respuesta exagerada o inapropiada a sonidos que no son molestos para una población sana (47). Evaluar la hiperacusia es fundamental en el contexto de los trastornos auditivos, especialmente porque su prevalencia varía del 8% al 15% en la población general, alcanzando alrededor del 3% en niños y un notable 25% a 40% en individuos que también presentan tinnitus (42). Esta asociación es significativa, ya que la hiperacusia implica una hipersensibilidad anormal a sonidos cotidianos, lo que puede afectar gravemente la calidad de vida de los pacientes.

Este consenso propone para su valoración el uso de:

- Anamnesis detallada: orientada a recopilar información relevante sobre la hiperacusia, que incluya las características de los sonidos que generan molestia, la frecuencia con la

que el paciente se siente afectado, las actividades que se ven afectadas por la hipersensibilidad al sonido, el efecto de la exposición al ruido, el uso y frecuencia de protección auditiva, antecedentes de tratamientos previos, entre otros. Este enfoque integral facilita un manejo más personalizado y efectivo del acúfeno y la hiperacusia.

- Test de hipersensibilidad al sonido (THS): es una herramienta que permite cuantificar el impacto de la hiperacusia en la calidad de vida del paciente. Incluye 15 preguntas que abarcan las subescalas cognitivas, comportamiento somático y reacción emocional. Cada pregunta tiene 4 opciones de respuestas, a partir de las cuales se calcula un puntaje. Según el resultado, se clasifica el grado de incapacidad de leve a muy severa (47). Versión original de Netling et al., 2002 (48); versión en español de Herraiz et al., 2006 (47). Ver anexo 1.a.
- Medición de umbrales de incomodidad (Loudness Discomfort Levels - LDL): es una valoración útil para clasificar a los pacientes en categorías de tratamiento (49). Los LDL se definen como el nivel en el que el sonido se vuelve incómodamente alto (50), en la gama frecuencial comprendida entre los 125 a 8000 Hz.
- Escala Visual Analógica (EVA): permite cuantificar subjetivamente el grado de molestia frente a sonidos cotidianos, proporcionando una medida comprensible y rápida de la severidad percibida por el paciente. El Consenso acuerda la valoración del 0 a 10 puntos para la EVA. Su uso es valioso porque facilita tanto la evaluación clínica inicial como el seguimiento de la respuesta a los tratamientos, permitiendo ajustes terapéuticos según los niveles reportados por el paciente (32). Ver anexo 1.b.
- Supresión contralateral de otoemisiones acústicas (SC de OEA): Esta prueba es útil

para investigar la función del sistema olivococlear medial y puede tener implicancias en el diagnóstico de trastornos auditivos (51, 52). La ausencia de efecto supresor se ha descrito en personas que presentan dificultad para discriminar el habla en ruido, hiperacusia y acúfenos (53).

Disfunciones Craneomandibulares (DCM)

La prevalencia del tinnitus es significativamente mayor en pacientes con dolor y disfunciones odontológicas, de los músculos masticatorios y de la articulación temporomandibular en comparación con aquellos pacientes sin disfunciones craneomandibulares (DCM). Existe evidencia de una relación bidireccional entre el tinnitus y la DCM, lo que lleva a evaluarlas como comorbilidades interrelacionadas (31). El tinnitus asociado con la DCM y/o síntomas craneocervicales se clasifica como una forma de somatosonido.

La modulación somatosensorial, definida como el cambio inmediato en los atributos psicoacústicos del tinnitus, se presenta en un 65% al 80% de los pacientes con acúfenos (54). Esta modulación involucra la interacción de los sistemas somatosensorial, somatomotor y visomotor (Levine, 1999 y Pinchoff et al., 1998, citados en Sánchez & Rocha, 2011) (54).

No se han encontrado test validados en español para determinar la existencia de modulación somática del acúfeno. Sin embargo, la evaluación propuesta por Levine, Abel y Cheng (2003) se puede tomar como referencia (55). Es importante considerar la presencia de “puntos gatillo miofasciales” y realizar la derivación al profesional correspondiente.

Ansiedad, Depresión y Trastornos del Sueño

Los trastornos de ansiedad, la depresión y los trastornos del sueño se encuentran con mayor frecuencia en pacientes con tinnitus. La depresión y otros trastornos psicológicos son factores de riesgo para el desarrollo del tinnitus

y pueden intensificarlo (31). Por este motivo, dentro de la evaluación del paciente con acúfenos, sugerimos la implementación de la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HAD-S). La elección del HAD-S frente a otros cuestionarios responde a que se trata de un instrumento ampliamente adoptado para la identificación de dichos síntomas (31, 56-63). El HAD-S (Zigmond y Snaith, 1983 (62); versión en español de Terol et al., 2007 (64) y Terol-Cantero et al., 2015 (65) es un cuestionario autoadministrable creado para identificar los síntomas de ansiedad y depresión en pacientes sin patología psiquiátrica diagnosticada. Está compuesto por 14 ítems, agrupados en dos subescalas: ansiedad y depresión. Cada pregunta tiene 4 opciones de respuestas, a partir de las cuales se calcula un puntaje. La puntuación obtenida en cada subescala se interpreta como normalidad, caso probable o caso de ansiedad o depresión. Ver anexo 1.c.

PRUEBAS DESTINADAS A EXPLORAR EL SISTEMA AUDITIVO-VESTIBULAR

La elección de las pruebas para la evaluación auditivo-vestibular se basa en la bibliografía consultada, en la experiencia clínica y en un análisis de las guías de práctica clínica (31-38), las cuales recomiendan diferentes estudios para el diagnóstico y manejo del paciente con acúfenos según su relevancia. A partir de estas guías, se diferenciaron los estudios considerados básicos de los complementarios. Esta clasificación permite realizar una evaluación jerarquizada, adaptada a las necesidades específicas de cada paciente, optimizando el uso de los recursos disponibles, incrementando la eficiencia, brindando una mejor experiencia en el proceso de atención.

En el presente consenso, se proponen como estudios básicos la audiometría tonal, la logaudiometría, la timpanometría y los reflejos acústicos, siguiendo las recomendaciones de las guías. Asimismo, el equipo de trabajo ha

decidido incluir dentro de esta categoría los umbrales de molestia, las otoemisiones acústicas y la acufenometría, considerando su relevancia en la evaluación integral del paciente con acúfenos (Tabla I).

No obstante, la selección final de las pruebas dependerá de las características individuales de cada paciente, considerando los síntomas reportados, el examen clínico, los antecedentes personales y familiares, los síntomas asociados y los resultados de estudios previos.

Estudios Básicos

- Audiometría Tonal: considerada mandataria para el estudio de la sensibilidad auditiva posee un alto nivel de recomendación desde la evidencia científica (35). La estimulación tonal realizada por vía aérea abarca las frecuencias comprendidas entre los 125 Hz a 8.000 Hz, e incluye los tonos intermedios 3.000 Hz y 6.000 Hz para un análisis más detallado, mientras que, la vía ósea, contempla el rango frecuencial de 250 Hz a 4000 Hz (Ferrario en Diamante y Eldahuk, 2023) (66). En general se emplean tonos continuos, pero pueden utilizarse tonos warble o pulsados en caso de que el paciente presente dificultad para distinguirlos de su acúfeno (31, 33, 67).
- Logoaudiometría: se emplea para evaluar la capacidad de un sujeto de percibir la palabra a través del sistema auditivo. Consiste en la determinación de una función psicométrica representada a través de una curva (logoaudiograma) que muestra en el eje de ordenadas el porcentaje de reconocimiento (% de palabras repetidas correctamente de un conjunto presentado a igual intensidad) y en el eje de abscisas el nivel de presión sonora en dBHL (68). Se sugiere el uso de material grabado ([MATERIAL DE EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DEL](#)

[HABLA GRABADO: BATERÍA MEPHAG - Asara](#)) (69).

- Timpanometría y Reflejos Acústicos: La timpanometría permite determinar cómo cambia la compliancia del tímpano a medida que varía la presión del aire en el conducto auditivo externo (70). Este procedimiento es fundamental para valorar el estado del oído medio y resulta especialmente útil en la detección de disfunciones de la Trompa de Eustaquio (31, 33, 36-38, 67).

En cuanto a los reflejos acústicos, su medición clínica colabora en la verificación o cross-check, de los estudios conductuales, a la vez que posibilita el diagnóstico diferencial de diversas alteraciones orientando el sitio de la lesión.

- Acufenometría: entendida como la medición de las características psicoacústicas del tinnitus: la equiparación en frecuencia e intensidad, el nivel mínimo de enmascaramiento y la inhibición residual, son valoraciones que este consenso incluye dentro de la evaluación audiológica inicial del paciente con tinnitus. Para una descripción más detallada, se puede consultar el apartado dedicado a "acufenometría".
- Medición de Umbrales de Incomodidad (Loudness Discomfort Levels - LDL): permite establecer el límite superior del rango dinámico auditivo para cada frecuencia (Skinner, 1988 citado en Henry et al., 2005) (43). Este procedimiento abarca la gama frecuencial comprendida entre los 125 a 8000 Hz (50). Se recomienda realizar la estimulación en cada frecuencia evaluada durante un período de 2 a 3 segundos con incrementos de 5 dB (71), repitiendo la medición dos veces para garantizar la precisión de los resultados. En los pacientes con acúfeno son considerados de utilidad para identificar la hipersensibilidad que el

sonido genera en la vida diaria (Tyler et. al., en Katz, 2015) (71).

- Otoemisiones Acústicas por Producto de Distorsión (OEA PD): las otoemisiones acústicas son señales sonoras débiles generadas por las células ciliadas externas que se pueden medir en el canal auditivo (72). Las OEA PD se miden mediante la presentación simultánea de dos tonos puros, llamados "primarios". Las frecuencias de los tonos primarios se designan convencionalmente como "f1" y "f2" ($f_1 < f_2$) y los niveles correspondientes, como "L1" y "L2" (71). Generalmente las frecuencias evaluadas están comprendidas entre 1000 y 6000 Hz (73). Esta prueba objetiva resulta de gran utilidad en pacientes con tinnitus que presentan registros normales en la audiometría tonal convencional y sospecha de disfunción coclear (34,74). La utilización de las OEA PD de alta frecuencia hasta 10.000 Hz o 12.000 Hz dependiendo del equipo, tienen el potencial de incrementar la detección de disminuciones preclínicas de la audición.

Estudios Complementarios

- Audiometría de Alta Frecuencia: se realiza en el rango de 10.000 Hz a 16.000 Hz y puede proporcionar información valiosa en la evaluación del tinnitus (Laukli y Mair, 1985 y Masayuki et al. 2000 citados en Langguth et al., 2024) (75). Su empleo se aconseja en casos de acúfeno con audición normal en la audiometría tonal (34, 77).
- Potencial Evocado Auditivo de Tronco Cerebral (PEATC): respuestas bioeléctricas del sistema auditivo que se generan en diversas estructuras anatómicas en respuesta a estímulos acústicos, registrándose mediante electrodos. Estos potenciales reflejan la actividad neuronal desde la cóclea hasta las estructuras centrales del sistema auditivo, siendo una

herramienta fundamental para evaluar la función auditiva y las vías neurales involucradas (76). Es una prueba de sincronía neural, y su uso en la evaluación de la audición depende de la habilidad que las neuronas tienen para precisar respuestas y tiempos sincronizados para estímulos externos (Curcio en Diamante, 2016) (77). Este estudio objetivo está recomendado en casos de tinnitus unilateral y/o pérdida auditiva unilateral (31, 34, 38). En pacientes con tinnitus el registro de la onda I puede tener una amplitud reducida (Milloy et al., 2017 citado en Shekhawat et al. 2024) (78) y se han observado latencias significativamente más largas en las ondas de respuesta auditiva I, III y V del tronco encefálico (79).

- Supresión contralateral de otoemisiones acústicas (SC de OEA): se trata de una prueba que compara la amplitud de respuesta de las OEA, sin y con estimulación acústica contralateral. La amplitud de las OAE disminuye frente a la presencia de ruido blanco contralateral (80). Este fenómeno, conocido como efecto supresor, es consecuencia de la activación del sistema olivococlear medial y refleja su funcionamiento normal. Por lo tanto, la ausencia de supresión puede indicar una condición patológica (53). Se sugiere la realización de este estudio objetivo para detectar déficits de inhibición central (31).
- Electrocoqueografía (Ecoch-G): es el primer potencial de corta latencia que aparece dentro de los primeros 5ms posteriores a la estimulación. Es una técnica monoaural que permite la estimación de la respuesta en base a la interpretación del umbral y de la latencia del potencial de acción. Registra la respuesta evocada coclear, comprendida por: las microfónicas cocleares (MC), los potenciales de sumación (PS) y el potencial de acción del nervio auditivo (PA). (Curcio citado en Diamante y Eldahuk, 2016) (77).

Este estudio objetivo se recomienda principalmente en aquellos casos de acúfenos concomitantes con sintomatología vestibular.

- Evaluación vestibular: la evaluación otoneurológica puede contribuir a determinar la etiología del tinnitus y se recomienda en casos en que el paciente presente síntomas concomitantes como mareos, vértigo o problemas de equilibrio (34, 39, 67, 81).

Las pruebas calóricas son apropiadas para evaluar los conductos semicirculares horizontales y la porción superior del nervio vestibular (Tusa, en Herdman, 2007) (82). Analizan la respuesta ocasionada por un cambio en la densidad de la endolinfa de los conductos semicirculares de cada oído, producto de estimular los sensores del interior de cada canal con un estímulo térmico a diferentes temperaturas (83).

Los Potenciales Evocados Miogénicos Vestibulares (VEMP) colaboran en el estudio del sáculo y la porción inferior del nervio vestibular. Evalúan el circuito central del sáculo y la proyección medial véstibulo espinal. Por medio de un estímulo sonoro, tono o clicks, se registran las respuestas evocadas del músculo esternocleidomastoideo mediante electrodos de superficie. La prueba evalúa cada oído por separado. La ausencia de respuesta evocada miogénica refleja un daño en el sáculo (Tusa, en Herdman, 2007) (82).

Finalmente, la prueba de Impulso Cefálico asistido por video o v-HIT, evalúa la ganancia del reflejo véstibulo ocular y permite diferenciar cuadros periféricos de centrales en síndromes vertiginosos agudos, a la vez que detecta

disfunciones vestibulares producto de una patología específica (83).

CONSIDERACIONES

Es fundamental considerar que algunos pacientes pueden experimentar molestias o una exacerbación de su tinnitus al exponerse a sonidos elevados. Por ello, se recomienda adaptar las pruebas a la tolerancia individual, utilizando los niveles de sonido más bajos y efectivos posibles. El uso de auriculares de inserción puede ser especialmente útil, ya que incrementan la atenuación interaural y reducen la necesidad de enmascaramiento adicional (33). La búsqueda de reflejos acústicos debe realizarse con especial precaución debido a que implica la presentación de altos niveles de sonido, los cuales podrían exacerbar el tinnitus y causar malestar en el paciente (67). Este cuidado es particularmente importante en casos de fluctuaciones recientes en la intensidad del tinnitus (34). De igual manera, la medición de los umbrales de molestia debe llevarse a cabo con cuidado, ya que puede ser una experiencia incómoda para algunos pacientes y generar cambios temporales en la sonoridad de su acúfeno (43). Además, estas mediciones requieren atención adicional frente a fluctuaciones recientes en la intensidad del tinnitus (34).

Por otra parte, es importante destacar el valor de los estudios por imágenes en la evaluación del paciente con acúfenos. La indicación de imágenes es de incumbencia médica. Sin embargo, la inclusión de esta información en el consenso busca que los profesionales de la fonoaudiología puedan colaborar en la atención integral del paciente, identificando situaciones en las que estas pruebas podrían ser necesarias. Las guías de práctica clínica internacionales coinciden en que la indicación de estos estudios debe ser selectiva y estar orientada por características clínicas específicas del paciente. La resonancia magnética es el método más

recomendado (31, 32, 34, 36-38, 67), especialmente para evaluar tinnitus unilateral, no pulsátil y asociado a pérdida auditiva asimétrica, síntomas neurológicos focales, o hallazgos anormales en pruebas como PEATC. En casos de tinnitus pulsátil, se priorizan estudios que evalúan el sistema vascular, como la

angiografía (31, 36) o doppler (31), para descartar alteraciones circulatorias. Por otro lado, las tomografías computarizadas de alta resolución (31, 32, 67) son útiles cuando se sospechan malformaciones óseas, procesos inflamatorios o dehiscencias.

Tabla I: Propuesta de evaluación auditivo-vestibular sugerida por el consenso.

| Estudios Básicos | Estudios Complementarios |
|--|---|
| Audiometría tonal liminar | Audiometría de alta frecuencia |
| Logaudiometría | Potencial evocado auditivo de tronco cerebral (PEATC) |
| Timpanometría | Supresión contralateral de otoemisiones (SC de OEA) |
| Reflejos acústicos* | Electrococleografía (Ecoch-G) |
| Acufenometría | Pruebas calóricas |
| Umbrales de incomodidad (LDL)* | Potenciales Evocados Miogénicos Vestibulares (VEMP) |
| Otoemisiones acústicas por producto de distorsión (OEA PD) | Prueba de Impulso Cefálico asistido por video o v-HIT |

ANAMNESIS

La anamnesis es una herramienta esencial en la evaluación audiológica del paciente con tinnitus ya que permite recolectar información detallada sobre su experiencia y los factores que podrían influir en su percepción y manejo del síntoma. Esta herramienta ha considerado la inclusión de cuestionarios y escalas que ayudan a cuantificar la gravedad del tinnitus reflejados en los síntomas presentes, y a evaluar los cambios producidos durante el seguimiento o posterior a una intervención clínica. Desempeñan un papel vital en el diagnóstico del paciente y complementan la historia oral, a la vez que colaboran de manera eficaz en la selección de

intervenciones adecuadas de acuerdo con los puntajes obtenidos en cada categoría.

El instrumento desarrollado en este consenso se organiza en torno a 11 ejes temáticos diseñados para lograr una comprensión integral del cuadro del paciente (ver anexo 2). Su elaboración se fundamentó en la combinación de anamnesis propuestas en publicaciones científicas y en la experiencia clínica local, con referencias clave como:

- Tinnitus Sample Case History Questionnaire (TSCHQ) de la Tinnitus Research Initiative. (84)
- Historia Clínica publicada por López González, M.A., y Ortega, F., 2010 (85)

- Protocolo de la Unidad de Acúfenos (Herraiz Puchol y Hernández Calvin, 2002) (57)

Además, se consultaron los documentos originales de varias guías de práctica clínica publicadas (31-38)

A continuación, se detallan los ejes temáticos:

1. **Datos personales:** se recopilan información básica (identificación, contacto, ocupación, estado civil y antecedentes familiares relevantes) y detalles sobre la actividad laboral y social del paciente. Estos datos son esenciales para contextualizar su situación y analizar posibles factores asociados al acúfeno.
2. **Motivo de Consulta:** se especifica si el motivo es la presencia de acúfenos, hiperacusia, ambos, u otra dolencia.
3. **Historial del Acúfeno:** se puntualizan las siguientes características:
 - **momento de inicio:** la presentación es:
 - a. Agudo: cuando al momento de la consulta el evento no supere los tres meses desde su inicio.
 - b. Crónico: cuando exceda los tres meses desde su inicio.
 - **comienzo del evento:**
 - a. Gradual
 - b. Súbito
 - **manifestación a lo largo del tiempo:**
 - a. Constante: aquel acúfeno que está presente todo el tiempo.
 - b. Intermitente: aquel acúfeno que aparece y desaparece en intervalos regulares o irregulares de tiempo, sean diarios o semanales.

- c. Temporal: acúfeno que se relaciona con un evento aislado y que luego desaparece.

- **presentación:**

- a. Pulsátil sincrónico con los latidos del corazón
- b. Pulsátil no sincrónico con los latidos del corazón
- c. No pulsátil

- **localización:**

- a. Derecho
- b. Izquierdo
- c. Bilateral
- d. En la cabeza

Se considera relevante la **valoración de los aspectos psicoemocionales** atribuidos al acúfeno a través de la utilización de:

- Tinnitus Handicap Inventory (THI): es un cuestionario que permite evaluar el impacto del acúfeno en la calidad de vida de los pacientes. Consta de 25 ítems distribuidos en tres subescalas (funcional, emocional y catastrófica). Cada pregunta tiene 3 opciones de respuestas, a partir de las cuales se calcula un puntaje. Según el resultado, se clasifica el grado de incapacidad, desde no incapacidad a incapacidad severa (86). Versión original de Newman, Jacobson y Spitzer, 1996 (87); versión en español de Herraiz et al., 2001(86). La elección del THI frente a otros cuestionarios responde a que se trata de un instrumento ampliamente adoptado, al que se hace referencia con mayor frecuencia (31-39, 67). Ver anexo 1.d
- Escala Visual Analógica (EVA): su finalidad es cuantificar el síntoma subjetivo de la molestia y la intensidad (tanto para en el acúfeno como en la hiperacusia -apartado 4: Molestia ante los sonidos). El Consenso acuerda la valoración del 0 a 10 puntos para la Escala Visual Analógica. Ver anexo 1.b.

4. **Molestia ante sonidos:** el THS (47) cuantifica el impacto psicoemocional de la molestia ante determinados sonidos y se complementa con la medición de LDL para ambos oídos. Ver anexo 1.a.
5. **Moduladores del acúfeno:** entendidos como todos aquellos factores que modulan la percepción del acúfeno, ya sea por la presencia de sonidos intensos, estrés, alteraciones del sueño, la ingesta de medicación, la presencia de disfunciones a nivel somático, etc. (54).

Los **Antecedentes personales** [6], **Familiares** [7] y la presencia de **Síntomas Concomitantes** [8] complementarán la identificación de los factores de riesgo y predisposiciones personales o familiares que inciden en el desarrollo de los acúfenos, así como también, aquellos derivados del estilo de vida llevado por el paciente.

Finalmente, tomar conocimiento de los **Tratamientos de acúfeno y/o hiperacusia** [9], **realizados** de manera previa u otras terapias, ya sean anteriores o actuales, complementan la información necesaria para arribar a la **Impresión Diagnóstica** [10]. Un último apartado, las **Observaciones** [11], deja a disposición del profesional el registro de los aspectos que considere relevantes o que no hayan sido contemplados por el presente instrumento.

La anamnesis proporciona sugerencias sobre otros cuestionarios validados al español, que se incluyen como complemento en caso de detectarse:

- Dificultades para comprender el habla en ruido: Cuestionario Speech, Spatial and Qualities of Hearing Scale -SSQ12-, versión original de Gatehouse y Noble, 2004 (88); versión en español de Cañete et al., 2020 (89). Ver anexo 1.e

- Ansiedad y/o Depresión: Cuestionario HADS, Snaith R. P et al., 1983 (62). Ver anexo 1.c.

Además, se aconsejan interconsultas con otros profesionales de la salud cuando se detecten:

- Trastornos del sueño
- Modulación somática
- Sintomatología vestibular

El adecuado y preciso registro de los ítems contemplados en la presente anamnesis, le posibilitará al profesional arribar a una impresión diagnóstica de los factores intervinientes en la generación y modulación del acúfeno, así como también consignar las observaciones que considere pertinentes que orienten el correcto abordaje. El instrumento propuesto no solo busca facilitar el trabajo clínico, sino también contribuir a la comparabilidad de datos en futuras investigaciones y a la mejora de la calidad de atención de esta población.

ACUFENOMETRÍA

El valor de la acufenometría se encuentra en discusión en la actualidad. Algunas guías de práctica clínica recomiendan la prueba (31, 35, 39), mientras que otras guías no la recomiendan (33, 34, 36, 37, 67). Quienes recomiendan la prueba sostienen que la acufenometría puede ayudar a explicar el síntoma y satisfacer la necesidad del paciente de mapear el sonido que escucha. Por el contrario, aquellos que no la recomiendan sugieren que la misma no es útil para fines diagnósticos, para guiar una intervención ni para evaluar los resultados terapéuticos, y consideran que su reproducibilidad es baja.

Este consenso acuerda con Henry (2005) (43), quien menciona que las características psicoacústicas del acúfeno no sólo son útiles para el diagnóstico, sino que también desempeñan un papel importante en el consejo terapéutico.

Existe una falta de uniformidad en los términos y métodos utilizados por los profesionales, lo que dificulta la comparación de resultados de la acufenometría, ya sea en un mismo paciente o en una muestra determinada. Considerando las variaciones encontradas tanto en la bibliografía consultada como en la práctica clínica habitual respecto a las mediciones psicoacústicas empleadas para evaluar el acúfeno, así como en los procedimientos y la representación gráfica de los resultados, fue necesario para la redacción del presente documento consensuar diversos aspectos vinculados a esta prueba.

Entendemos a la acufenometría como la valoración de las características psicoacústicas del acúfeno que permite determinar: equiparación de frecuencia (90-92), equiparación de intensidad (66, 90-95), nivel mínimo de enmascaramiento (NME) (90, 93, 94) y búsqueda de la supresión temporal del acúfeno mediante la inhibición residual (IR) (66, 90, 92-96).

Antes de comenzar con la acufenometría es imprescindible realizar una audiometría tonal e identificar la localización del acúfeno (43, 93). Se definió la siguiente clasificación respecto a la localización:

- Unilateral (Derecho o Izquierdo): cuando el paciente refiere que escucha 1 (uno) o varios acúfenos y logra identificar específicamente el oído en el cual lo/los percibe (39, 43, 57, 66, 90, 91, 93, 95, 97-99)
- Bilateral: cuando el paciente manifiesta que en ambos oídos percibe 1 (uno) o varios acúfenos (39, 43, 57, 66, 90, 91, 93, 95, 97-99)
- En la cabeza: cuando el paciente manifiesta que escucha un sonido en toda la cabeza (39, 43, 57, 66, 91, 93, 98).

A continuación, se definen los parámetros y la técnica de la acufenometría:

Equiparación de frecuencia: Consiste en determinar cuál sonido o ruido del audiómetro se parece al acúfeno (66). En el caso de acúfeno unilateral la equiparación de frecuencia será contralateral (57, 93). En el caso de acúfenos bilaterales se realizará en el oído de mejor audición (57, 93) o en cualquiera de los dos oídos en caso de oídos iguales, si el acúfeno del paciente es simétrico, o si el oído a estimular tiene una percepción sensorial normal, entendiéndolo como sin diploacusia (43).

Equiparación de intensidad: Consiste en la determinación de la intensidad del acúfeno (66). En el caso de acúfeno unilateral la equiparación de intensidad será contralateral (57, 93). En el caso de acúfenos bilaterales se realizará en el oído de mejor audición (57, 93) o en ambos oídos (97). Las preocupaciones por la distorsión de la percepción sensorial, como la diploacusia binaural (percibir el mismo estímulo auditivo de manera diferente entre los oídos) indicarían que es necesaria la coincidencia ipsilateral (43). Cuando el oído del acúfeno no tiene audición, al menos en la frecuencia de equiparación, la equiparación de intensidad se realiza en el oído contralateral (66).

Nivel mínimo de enmascaramiento (NME): Es la mínima intensidad de ruido a la que se enmascara el acúfeno (93). El NME se realizará con ruido blanco (43, 57, 93, 97) de manera ipsilateral tanto en acúfenos unilaterales como bilaterales (57, 66, 93, 95, 100). Siempre que el equipamiento lo permita se sugiere la estimulación bilateral simultánea en los acúfenos bilaterales (43). En estos casos se debe registrar dicha metodología aplicada en el apartado de observaciones (por ej. NME realizado de forma bilateral simultánea).

Cuando el oído del acúfeno no tiene audición, al menos en la frecuencia de equiparación, el NME se realiza en el oído contralateral (66).

Inhibición residual (IR): Consiste en la desaparición o reducción de la intensidad del acúfeno cuando el paciente es sometido a un ruido enmascarador por vía aérea durante un período de tiempo (57). Se estimula con ruido de banda ancha, preferentemente ruido blanco (43, 57, 66, 93, 100) a 10 dB HL sobre el NME durante 1 minuto (43, 57, 66, 93, 95, 100). Pueden diferenciarse cuatro tipos de respuestas: inhibición residual completa, parcial, negativa o efecto rebote (43, 57, 93).

CONSIDERACIONES

Percepción de varios acúfenos: En los casos de percepción de más de un acúfeno se priorizará la evaluación del acúfeno más molesto o discapacitante (93, 101)

Tipos de dB: Las mediciones se consignarán en dB HL y dB SL (43)

Magnitud de los incrementos: La equiparación de intensidad y el NME se realizarán en incrementos de 1 dB HL (43, 57, 93). Se sugiere realizar una primera aproximación en incrementos de 5 dB HL.

Representación gráfica

La representación gráfica de los resultados de la acufenometría es un punto particularmente difícil de consensuar debido a que no se ha encontrado una referencia clara al respecto en la mayoría de la literatura consultada (20, 36, 49, 71, 95, 96, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109).

Los resultados de la acufenometría se pueden presentar mediante la representación gráfica en el audiograma (43, 66, 91) o a través de una planilla (93, 97).

Si bien la representación gráfica en el audiograma es la opción que aparece con más frecuencia en la literatura consultada, no hay consenso respecto a la simbología empleada para cada medición psicoacústica.

Se sugiere, entonces, el uso de una planilla (ver anexo 3), sin desestimar la representación gráfica en el audiograma, debido al valor que tiene para el asesoramiento del paciente.

ORIENTACIÓN TERAPÉUTICA

Se realizó una revisión de la literatura científica con el objetivo de confeccionar un algoritmo con sugerencias para aquellos pacientes que luego de ser evaluados por un equipo interdisciplinario requieran una orientación terapéutica.

De los artículos revisados se distinguen la publicación de Langguth et al. (2023) (110) y el artículo de Fuller et al. (2017) (56). En Langguth et al. (2023) (110) se listan las distintas intervenciones terapéuticas disponibles actualmente, que han sido evaluadas mediante ensayos controlados aleatorios, a partir de los cuales se formulan una serie de recomendaciones. En el artículo de Fuller et al. (2017) (56) se identifican las guías de práctica clínica en pacientes con acúfenos y se comparan sus recomendaciones para la evaluación y el tratamiento. Se consultaron los documentos originales citados por los autores antes mencionados y últimas publicaciones de las guías de práctica clínica (31-38).

Por otro lado, se tuvieron en cuenta diferentes algoritmos terapéuticos publicados. Entre ellos, el algoritmo de la Tinnitus Research Initiative (39), el algoritmo de Science Direct, el algoritmo diagnóstico para acúfenos diseñado por el Dr. Miguel Ángel López González (85) y el algoritmo diseñado por la American Tinnitus Association (111), el cual propone diferentes pasos a seguir según las características del

acúfeno y la clínica asociada referidas por el paciente, brindando sugerencias de tratamiento para las comorbilidades.

Teniendo en consideración todo lo antes mencionado se propone un algoritmo de orientación terapéutica. Ver *anexo 4*.

En la parte superior, en base al algoritmo de la ATA (111), se incluyen etiologías y posibles comorbilidades, así como las derivaciones pertinentes. Para los casos en los que el tratamiento de la causa subyacente no sea posible, no tenga éxito, o el acúfeno persista se presentan las diversas alternativas terapéuticas disponibles.

Como se observa en el algoritmo y se respalda en la bibliografía, existen múltiples enfoques terapéuticos para abordar esta condición. Entre ellos, se destaca especialmente la Terapia de Reentrenamiento de Tinnitus (TRT) y la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC). El motivo radica en que son los abordajes que se mencionan con mayor frecuencia en las guías de práctica clínica (TRT: 31, 32, 35, 37, 38; TCC: 31-33, 35-38).

La TRT se basa en el modelo neurofisiológico propuesto por Jastreboff (1990) (12) y desarrollado junto con Hazell (1993) (112), el cual aborda tanto el sistema auditivo como otros sistemas no auditivos. Su objetivo principal es re-entrenar el cerebro para reducir tanto la fuerza de la señal del tinnitus como las reacciones negativas asociadas, facilitando la habituación y disminuyendo su impacto emocional. Este enfoque se aplica tanto a sonidos internos, como el tinnitus, como a sonidos externos, en el caso de personas con hiperacusia. La TRT combina dos componentes principales: el asesoramiento (*counseling*) para reducir las reacciones negativas asociadas al tinnitus, y el tratamiento con estimulación sonora, guiado por un protocolo específico (49). Si bien acordamos que existe una falta de

consenso sobre el uso de TRT (56), es un método ampliamente utilizado en muchos países y es una herramienta terapéutica frecuente en la atención de pacientes con acúfenos en la clínica audiológica argentina.

La TCC, con una alta recomendación en las diferentes guías y publicaciones mencionadas (56) debido al alto nivel de evidencia, es un enfoque integrador y pragmático que combina elementos de las terapias cognitiva y conductual, con el objetivo de modificar creencias y conductas disfuncionales para aliviar los síntomas, mejorar el funcionamiento en la vida diaria y promover la recuperación.

El componente cognitivo de la TCC se centra en la relación entre pensamientos y emociones (113) e incluye la identificación y modificación de errores en el procesamiento de las experiencias (114). Por su parte, el componente conductual abarca técnicas como la activación conductual, la exposición y la relajación, orientadas a anular las asociaciones aprendidas entre el tinnitus y respuestas contraproducentes, como evitar actividades que pueden intensificar los síntomas.

Es importante distinguir entre la TCC general y la TCC especializada, diseñada específicamente para pacientes con tinnitus. Este último enfoque sigue un protocolo desarrollado para las necesidades particulares de este grupo y es implementado por un equipo especializado en tinnitus. Según algunas guías internacionales (33, 36), el rol del audiólogo y otros profesionales de la salud capacitados en intervenciones basadas en TCC es reconocido. Sin embargo, debe aclararse que estas intervenciones se consideran un enfoque basado en la TCC, lo que implica la adaptación de recursos y estrategias de la TCC a este contexto particular, sin ser una aplicación directa de la terapia estándar. Como se menciona en la parte superior del algoritmo propuesto por este consenso, en aquellos

casos donde el paciente presente signos de desorden/estrés postraumático, ansiedad y/u otros, se debe realizar la derivación pertinente a psicología.

Finalmente, en el apartado “otros abordajes” se presentan diferentes alternativas terapéuticas teniendo como referencia la publicación de Langguth et al. (2023) (110), en la cual se detalla nivel de evidencia y recomendación.

Aunque la evidencia científica disponible presenta limitaciones metodológicas, las terapias sonoras han demostrado ser herramientas útiles en la reducción de la percepción del acúfeno y en la mejora de la reacción del paciente ante este síntoma. Según la literatura consultada, no se observan diferencias claras en la efectividad entre audífonos, generadores de ruido o dispositivos combinados; sin embargo, todas estas opciones han mostrado resultados clínicamente significativos en la disminución de la severidad del acúfeno (115).

En los casos de pacientes con hipoacusia equipable, el uso de audífonos adquiere una gran importancia como recurso terapéutico, al contribuir no solo a la mejora de la audición, sino también a la disminución de la percepción del acúfeno. Esto incluye hipoacusias leves, que, aunque no constituyen una indicación primaria para el uso de dispositivos auditivos, en la práctica se ha observado que muchos pacientes con este grado de pérdida auditiva se benefician significativamente (116).

Por otro lado, en pacientes con pérdida auditiva severa unilateral o total, los implantes cocleares han mostrado ser una opción eficaz en el tratamiento del acúfeno. Aunque los datos disponibles provienen mayoritariamente de estudios observacionales y no de ensayos clínicos aleatorizados, la evidencia meta-

analítica resalta resultados inmediatos de alta relevancia clínica (110, 117).

Si bien la medicina basada en la evidencia generalmente es aceptada como el *gold standard* para el manejo de pacientes con acúfenos no siempre coinciden las recomendaciones brindadas por las guías clínicas con el nivel de fuerza de la evidencia; ya que la transición de la evidencia a las recomendaciones es un proceso que involucra evaluaciones, consideraciones y equilibrios subjetivos. Muchas veces las decisiones dependen de la constitución del comité que impartió las directrices.

CONCLUSIONES:

El presente consenso representa un esfuerzo colectivo orientado a unificar y estandarizar la atención audiológica de los pacientes adultos con acúfenos en Argentina. En un contexto donde históricamente la heterogeneidad conceptual y metodológica han presentado un desafío para el abordaje de este síntoma, este documento ofrece un marco de referencia basado en evidencia científica y en la práctica clínica. La utilización de terminología común, de protocolos de evaluación estandarizados y la conformación de lineamientos terapéuticos buscan mejorar la calidad de vida de los pacientes que consultan a la vez que fortalecen la práctica profesional de la comunidad fonoaudiológica.

Asimismo, este instrumento puede ser utilizado tanto en ámbitos de formación académica como en la práctica clínica diaria facilitando un abordaje más consistente, replicable y centrado en las necesidades particulares de cada individuo de esta población.

Este trabajo constituye un paso significativo hacia la generación de criterios comunes audiológicos. Aspiramos a que este material permita promover la conformación de un

equipo interdisciplinario que impulse el abordaje conjunto de las áreas de prevención, diagnóstico y tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Ridder D, Schlee W, Vanneste S, Londero A, et al. Tinnitus and tinnitus disorder: Theoretical and operational definitions (an international multidisciplinary proposal). *Prog. Brain Res.* 2021; 260:1–25. doi: <https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2020.12.002>
2. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11). Tinnitus. [11 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://icd.who.int/browse11/l-m/es#/http://id.who.int/icd/entity/1089305710>
3. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11). Trastorno de tinnitus. [11 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/es#1436683128>
4. Langguth B, De Ridder D [TRI Academy]. Episode#1 Part 1/2: "A brain and pain based tinnitus definition" [Video]. 2022 Aug 5.
Disponible: https://www.youtube.com/watch?v=4vVmqlqS8Bw&t=968s&ab_channel=TRIAcademy
5. Song JJ, De Ridder D. Tinnitus and musical hallucinosis: The same but more. *NeuroImage.* 2013; 82:373-83. doi: 10.1016/j.neuroimage.2013.05.107
6. Henry JA, Reavis KM, Griest SE, Thielman EJ, et al. Tinnitus: an epidemiologic perspective. *Otolaryngol Clin North Am.* 2020;53(4):481-99.
Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0030666520300384>
7. Biswas R, Hall DA. Prevalence, incidence, and risk factors for tinnitus. In *The behavioral neuroscience of tinnitus*. Cham: Springer International Publishing. 2020; 3-28. DOI: 10.1007/7854_2020_154
8. Langguth B, Biesinger E, Del Bo L, De Ridder D, et al. Algorithm for the diagnostic and therapeutic management of tinnitus. *Textbook of tinnitus.* 2011; 381-385.
9. Güntensperger D, Thüring C, Meyer M, Neff P, et al. Neurofeedback for tinnitus treatment—review and current concepts. *Front Aging Neurosci.* 2017; 9, 386. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2017.00386>
10. Møller AR. Pathophysiology of tinnitus. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1984; 93, 39-44.
11. Eggermont JJ. On the pathophysiology of tinnitus; a review and a peripheral model. *Hear. Res.* 1990; 48(1-2), 111-23.
12. Jastreboff PJ. Phantom auditory perception (tinnitus): mechanisms of generation and perception. *Neurosci. Res.* 1990; 8(4), 221-54.
13. Mühlnickel W, Elbert T, Taub E, Flor H. Reorganization of auditory cortex in tinnitus. *Proceedings of the National Academy of Sciences.* 1998; 95(17), 10340-3.
14. Llinás RR, Ribary U, Contreras D, Pedroarena C. The neuronal basis for consciousness. *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B Biol. Sci.* 1998; 353:1841-9. doi: 10.1098/rstb.1998.0336
15. Llinás RR, Ribary U, Jeanmonod D, Kronberg E, et al. Thalamocortical dysrhythmia: a neurological and neuropsychiatric syndrome characterized by magnetoencephalography. *Proc Natl Acad Sci USA.* 1999; 96(26):15222-7.
16. Llinás RR, Urbano FJ, Leznik E, Ramírez RR et al. Rhythmic and dysrhythmic thalamocortical dynamics: GABA systems and the edge effect. *Trends Neurosci.* 2005; 28(6):325–33. doi: 10.1016/j.tins.2005. 04.006
17. Weisz N, Dohrmann K, Elbert T. The relevance of spontaneous activity for the coding of the tinnitus sensation. *Prog. Brain Res.* 2007; 166:61–70. doi: 10.1016/S0079-6123(07)66006-3

18. Noreña AJ, Eggermont JJ. Changes in spontaneous neural activity immediately after an acoustic trauma. Implications for neural correlates of tinnitus. *Hear. Res.* 2003; 183:137–153. doi: 10.1016/S0378-5955(03)00225-9
19. Seki S, Eggermont JJ. Changes in spontaneous firing rate and neural synchrony in cat primary auditory cortex after localized tone-induced hearing loss. *Hear. Res.* 2003; 180:28–38. doi: 10.1016/S0378-5955(03)00074-1
20. Eggermont JJ, Roberts LE. The neuroscience of tinnitus. *Trends Neurosci.* 2004; 27:676–82. doi: 10.1016/j.tins.2004.08.010
21. Weisz N, Moratti S, Meinzer M, Dohrmann K, et al. Tinnitus perception and distress is related to abnormal spontaneous brain activity as measured by magnetoencephalography. *PLOS Med.* 2005; 2(4):e153. doi: 10.1371/journal.pmed.0020153
22. Rauschecker JP, Leaver AM, Mühlau M. Tuning out the noise: limbic-auditory interactions in tinnitus. *Neuron.* 2010; 66(5):819-826. doi: 10.1016/j.neuron.2010.04.032
23. Rauschecker JP, May ES, Maudoux A, Ploner M. Frontostriatal gating of tinnitus and chronic pain. *Trends Cogn. Sci.* 2015; 19(10):567-578. doi: 10.1016/j.tics.2015.08.002
24. Noreña AJ. An integrative model of tinnitus based on a central gain controlling neural sensitivity. *Neurosci. Biobehav. Rev.* 2011; 35(6):1089-1109. doi: 10.1016/j.neubiorev.2010.11.003
25. De Ridder D, Vanneste S, Weisz N, Londero A, et al. An integrative model of auditory phantom perception: tinnitus as a unified percept of interacting separable subnetworks. *Neurosci. Biobehav. Rev.* 2014; 44: 16-32. doi: 10.1016/j.neubiorev.2013.03.021
26. Sedley W, Friston KJ, Gander PE, Kumar S, Griffiths TD. An integrative tinnitus model based on sensory precision. *Trends Neurosci.* 2016; 39:799-812. doi: 10.1016/j.tins.2016.10.004.
27. De Ridder D, Vanneste S, Song JJ, Adhia D. Tinnitus and the triple network model: a perspective. *Clin Exp Otorhinolaryngol.* 2022; 15(3):205-12. <https://doi.org/10.21053/ceo.2022.00815>
28. Wang W, Bao S. Neuroinflammation Model of Tinnitus. In *Textbook of Tinnitus*. Cham: Springer International Publishing. 2024. 269-79.
29. Hsu CC, Sandford BA. The Delphi technique: making sense of consensus. *Pract. Assess. Res. Eval.* 2007; 12(1). <https://doi.org/10.7275/pdz9-th90>
30. Green B, Jones M, Hughes D, Williams A. Applying the Delphi technique in a study of GPs' information requirements. *Health Soc Care Community.* 1999; 7(3):198-205.
31. Mazurek B, Hesse G, Sattel H, Kratzsch V, et al. S3 guideline: chronic tinnitus: German Society for Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery e. V. (DGHNO-KHC). *Hno.* 2022;70(11):795-827.
32. Danske Tale-Høre-Synsinstitutioner (DTHS). *Guidance for Diagnosing Tinnitus and Hyperacusis (Vejledning for udredning af tinnitus og hyperakusis)*. 2017
33. Tunkel DE, Bauer CA, Sun GH, Rosenfeld RM, et al. Clinical practice guideline: tinnitus. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery.* 2014; 151(2_suppl): S1-S40. doi: 10.1177/0194599814545325
34. Cima RF, Mazurek B, Haider H, Kikidis D, et al. (2019). A multidisciplinary European guideline for tinnitus: diagnostics, assessment, and treatment. *HNO.* 2019; 67(1):10-42. doi: <https://doi.org/10.1007/s00106-019-0633-7>

35. Ogawa K, Sato H, Takahashi M, Wada T, et al. *Clinical practice guidelines for diagnosis and treatment of chronic tinnitus in Japan*. *Auris Nasus Larynx*. 2019; 47(1):1-6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.anl.2019.09.007>
36. National Institute of Health and Care Excellence (NICE). *Guideline NG155, Tinnitus: assessment and management*. 2020.
37. Dutch Association for Ear Nose Throat and Head surgery [Nederlandse Vereniging voor Keel – Neus – Oor hee kunde en Heelkunde van het Hoofd – Halsgebied]. *Guideline Tinnitus [Richtlijn Tinnitus]*. 2016.
38. Idrizbegovic E, Kjerulf E, Team for Diagnostics Hearing Habilitation Children and Youth and Hearing Rehabilitation for Adults. *Tinnitus Care Program [Tinnitus Vårdprogram]*. Stockholm: Karolinska Institute; 2011.
39. Biesinger E, Del Bo L, De Ridder D, Goodey R, et al. *Algorithm for the Diagnostic and Therapeutic Management of Tinnitus*. 2010 [citado 2024 dic 29]. Disponible en: http://www.tinnitusresearch.org/en/documents/downloads/TRI_Tinnitus_Flowchart.pdf
40. Instituto Nacional del Cáncer. *Comorbilidad*. [29 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/comorbilidad>
41. Lifshitz GA. *Sobre la "comorbilidad"*. *Acta méd. Grupo Ángeles, México*. 2016; 14(2):61-62.
42. Onishi ET, Coelho CCB, Oiticica J, Figueiredo RR, et al. *Tinnitus and sound intolerance: evidence and experience of a Brazilian group*. *Braz. J. Otorhinolaryngol*. 2018; 84(2):135-149. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2017.12.002>
43. Henry JA, Zaugg TL, Schechter MA. *Clinical guide for audiologic tinnitus management I*. *Am. J. Audiol*. 2005; 14:21-48. 1059-0889/05/1401-0021
44. Legari M. *Equipamiento audioprotésico en pérdidas auditivas leves como tratamiento del acufeno incapacitante*. *Metavoces*. 2020; 12(22).
45. Stephens D. *Tinnitus: characteristics, causes, mechanisms, and treatments*. *Electronic book: Tinnitus Handbook*, Singular Publishing Group; 2000.
46. Baguley DM, McFerran DJ. *Tinnitus in association with hearing loss and vestibular disorders*. *Hear. Res*. 2005; 196(1-2):1-5.
47. Herráiz C, de los Santos G, Diges I, Díez R, Aparicio JM. *Evaluación de la hiperacusia: test de hipersensibilidad al sonido*. *Acta otorrinolaringol. esp*. 2006; 57(7): 303–306. [https://doi.org/10.1016/s0001-6519\(06\)78716-7](https://doi.org/10.1016/s0001-6519(06)78716-7)
48. Nelting M, Rienhoff NK, Hesse G, Lamparter U. *Die Erfassung des subjektiven Leidens unter Hyperakusis mit einem Selbstbeurteilungsbogen zur Geräuschüberempfindlichkeit (GÜF)*. *Laryngo-Rhino-Otol*. 2002; 81(5):327-34.
49. Jastreboff PJ, Hazell JW. *Tinnitus retraining therapy: implementing the neurophysiological model*. Cambridge University Press; 2004.
50. The American Tinnitus Association (ATA). *Tinnitus y Hiperacusia. Glosario*. 2017 [citado 2024 Ago 11]. Disponible en: <https://www.ata.org/about-tinnitus/patient-tools/tinnitus-hyperacusis-glossary/>
51. Riga M, Komis A, Maragkoudakis P, Korres G, et al. *Objective assessment of subjective tinnitus through contralateral suppression of otoacoustic emissions by white noise; suggested cut-off points*. *Int. J. Audiol*. 2016;55(12): 775-781. <http://dx.doi.org/10.1080/14992027.2016.1219778>

52. Riga M, Komis A, Maragoudakis P, Korres G, et al. Objective assessment of subjective tinnitus through contralateral suppression of otoacoustic emissions by white noise: effects of frequency, gender, tinnitus bilaterality and age. *Acta Otorhinolaryngol. Ital.* 2018; 38(2):131. doi: 10.14639/0392-100X-1465
53. Hinalaf M. Supresión contralateral de otoemisiones acústicas y pruebas audiológicas subjetivas en la detección temprana de hipoacusias no ocupacionales en la adolescencia. 2013. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Córdoba]
- Disponible en: http://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/HINALAF_M_A.pdf
54. Sánchez TG, Rocha CB. Diagnosis and management of somatosensory tinnitus: review article. *Clinics.* 2011; 66(6):1089-94. doi:10.1590/s1807-59322011000600028
55. Levine RA, Abel M, Cheng H. CNS somatosensory-auditory interactions elicit or modulate tinnitus. *Exp. Brain Res.* 2003; 153:643-8. <https://doi.org/10.1007/s00221-003-1747-3>
56. Fuller TE, Haider HF, Kikidis D, Lapira A, et al. Different teams, same conclusions? A systematic review of existing clinical guidelines for the assessment and treatment of tinnitus in adults. *Front. Psychol.* 2017; 8:206. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00206>
57. Herraiz Puchol C, Hernandez Calvin F. Acúfenos: Actualización. *ARS Médica*; 2002
58. Meijers S, Stegeman I, van der Leun JA, Assegaf SA et al. Analysis and comparison of clinical practice guidelines regarding treatment recommendations for chronic tinnitus in adults: a systematic review. *BMJ open.* 2023; 13(9): e072754. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-072754>
59. Prieto-Maillo EC, Ferreira-Cendón S, Fernández-Nava MJ, Martínez-Carranza RA, et al. Repercusión del acúfeno en pacientes con enfermedad de Ménière. *Revista ORL.* 2021; 12(3):231-242. doi: <https://dx.doi.org/10.14201/orl.25749>
60. Quintana JM, Padierna A, Esteban C, Arostegui I, et al. Evaluation of the psychometric characteristics of the Spanish version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr. Scand.* 2003; 107(3):216-221. doi: <https://doi.org/10.1034/j.1600-0447.2003.00062.x>
61. Tejero A, Guimerá EM, Farré JM, Peri JM. Uso clínico del HAD (Hospital Anxiety and Depression Scale) en población psiquiátrica: un estudio de su sensibilidad, fiabilidad y validez. *Rev. Psiquiatr. Fac. Med. Barc.* 1986; 13(5):233-238.
62. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica Scandinavica.* 1983; 67(6):361-370. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>
63. Zöger S, Svedlund J, Holgers KM. Relationship between tinnitus severity and psychiatric disorders. *Psychosomatics.* 2006; 47(4):282-288. DOI: 10.1176/appi.psy.47.4.282
64. Terol MC, López-Roig S, Rodríguez-Marín J, Martí-Aragón M et al. Propiedades psicométricas de la escala hospitalaria de ansiedad y depresión (HAD) en población española. *Ansiedad y estrés.* 2007; 13.
65. Terol-Cantero MC, Cabrera-Perona V, Martín-Aragón M. Revisión de estudios de la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HAD) en muestras españolas. *Anales de Psicología/Annals of Psychology.* 2015; 31(2):494-503.
66. Diamante V, Eldahuk G. Otorrinolaringología, audiolología y afecciones conexas. *Edifarma*; 2023
67. British Society of Audiology. Guía de práctica: Tinnitus en adultos. [noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.thebsa.org.uk/wp-content/uploads/2023/10/OD104-95-BSA-practice-guidance-Tinnitus-in-adults-Publication-Nov-2021-1.pdf>

68. Kuchman FM, Cristiani H. Revisión de los Métodos para la Obtención de la Logaudiometría. *Rev. Fed. Argent. Soc. Otorrinolaringol.* 2020; 27(3):30-9.
69. Asara. Material de Evaluación de la Percepción del habla grabado: Batería MEPHAG. [agosto de 2024]. Disponible en: <https://asara.org.ar/2021/08/19/mephag/>
70. Jerger J. Clinical experience with impedance audiometry. *Arch. Otolaryngol.* 1970; 92(4):311-24.
71. Katz J. *Handbook of clinical audiology* (7ma edición). Wolters Kluwer Health; 2015
72. Kemp DT. Otoacoustic emissions, their origin in cochlear function, and use. *Br Med Bull.* 2002;63(1): 223-41. <https://doi.org/10.1093/bmb/63.1.223>
73. British Society of Audiology. Procedimiento recomendado: Aplicación clínica de las emisiones otoacústicas (EOA) en niños y adultos. [octubre de 2023].
Disponible en: <https://www.thebsa.org.uk/wp-content/uploads/2023/10/OD104-120-Recommended-Procedure-Clinical-Application-of-Otoacoustic-Emissions-OAEs.docx.pdf>
74. Granjeiro RC, Kehrle, HM, Bezerra RL, Almeida VF et al. Transient and distortion product evoked otoacoustic emissions in normal hearing patients with and without tinnitus. *Otolaryngology—Head and Neck Surgery.* 2008; 138(4):502-6. <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2007.11.012>
75. Langguth B, Kleinjung T, Schlee W, Vanneste S et al. Tinnitus Treatment: Evidence and Guidelines. In *Textbook of Tinnitus.* Cham: Springer International Publishing; 2024; 763-78.
76. Hall JW. *Handbook of auditory evoked responses.* 1992
77. Diamante V, Eldahuk G. *Otorrinolaringología, audiología y afecciones conexas.* Edimed; 2016.
78. Jedrzejczak WW, Pilka E, Ganc M, Kochanek K, et al. Ultra-high frequency distortion product otoacoustic emissions for detection of hearing loss and tinnitus. *Int J Environ Res Public Health.* 2022; 19(4):2123. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042123>
79. Jacxsens L, De Pauw J, Cardon E, van der Wal A, et al. Brainstem evoked auditory potentials in tinnitus: A best-evidence synthesis and meta-analysis. *Front Neurol.* 2022; 13:941876. doi: 10.3389/fneur.2022.941876. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.941876>
80. Chery-Croze S, Moulin A, Collet L. Effect of contralateral sound stimulation on the distortion product 2f1–f2 in humans: evidence of a frequency specificity. *Hear. Res.* 1993; 68(1):53-8. [https://doi.org/10.1016/0378-5955\(93\)90064-8](https://doi.org/10.1016/0378-5955(93)90064-8)
81. Mezzalira R, Maudonnet OA, Pereira RG, Ninno JEAP. The contribution of otoneurological evaluation to tinnitus diagnosis. *Int. Tinnitus J.* 2004; 10:65-72.
82. Herdman SJ. *Vestibular rehabilitation.* FA Davis; 2007
83. Breinbauer HA. Evaluación vestibular en 2016. Puesta al día. *Rev Med Clin Condes,* 2016;27(6):863-71. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.09.017>
84. Tinnitus Research Initiative. Cuestionario de Historia Clínica de Muestra para Tinnitus (TSCHQ). [11 de agosto de 2024]. Disponible en:
https://tinnitusresearch.net/images/files/migrated/consensusdocuments/en/TINNITUS_SAMPLE_CASE_HISTORY_QUESTIONNAIRE.pdf
85. López González MA, Ortega FE. Acúfeno como señal de malestar. Ponencia oficial XXIV Congreso de la Sociedad Andaluza de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial. 2010.

Disponible en:

<http://www.atinnews.com/media/imagenes/INVESTIGACION/MIGUEL%20ANGEL%20LOPEZ%20GONZALEZ/ACUFENO%20como%20SENAL%20de%20MALESTAR%20-%202010%20en%20Granada.pdf>

86. Herráiz C, Plaza G, Tapia MC. Evaluación de la incapacidad en pacientes con acúfenos. *Acta Otorrinolaringol. Esp.* 2001; 52(6):534-8. [https://doi.org/10.1016/s0001-6519\(01\)78247-7](https://doi.org/10.1016/s0001-6519(01)78247-7)
87. Newman CW, Jacobson GP, Spitzer JB. Development of the tinnitus handicap inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1996; 122(2):143-8. <https://doi.org/10.1001/archotol.1996.01890140029007>
88. Gatehouse S, Noble W. The speech, spatial and qualities of hearing scale (SSQ). *Int. J. Audiol.* 2004; 43(2):85-99. <https://doi.org/10.1080/14992020400050014>
89. Cañete OM, Marfull D, Torrente MC, Purdy SC. The Spanish 12-item version of the Speech, Spatial and Qualities of Hearing scale (Sp-SSQ12): adaptation, reliability, and discriminant validity for people with and without hearing loss. *Disabil Rehabil.* 2022; 44(8):1419-26. <https://doi.org/10.1080/09638288.2020.1795279>
90. Curet C, Roitman D. Tinnitus—evaluación y manejo. *Rev. méd. Clín. Las Condes.* 2016; 27(6):848-62. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.11.017>
91. De Sebastián G. *Audiología Práctica. Capítulo 12.* Panamericana; 1999.
92. Peña Martínez A. Evaluación de la incapacidad provocada por el tinnitus: homologación lingüística nacional del Tinnitus Handicap Inventory (THI). *Rev. otorrinolaringol. cir. cabeza cuello.* 2006; 66(3):232-5. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162006000300009>
93. Manrique M, Marco J. *Audiología.* CYAN, Proyectos Editoriales, S.A; 2014
94. Morales Puebla JM, Sánchez EMM, Menéndez Colino LM. Exploración y tratamiento del paciente con acúfenos (pp. 1-30). *Libro virtual de formación en ORL;* 2008
95. Salesa Batlle E, Perelló Scherdel E, Bonavida Estupiñá A. *Tratado de Audiología. Capítulo 22.* Editorial: Elsevier Masson. Segunda edición; 2013
96. Rodríguez Medrano C, Rodríguez Medrano R. *Neurofisiología y Audiología Clínica.* Editorial Mcgraw-Hill / Interamericana de México; 2003
97. Hall JW, Haynes DS. Audiologic assessment and consultation of the tinnitus patient. *Semin Hear.* 2001; 22(1):37-49. doi: 10.1055/s-2001-13019
98. Lewis S, Chowdhury E, Stockdale D, Kennedy V. Guideline Committee (2020). Assessment and management of tinnitus: summary of NICE guidance. *BMJ (Clinical research ed.)*, 368, m976. <https://doi.org/10.1136/bmj.m976>
99. De Quiros JB, D'Elia N. *La audiometría del adulto y el niño.* Paidós; 1974
100. Tyler RS. The Psychoacoustical Measurement of Tinnitus. En: Tyler R. S. (Ed.), *Tinnitus Handbook* (pp 149-179). Singular Publishing Group; 2000
101. Vernon J, Fenwick J. (1984). Identification of tinnitus: a plea for standardization. *J. Lar. Otol.* 98(S9), 45-53. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1755146300090107>
102. Angel Obando FR, Casas Monsegny AM, Gómez Gómez O, Guzmán Mellado A, et al. *Audiología básica.* Fono; 2006.
103. Ariza HF, Rivas JA. (Eds.). *Tratado de otología y audiología diagnóstico y tratamiento médico quirúrgico.* Amolca; 2007

104. Baguley D, Andersson G, McFerran D, McKenna L. *Tinnitus: A multidisciplinary approach*. John Wiley & Sons; 2013.
105. Henry JA, Flick CL, Gilbert A, Ellingson RM, et al. (2004). Comparison of manual and computer-automated procedures for tinnitus pitch-matching. *J Rehabil Res Dev*. 2004; 41(2) <https://doi.org/10.1682/jrrd.2004.02.0121>
106. McFadden D. *Tinnitus Facts, Theories, and Treatments*. National Academies Press; 1982
107. Møller AR. *Hearing: anatomy, physiology, and disorders of the auditory system*. Plural Publishing; 2012
108. Novartis Foundation Symposia. *Ciba Foundation Symposium 85 - Tinnitus-Ciba Foundation*; 1981.
109. Suárez H, Velluti RA. *La cóclea: Fisiología y patología*. Montevideo: Trilce; 2001.
110. Langguth B, Kleinjung T, Schlee W, Vanneste S, et al. Tinnitus guidelines and their evidence base. *J Clin Med*. 2023;12(9):3087. <https://doi.org/10.3390/jcm12093087>
111. American Tinnitus Association. *Proceso de admisión para tinnitus*. *Tinnitus Today*. 2019 [citado 2024 Ago 11]. Disponible en: <https://ata.org/wp-content/uploads/2019/09/Summer-2017-19.pdf>
112. Jastreboff PJ, Hazell JW. Neurophysiological model for tinnitus: clinical implications. *Br J Audiol*. 1993; 27:7-17.
113. Ellis A, Grieger R (editors). *Handbook of Rational-Emotive Therapy*. Vol. 1, New York: Springer; 1977.
114. Beck AT. *Cognitive Therapy and the Emotional Disorders*. New York: International Universities Press; 1979.
115. Sereda M, Xia J, El Refaie A, Hall DA et al. Sound therapy (using amplification devices and/or sound generators) for tinnitus. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018; (12). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013094.pub2>
116. Sereda M, Hoare DJ, Nicholson R, Smith S, et al. Consensus on hearing aid candidature and fitting for mild hearing loss, with and without tinnitus: Delphi review. *Ear Hear*. 2015; 36(4):417-29. <https://doi.org/10.1097/AUD.0000000000000140>
117. Freitas Borges AL, Silva Duarte PL, Almeida RBS, Lima Losno Ledesma A, et al. *Implante coclear y tinnitus: un metaanálisis*. Elsevier. 2020; 87. doi: 10.1016/j.bjorl.2020.11.006

FINANCIAMIENTO: No existen fuentes de financiamiento.

Como citar

Domínguez S, Emanuel V, Fanelli K, Gesino V, Legari M, Maranzana M, Molina Di Giacomo L, Muratore J, Sánchez NA. CONSENSO AUDIOLÓGICO ARGENTINO: EVALUACIÓN AUDIOLÓGICA Y ORIENTACIÓN TERAPÉUTICA DEL PACIENTE ADULTO CON ACÚFENOS. *Fonoaudiológica*. 2025; 71(2):45-86.
Disponible en: <https://fonoaudiologica.asalfa.org.ar/index.php/revista/article/view/167>

ANEXO 1.a

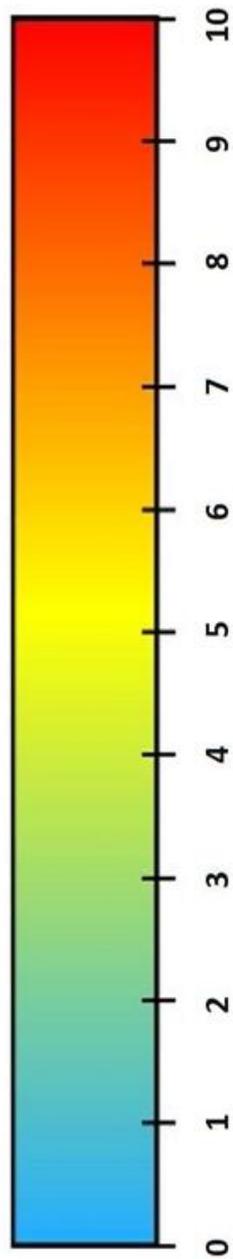
TEST DE HIPERSENSIBILIDAD AL SONIDO (THS)

Versión original de Netling et al., 2002; versión en español de Herraiz et al., 2006.

| Marque con una X la casilla correspondiente | Nunca o no es cierto | En ocasiones | Frecuentemente | Siempre |
|--|----------------------|--------------|----------------|---------|
| 1. Ciertos ruidos que antes no me molestaban ahora me provocan miedo | | | | |
| 2. Me preocupa la idea de que nunca voy a ser capaz de acostumbrarme a estos sonidos fuertes o desagradables | | | | |
| 3. Cuanto tengo alrededor ruidos fuertes o desagradables no puedo escuchar o prestar atención | | | | |
| 4. Tengo problemas con mi pareja o mi familia por mi mayor sensibilidad a los sonidos | | | | |
| 5. Ante la presencia de ciertos sonidos, tengo la necesidad de manifestarlo o decírselo a los demás | | | | |
| 6. Tengo mucho miedo a los ruidos intensos | | | | |
| 7. Pienso que la hipersensibilidad a los sonidos que tengo me ha arruinado mi vida | | | | |
| 8. Cuando tengo muchos ruidos alrededor, no oigo ni entiendo nada | | | | |
| 9. Algunas personas me evitan porque no soporto los ruidos fuertes o desagradables | | | | |
| 10. Los sonidos fuertes o desagradables me provocan enfado | | | | |
| 11. Tengo dolor de oídos cuando hay ruidos intensos o desagradables | | | | |
| 12. Pienso que voy a ser incapaz de enfrentarme a la vida diaria si persiste mi hipersensibilidad a los ruidos | | | | |
| 13. Cuando hay ruidos intensos o desagradables, me retiro o me retraigo inmediatamente | | | | |
| 14. Tengo miedo porque los ruidos fuertes o desagradables deterioren mi audición | | | | |
| 15. Desde que tengo esta hipersensibilidad a los sonidos ya no disfruto de la música | | | | |

ANEXO 1.b

ESCALA VISUAL ANALOGICA



ANEXO 1.c

ESCALA DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN HOSPITALARIA (HAD-S)

Zigmond y Snaith, 1983; versión en español de Terol et al., 2007 y Cabrera et al., 2015.

A continuación, leerá unas frases que pueden describir cómo se siente usted afectiva y emocionalmente. Lea cada frase y cada una de las respuestas atentamente e indique qué respuesta coincide mejor con **CÓMO SE HA SENTIDO USTED EN LA ÚLTIMA SEMANA**.

| | |
|--|---|
| 1. Me siento Tenso/a o Nervioso/a <input type="checkbox"/> Casi todo el día <input type="checkbox"/> Gran parte del día <input type="checkbox"/> De vez en cuando <input type="checkbox"/> Nunca | 8. Me siento lento/a y torpe: <input type="checkbox"/> Gran parte del día <input type="checkbox"/> A menudo <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Nunca |
| 2. Sigo disfrutando con las mismas cosas de siempre <input type="checkbox"/> Igual que antes <input type="checkbox"/> No tanto como antes <input type="checkbox"/> Solamente un poco <input type="checkbox"/> Ya no disfruto con nada | 9. Experimento una desagradable sensación de "nervios y hormigueos en el estómago" <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Sólo en algunas ocasiones <input type="checkbox"/> A menudo <input type="checkbox"/> Muy a menudo |
| 3. Siento una especie de temor como si algo malo fuera a suceder <input type="checkbox"/> Sí y muy intenso <input type="checkbox"/> Sí, pero no muy intenso <input type="checkbox"/> Sí, pero no me preocupa <input type="checkbox"/> No siento nada de eso | 10. He perdido el interés por mi aspecto personal <input type="checkbox"/> Completamente <input type="checkbox"/> No me cuido como debiera hacerlo <input type="checkbox"/> Es posible que no me cuide como debiera <input type="checkbox"/> Me cuido como siempre lo he hecho |
| 4. Soy capaz de reírme y ver el lado gracioso de las cosas <input type="checkbox"/> Igual que siempre <input type="checkbox"/> Actualmente algo menos <input type="checkbox"/> Actualmente mucho menos <input type="checkbox"/> Actualmente en absoluto | 11. Me siento inquieto/a como si no pudiera parar de moverme <input type="checkbox"/> Realmente mucho <input type="checkbox"/> Bastante <input type="checkbox"/> No mucho <input type="checkbox"/> En absoluto |
| 5. Tengo la cabeza llena de preocupaciones <input type="checkbox"/> Casi todo el día <input type="checkbox"/> Gran parte del día <input type="checkbox"/> De vez en cuando <input type="checkbox"/> Nunca | 12. Tengo ilusión por las cosas <input type="checkbox"/> Como siempre <input type="checkbox"/> Algo menos que antes <input type="checkbox"/> Mucho menos que antes <input type="checkbox"/> En absoluto |
| 6. Me siento alegre <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Muy pocas veces <input type="checkbox"/> En algunas ocasiones <input type="checkbox"/> Gran parte del día | 13. Experimento de repente sensaciones de gran angustia o temor <input type="checkbox"/> Muy a menudo <input type="checkbox"/> Con cierta frecuencia <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> Nunca |
| 7. Soy capaz de permanecer sentado/a tranquilo/a y relajadamente <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> A menudo <input type="checkbox"/> Raras veces <input type="checkbox"/> Nunca | 14. Soy capaz de disfrutar con un buen libro o un buen programa de radio o de televisión: <input type="checkbox"/> A menudo <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Casi nunca |

ANEXO 1.d

TINNITUS HANDICAP INVENTORY (THI)

Versión original de Newman, Jacobson y Spitzer, 1996; versión en español de Herráiz et al., 2001.

| Conteste a las preguntas en función de su propia valoración | | | | |
|--|---|----|---------|----|
| 1F | ¿Le resulta difícil concentrarse por culpa de su acúfeno? | Si | A veces | No |
| 2F | Debido a la intensidad del acúfeno ¿le cuesta oír a los demás? | Si | A veces | No |
| 3F | ¿Se enoja a causa de su acúfeno? | Si | A veces | No |
| 4F | ¿Le produce confusión su acúfeno? | Si | A veces | No |
| 5C | ¿Se encuentra desesperado por tener el acúfeno? | Si | A veces | No |
| 6E | ¿Se queja mucho por tener su acúfeno? | Si | A veces | No |
| 7F | ¿Tiene problemas para conciliar el sueño por su acúfeno? | Si | A veces | No |
| 8C | ¿Cree que su problema de acúfenos es insolucionable? | Si | A veces | No |
| 9F | ¿Interfiere su acúfeno en su vida social (salir a cenar, al cine)? | Si | A veces | No |
| 10E | ¿Se siente frustrado por su acúfeno? | Si | A veces | No |
| 11C | ¿Cree que tiene una enfermedad incurable? | Si | A veces | No |
| 12F | ¿Su acúfeno le impide disfrutar de la vida? | Si | A veces | No |
| 13F | ¿Interfiere su acúfeno en su trabajo o tareas del hogar? | Si | A veces | No |
| 14F | ¿Se siente a menudo irritable por culpa de su acúfeno? | Si | A veces | No |
| 15F | ¿Tiene dificultades para leer por culpa de su acúfeno? | Si | A veces | No |
| 16E | ¿Se encuentra usted triste debido a su acúfeno? | Si | A veces | No |
| 17E | ¿Cree que su acúfeno le crea tensiones o interfiere en su relación con la familia o amigos? | Si | A veces | No |
| 18F | ¿Es difícil para usted fijar su atención en cosas distintas a su acúfeno? | Si | A veces | No |
| 19C | ¿Cree que su acúfeno es incontrolable? | Si | A veces | No |
| 20F | ¿Se siente a menudo cansado por culpa de su acúfeno? | Si | A veces | No |
| 21E | ¿Se siente deprimido por culpa de su acúfeno? | Si | A veces | No |
| 22E | ¿Se siente ansioso por culpa de su acúfeno? | Si | A veces | No |
| 23C | ¿Cree que su problema de acúfenos le desborda? | Si | A veces | No |
| 24F | ¿Empeora su acúfeno cuando tiene estrés? | Si | A veces | No |
| 25E | ¿Se siente usted inseguro por culpa de su acúfeno? | Si | A veces | No |

ANEXO 1.e

ESCALA DE AUDICION PARA EL LENGUAJE, LA AUDICION ESPACIAL Y LAS CUALIDADES AUDITIVAS (SSQ-12)

Versión original de Gatehouse y Noble, 2004; versión en español de Cañete et al., 2020.

Instrucciones

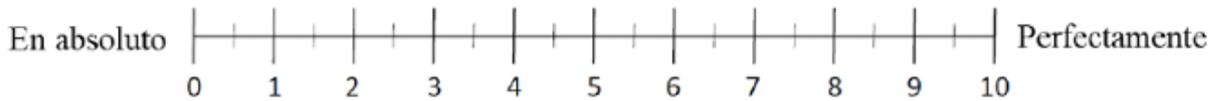
Las siguientes preguntas evalúan su habilidad y experiencia auditiva en diferentes situaciones de la vida diaria.

Puede responder cada pregunta marcando con una cruz (x), en cualquier punto dentro de la escala numerada de 0 al 10 que se encuentra junto a cada pregunta. Si coloca la marca cerca del 10 significa que puede hacer perfectamente y sin dificultad la situación que se describe en la pregunta. Por el contrario, si coloca la marca en el 0 significa que no es capaz o tiene dificultades de hacer la situación señalada.

Por ejemplo, la pregunta 1 trata sobre si puede mantener una conversación con alguien mientras la Televisión está encendida. Si puede mantener la conversación sin problemas, coloque la marca en el extremo derecho de la escala (en 10 o cerca). Si puede seguir la conversación, pero con dificultad coloque la marca alrededor del centro de la escala, etc.

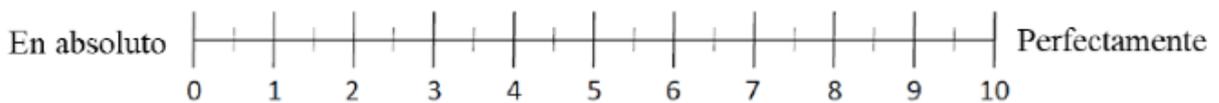
Esperamos que todas las preguntas estén relacionadas con su experiencia diaria, pero si alguna describe una situación no habitual para usted, marque con una cruz la casilla "NO aplica". Rogamos escriba una nota junto a dicha pregunta explicando por qué no procede en su caso.

1. Está hablando con una persona y hay un televisor prendido en la misma habitación. Sin bajar el volumen de la TV. ¿Puede oír lo que dice la persona con la que habla?



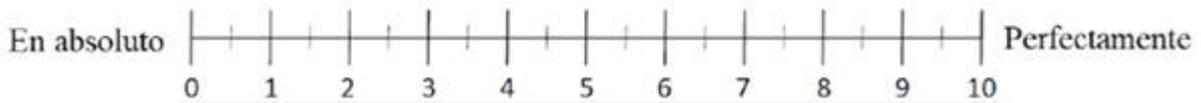
No aplica

2. Está escuchando a alguien que habla con usted mientras intenta seguir las noticias de la TV. ¿Puede entender a la persona con la que habla y lo que dicen en la TV al mismo tiempo?



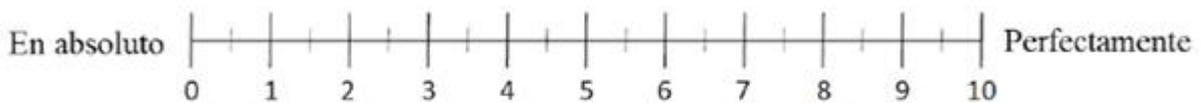
No aplica

3. Está conversando con un amigo/familiar en una habitación donde hay otras personas hablando. ¿Puede oír lo que dice la persona con la que habla?



No aplica

4. Está en un grupo de cinco personas durante una reunión familiar/almuerzo en un ambiente ruidoso, y puede ver a todas las personas que hablan con usted. ¿Puede seguir la conversación?



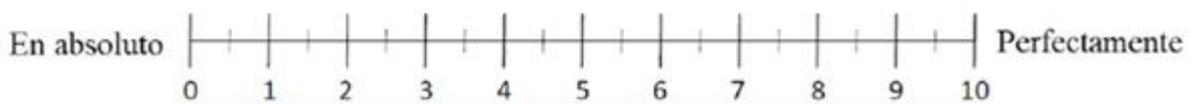
No aplica

5. Está en un grupo y la conversación cambia de una persona a otra. ¿Puede seguir la conversación fácilmente sin perderse el principio de lo que dice cada persona con la que habla?



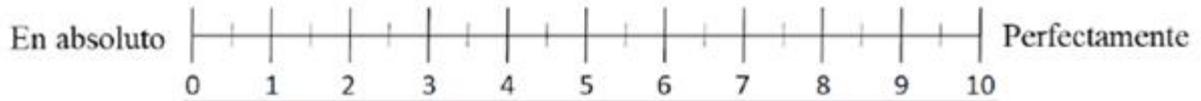
No aplica

6. Está al aire libre. Un perro ladra fuertemente. ¿Puede saber inmediatamente dónde está el perro sin tener que mirarlo?



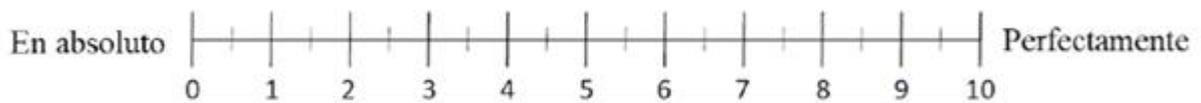
No aplica

7. ¿Puede saber cuán lejos se encuentra un auto/camión sólo por el ruido que hacen?



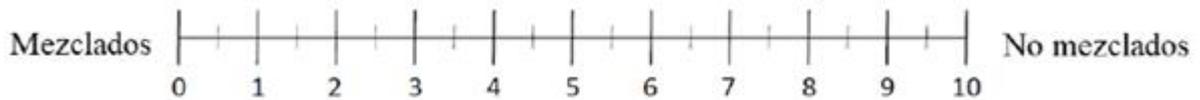
No aplica

8. ¿Puede saber si un auto/camión se acerca o se aleja de usted a partir del ruido que hacen?



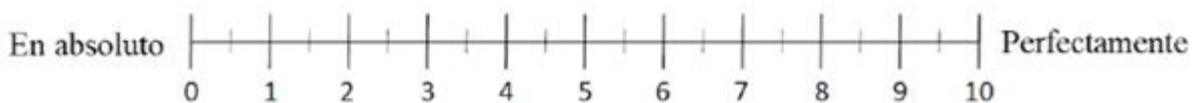
No aplica

9. Cuando oye más de un sonido a la vez, ¿tiene la impresión de que se han mezclado pareciendo un sonido único?



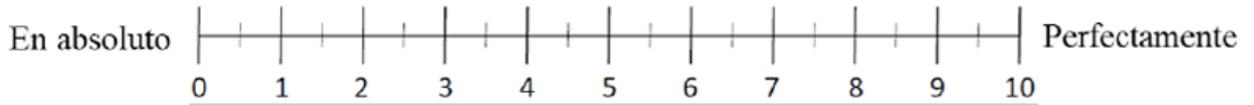
No aplica

10. Cuando escucha música, ¿puede distinguir los instrumentos que son parte de la música?



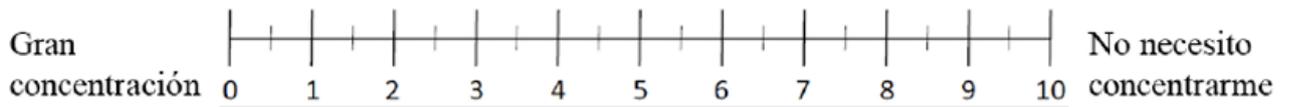
No aplica

11. Los sonidos cotidianos que puede oír fácilmente, ¿le parecen claros?



No aplica

12. ¿Tiene que concentrarse mucho cuando escucha a alguien o algo?



No aplica

ANEXO 2

ANAMNESIS ACÚFENOS

1. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellido: _____ Fecha: _____
 Edad: _____ Fecha de nacimiento: _____
 Dirección: _____ Tel: _____
 Ocupación: _____ Mail: _____
 Lateralidad: Diestro Zurdo Ambidiestro Estado Civil: _____
 Hijos: _____

2. MOTIVO DE CONSULTA

Acúfenos Hiperacusia Ambos Otros

Detallar: _____

3. HISTORIAL DEL ACÚFENO

¿Cuándo se inició? Agudo / Crónico ≥ 3 meses

¿Cómo fue el comienzo? Gradual / Súbito

¿Cómo se manifiesta en el tiempo? Constante / Intermitente / Temporario

¿Es pulsátil? Sncrónico con el latido del corazón
 No Sincrónico con el latido del corazón
 No Pulsátil

¿Dónde se localiza? Derecho Izquierdo Bilateral En la cabeza

¿Cómo es la intensidad? Igual Mayor Oído Derecho Mayor Oído Izquierdo

¿Cómo suena su acúfeno? Describalo

¿A qué lo atribuye?

¿Cuál es el grado de conciencia que tiene de su acúfeno durante el día?

¿En qué situaciones /momentos del día le molesta?

Otros indicadores:

EVA Intensidad 0 a 10: _____

EVA Molestia 0 a 10: _____

T.H.I. Total / Funcional / Emocional / Catastrófica

¿Acúfeno subjetivo (primario) / objetivo (secundario) ?

Somatosonido objetivable / no objetivable

¿Presenta acúfenos accesorios? SI / NO

Derecho Izquierdo En ambos oídos En la cabeza

Describe/los: _____

4. MOLESTIA ANTE SONIDOS

¿Presenta molestia ante los sonidos? ¿A cuáles?

¿Presenta dolor inducido por ruido?

¿Usa tapones/protectores auditivos?

T.H.S.

EVA Molestia. 0 a 10:

Umbral de molestia (LDL)

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| OD | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| OI | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |

5. MODULADORES DEL ACÚFENO

¿Tiene cambios en la percepción de su acúfeno? ¿En qué momento?

Se modifica con: ¿los ruidos fuertes?

¿el sueño? ¿De qué manera? Mejora / Empeora

¿Utiliza CPAP?

En caso de que el acúfeno altere el sueño considere la interconsulta con un especialista

¿alguna medicación? ¿Con cuáles?

¿el estrés? ¿el cansancio?

¿la actividad física?

¿Con movimientos de la cabeza-cuello?

¿Al abrir la boca o masticar?

¿Al ejercer fuerza con la cabeza?

¿Al ejercer fuerza con miembros superiores?

En caso de detectar componentes somáticos considere una interconsulta con un especialista

¿Se enmascara naturalmente? Música / Sonidos cotidianos / Otros

6. ANTECEDENTES PERSONALES

ACV Hipertensión Hipotensión Diabetes Dislipemias

Migrañas Traum. Craneo Encef. Latigazo cervical

Otitis Cirugía de oído Otras cirugías: Detallar:

Barotrauma Alergias

Oncológicos Detallar los tratamientos recibidos:

Medicación Ototóxica Tratamiento prolongado

¿Cuáles?

Psiquiátricos

Adicciones

Tabaquismo

Prob. Alimentarios

Café / Alcohol / Drogas

Cambios en el estado de ánimo

Trabajo en ambiente de ruido

Práctica de tiro Profesional / Recreacional

Cantidad de Hs: _____ Usa protección SI / NO

Asistencia a conciertos-discotecas Frecuente / Esporádica

Usa protección SI / NO

Contracturas musculares

Dolor en alguna región de la columna

Problemas posturales

¿Realiza técnicas de relajación / meditación ? ¿Cuál /es?

¿Realiza actividad física? SI / NO Describa el tipo de actividad:
Otros:

7. ANTECEDENTES FAMILIARES

Hipoacusia Acúfenos Otros

Detallar:

8. SÍNTOMAS CONCOMITANTES

Hipoacusia Derecho /Izquierdo /Ambos oídos

¿Se conoce la causa? SI / NO ¿Usa audífonos? SI / NO

Hiperacusia Misofonía Fonofobia

Alucinaciones auditivas Alucinaciones Musicales

Sensación de oído tapado

Vértigo Mareo Inestabilidad

Cantidad de episodios: _____

¿El acúfeno se incrementa con las crisis? SI / NO

¿Se acompaña de otros síntomas? SI / NO

Dolor de cabeza Náuseas Pérdida de conocimiento

En caso de sintomatología vestibular considere una interconsulta con un especialista en Otoneurología

Alteración de ATM Bruxismo ¿Usa placa de descanso? SI / NO

En caso de presentar alteraciones de ATM y/o bruxismo considere interconsulta con especialista de ATM

Dolor de cuello Otras zonas de dolor: _____

Ansiedad y/o Depresión SI / NO

En caso de presentar trastornos de ansiedad y depresión considere tomar el Cuestionario HADS

9. TRATAMIENTOS DE ACÚFENO Y/O HIPERACUSIA

¿Realizó tratamiento/s de manera **previa**? SI / NO

| | | |
|--|---|--|
| Fonoaudiológico <input type="checkbox"/> | Psicológico <input type="checkbox"/> | Psiquiátrico <input type="checkbox"/> |
| Neurológico <input type="checkbox"/> | Traumatológico <input type="checkbox"/> | Kinesiológico <input type="checkbox"/> |
| Osteopático <input type="checkbox"/> | Odontológico <input type="checkbox"/> | Farmacológico <input type="checkbox"/> |
| Otros <input type="checkbox"/> | Describir: | |

¿Realiza **actualmente** algún tratamiento/s? SI / NO

| | | |
|--|---|--|
| Fonoaudiológico <input type="checkbox"/> | Psicológico <input type="checkbox"/> | Psiquiátrico <input type="checkbox"/> |
| Neurológico <input type="checkbox"/> | Traumatológico <input type="checkbox"/> | Kinesiológico <input type="checkbox"/> |
| Osteopático <input type="checkbox"/> | Odontológico <input type="checkbox"/> | Farmacológico <input type="checkbox"/> |
| Otros <input type="checkbox"/> | Describir: | |

10. IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA:

11. OBSERVACIONES:

ANEXO 4

PACIENTES CON ACÚFENOS

ORIENTACIÓN SEGÚN PARTICULARIDADES DE CADA PACIENTE TENIENDO EN CUENTA QUE:

| | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|--|--|--|
| <p>Acúfeno pulsátil</p> <p>Derivación a médico para control de anomalías en el flujo sanguíneo de cabeza y cuello.</p> | <p>Acúfeno unilateral</p> <p>Derivación a neuro-otólogo para evaluación y corroborar o descartar alguna lesión de origen central/ laberintitis u otras.</p> | <p>Hipoacusia</p> <p>Derivación a ORL especializado en otología para tratamiento de la causa y a audiólogo para valorar necesidad de dispositivos de ayuda auditiva.</p> | <p>Recientes problemas dentales/ trastornos de la ATM o de cuello</p> <p>Derivación a ORL especializado en otología y/o especialista en ATM para evaluación y tratamiento por posible compromiso, con intervención fisioterapéutica si es necesario.</p> | <p>Antecedentes de lesión en la cabeza/ Diagnóstico de lesión cerebral traumática</p> <p>Derivación a neurólogo o especialista en lesiones craneofaciales con posible intervención psicológica/ psiquiátrica si es necesario.</p> | <p>Signos de desorden/ estrés posttraumático/ ansiedad y/u otros</p> <p>Derivación a psicología para counseling en salud mental y tratamiento si es necesario, específicamente TCC.</p> | <p>Alteraciones del sueño</p> <p>Derivación a especialista en sueño si el trastorno del sueño se debe a factores distintos del acúfeno o si es de naturaleza grave.</p> | <p>Vuelo o buceo reciente</p> <p>Derivación a ORL especializado en otología para evaluar buen funcionamiento de oído medio, descartar sinusitis o barotrauma.</p> | <p>Intolerancia a los sonidos</p> <p>Derivación a audiólogo especializado en hiperacusia si es necesario.</p> |
|---|--|---|---|--|--|--|--|--|

SI EL TRATAMIENTO DE LA CAUSA (MÉDICO/FARMACOLÓGICO/QUIRÚRGICO) NO ES POSIBLE O NO ES EXITOSO/SI EL ACÚFENO PERSISTE:

ABORDAJE BASADO EN TRT

EVALUACIÓN DE LA GRAVEDAD DEL ACÚFENO

| | CATEGORÍA 0 | CATEGORÍA 1 | CATEGORÍA 2 | CATEGORÍA 3 | CATEGORÍA 4 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ALTO NIVEL DE SEVERIDAD DEL ACÚFENO | NO | SI | SI | SI/NO | SI/NO |
| HIPERACUSIA | NO | NO | NO | SI | SI/NO |
| HIPOACUSIA | NO/SI | NO | SI | SI/NO | SI/NO |
| EMPEORAMIENTO PERSISTENTE INDICADO POR EL SONIDO | NO | NO | NO | NO | SI |

Asesoramiento y seguimiento. Audífono en caso de hiperacusia.

Asesoramiento, generadores de sonido y seguimiento.

Asesoramiento, audífono, generadores de sonido y seguimiento.

Asesoramiento, audífono, generadores de sonido para desensibilizar y seguimiento Audífono en caso de hiperacusia.

Asesoramiento, audífono, generadores de sonido para desensibilizar (aumento progresivo del nivel de sonido) y seguimiento Audífono en caso de hiperacusia.

ABORDAJE BASADO EN TCC

- TERAPIA COGNITIVA
- TERAPIA CONDUCTUAL
- TERAPIA COGNITIVO CONDUCTUAL (COMBINADAS)
- TERAPIA DE ACEPTACIÓN Y COMPROMISO
- ATENCIÓN PLENA (MINDFULNESS)

OTROS ABORDAJES

| | |
|--|----------------------|
| TRATAMIENTOS AUDITIVOS | TAT |
| NEUROBIO FEEDBACK | ESTIMULACIÓN BIMODAL |
| ESTIMULACIÓN CEREBRAL (INVASIVA Y NO INVASIVA) | REALIDAD VIRTUAL |
| TERAPIAS COMPLEMENTARIAS Y ALTERNATIVAS | FARMACOTERAPIA |

Abreviaciones: ATM: articulación timporo mandibular, TAT: tratamiento de actividades de tinnitus TCC: terapia cognitivo conductual, TRT: terapia de reentrenamiento de tinnitus, ORL: otorrinolaringólogo.

ACOMPANIAMIENTO TERAPÉUTICO