

Tinnitus: un desafío pendiente en el siglo XXI

Paul Délano R.¹

¹Editor, Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Hospital Clínico Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Correspondencia:
Email: pdelano@hcuch.cl

El tinnitus sigue siendo uno de los síntomas más complejos y desafiantes de la otorrinolaringología. Su alta prevalencia que afecta a cerca de un 10 a 15% de la población mundial, y su impacto en la calidad de vida de millones de personas, justifican el creciente interés científico y clínico que despierta esta condición. Sin embargo, y en pleno siglo XXI, a pesar de los esfuerzos en investigación, su fisiopatología sigue siendo mayormente desconocida, y por ende las estrategias terapéuticas aún no son satisfactorias para todos los pacientes.

Hoy sabemos que los mecanismos fisiopatológicos del tinnitus no sólo afectan al oído, sino que también existe una alteración funcional en redes auditivas y no auditivas del cerebro¹. Cambios en la actividad espontánea de la vía auditiva, y en la plasticidad cortical de diferentes regiones cerebrales, interacciones con el sistema límbico, y cambios en redes de alerta y autonómicas son elementos clave para intentar comprender la neurobiología del tinnitus. Estos cambios explicarían en parte por qué el tinnitus persiste incluso en ausencia de daño coclear evidente. Esta visión plantea que el tinnitus se origina -la mayoría de las veces- producto de una alteración que afecta al oído interno, pero que se perpetúa por cambios en redes cerebrales. De esta forma, el abordaje de los pacientes con tinnitus requiere de un enfoque interdisciplinario, donde además de la visión del otorrinolaringólogo, se hace necesaria la mirada desde la neurología y la psiquiatría, entre otras disciplinas.

En el ámbito clínico, el manejo de las personas con tinnitus continúa siendo un desafío que requiere de empatía y escucha activa por parte del equipo de salud. La heterogeneidad de sus causas, su carácter subjetivo y la frecuente coexistencia con hipoacusia, hiperaacusia o trastornos neuropsiquiátricos como ansiedad y síntomas depresivos dificultan la

estandarización de protocolos terapéuticos. Las terapias sonoras, el reentrenamiento auditivo, la estimulación eléctrica o magnética cerebral y las intervenciones psicológicas basadas en *mindfulness* o terapia cognitivo-conductual, muestran beneficios variables. Los avances tecnológicos también han abierto nuevas oportunidades. La inteligencia artificial y el aprendizaje automático permiten identificar patrones fisiológicos y conductuales asociados al tinnitus, optimizar diagnósticos y predecir respuestas terapéuticas. Del mismo modo, el desarrollo de dispositivos auditivos híbridos con estimulación multimodal, como por ejemplo la estimulación eléctrica lingual abre nuevos caminos a la investigación y esperanzas de contar con tratamientos con mayor efectividad en un futuro cercano². La integración de estas herramientas en la práctica otorrinolaringológica requerirá una estrecha colaboración entre clínicos, ingenieros y neurocientíficos.

Tampoco es posible abordar el tinnitus de manera aislada, sin considerar su dimensión emocional. La percepción de un sonido interno constante está modulada por el estado afectivo, la atención y el nivel de activación fisiológica. El vínculo entre tinnitus, ansiedad y trastornos del sueño refleja la participación de redes cerebrales relacionadas con la emoción y la alerta. Por ello, comprender la interacción entre el sistema auditivo y los circuitos cerebrales de alerta (*locus coeruleus*) y emoción (amígdala cerebral) se hace necesario para desarrollar terapias basadas en la evidencia fisiopatológica³.

Finalmente, debemos recordar el rol primordial y activo que debe tener la otorrinolaringología en el estudio del paciente con tinnitus. Esto incluye el diagnóstico diferencial, de patologías otológicas y neuróticas, como también el liderazgo en el equipo clínico multidisciplinario. De igual

manera es importante promover y apoyar la investigación traslacional. Solo así podremos avanzar hacia una comprensión más completa del tinnitus y, eventualmente, ofrecer tratamientos más eficaces y personalizados a nuestros pacientes.

El tinnitus no es solo un síntoma auditivo: es una ventana hacia la complejidad del sistema nervioso y su relación con la percepción auditiva y el cerebro emocional. Aceptar ese desafío es, sin duda, una oportunidad para lograr comprender esta condición y de esta forma ayudar a aliviar y mejorar la calidad de vida de millones de personas en el mundo.

Bibliografía

1. Wimmer J, Donoso R, Leiva A, Breinbauer H, Délano P. Tinnitus: Una patología cerebral. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2019; 79(1):125-136. doi: 10.4067/S0718-48162019000100125.
2. Boedts M, Buechner A, Khoo SG, et al. Combining sound with tongue stimulation for the treatment of tinnitus: a multi-site single-arm controlled pivotal trial. *Nat Commun*. 2024;15(1):6806. Published 2024 Aug 19. doi: 10.1038/s41467-024-50473-z
3. Smith SS, Jahn KN, Sugai JA, Hancock KE, Polley DB. Objective autonomic signatures of tinnitus and sound sensitivity disorders. *Sci Transl Med*. 2025;17(796):eadp1934. doi: 10.1126/scitranslmed.adp1934