

TMS Multi-Target con Estimulación Tipo Theta Burst para Tinnitus Subjetivo Crónico: Estudio Piloto

WSSFN 2025 Reunión Intermedia. Resumen 0022

Franco Moscovicz, Alejandro Idraste, Fabian Piedimonte.

Fundación CENIT para la Investigación en Neurociencias. Buenos Aires. Argentina.

Autor para correspondencia: Franco Moscovicz. Correo electrónico: francomoscovicz@gmail.com

Cómo citar: Moscovicz F, Idraste A, Piedimonte F. TMS Multi-Target con Estimulación Tipo Theta Burst para Tinnitus Subjetivo Crónico: Estudio Piloto: WSSFN 2025 Reunión Intermedia. Resumen 0022. NeuroTarget. 2025;19(2):8.

Resumen

Introducción: El tinnitus subjetivo crónico representa una condición compleja sin tratamientos de primera línea validados. Estudios previos han demostrado que la estimulación magnética transcraneal (TMS) puede modular la red cortical implicada en su génesis y mantenimiento.¹ En ese contexto fue desarrollado un protocolo de estimulación multisitio con resultados positivos y significativos.² Este estudio piloto evalúa la replicación de dicho protocolo con una modificación: el reemplazo de la estimulación prefrontal de 20 Hz por estimulación tipo intermittent theta burst stimulation (iTBS) de menor duración por la misma cantidad de pulsos, cambio validado en otras patologías.^{3,4}

Método: Se trata de un estudio prospectivo con cinco pacientes con tinnitus crónico subjetivo, de entre 3 meses y 10 años de evolución. Los criterios de exclusión incluyeron tinnitus objetivo, comorbilidad psiquiátrica o neurológica inestable, y contraindicaciones para TMS. La intervención consistió en 10 sesiones sobre tres targets: cortezas temporoparietales bilaterales (1Hz) y corteza dorsolateral prefrontal izquierda (iTBS). Se utilizaron dos instrumentos validados para evaluar el impacto del tinnitus: el Tinnitus Handicap Inventory (THI)⁵ y el Cuestionario de Tinnitus (TQ). Las evaluaciones se realizaron en los días 1 (pretratamiento), 12 (post inmediato), 19 (7 días post) y 42 (30 días post).

Resultados: El promedio del puntaje total en THI se redujo un 36% al día 12, 60% al día 19 y 48% al día 42. Las subescalas funcional, emocional y catastrófica reflejaron mejoras sostenidas, destacándose la reducción funcional (66%) al día 19. En el TQ, se observó disminución del porcentaje de tiempo consciente del tinnitus (37% al día 19 y 24% al día 42). La intensidad percibida del acúfeno disminuyó inicialmente, con cierta variabilidad individual al mes de seguimiento. El componente de irritabilidad mostró una reducción significativa al día 19 (45%).

Discusión: Este estudio piloto sugiere que la aplicación de un protocolo de TMS multi-target con iTBS es factible y potencialmente eficaz para reducir el impacto percibido del tinnitus. La modificación del protocolo de Lehner permitió una reducción sustancial en los tiempos de estimulación sin evi-

denciar pérdida de eficacia. Las mejoras más marcadas se observaron en las dimensiones funcional y emocional del THI, así como en el porcentaje de tiempo de conciencia del ruido. La evolución clínica mostró una respuesta sostenida durante las primeras semanas y un patrón individual variable al mes, lo que sugiere la necesidad de protocolos de refuerzo o seguimiento más prolongado. La no inferioridad de iTBS frente a las frecuencias de estimulación de 10-20 Hz descrito en otras patologías también es consistente con nuestro estudio.^{3,4}

Conclusiones: El protocolo de TMS multi-target con iTBS podría constituir una alternativa terapéutica prometedora y eficiente para el tinnitus subjetivo crónico. Se requieren estudios controlados y con mayor tamaño muestral para validar estos hallazgos preliminares y optimizar parámetros de estimulación

References

1. Lehner A, et al. Multisite rTMS for the treatment of chronic tinnitus: stimulation of the cortical tinnitus network--a pilot study. *Brain Topogr.* 2013;26(3):501-510. doi:10.1007/s10548-012-0268-4.
2. Lehner A, Schecklmann M., Greenlee M, et al. Triple-site rTMS for the treatment of chronic tinnitus: a randomized controlled trial. *Sci Rep.* 2016; 6: 22302. <https://doi.org/10.1038/srep22302>
3. Bulteau S, Laurin A, Pere M, Fayet G, Thomas-Ollivier V, Deschamps T, et al. Intermittent theta burst stimulation (iTBS) versus 10 Hz high-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) to alleviate treatment-resistant unipolar depression: A randomized controlled trial (THETA-DEP). *Brain Stimul.* 2022;15(3):870-880. doi: 10.1016/j.brs.2022.05.011.
4. Liu Q, Sun H, Hu Y, Wang Q, Zhao Z, Dong D, Shen Y. Intermittent Theta Burst Stimulation vs. High-Frequency Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation in the Treatment of Methamphetamine Patients. *Front Psychiatry.* 2022; 26;13:842947. doi: 10.3389/fpsyt.2022.842947. PMID: 35558419; PMCID: PMC9087275.