

Estudio número 2

Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea para el tratamiento del tinnitus: revisión sistemática y meta-análisis.

Otology Neurotology - Carolina del Sur y Florida, EE.UU.

El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia del tratamiento de estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS) en pacientes con tinnitus.

Se realizaron búsquedas en las principales bases de datos biomédicas para los siguientes conceptos: "Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea" y "Tinnitus". Se incluyeron ensayos controlados aleatorios doble o simple ciego; ensayos de comparación aleatorios doble o simple ciego; estudios observacionales prospectivos o retrospectivos; y serie de casos. Se excluyeron: estudios en lengua no inglesa, estudios en animales, informes de casos ($n \leq 5$) y artículos de revisión.

Parámetros analizados: Tinnitus Handicap Index (THI), escala analógica visual (EVA) y supresión de tinnitus percibida después del tratamiento. Datos adicionales recopilados: lateralidad del tinnitus, la duración de los síntomas, la ubicación de la colocación de los electrodos, el tiempo de seguimiento, la etiología del tinnitus y los efectos secundarios del tratamiento.

La búsqueda bibliográfica arrojó 2.941 artículos. Tras revisar 118 artículos de texto completo, se incluyeron 17 estudios que informaron sobre 1.215 pacientes para el análisis final. Sólo cuatro estudios proporcionaron datos disponibles para el metanálisis de THI y VAS antes y después del tratamiento (Cochrane Review Manager). La TENS mostró una reducción general significativa en THI (-7,55 [-10,93 a -4,18], $p < 0,0001$) y VAS (-0,65 [-0,99 a -0,30], $p < 0,0002$). La mejoría subjetiva del tinnitus se combinó en 13 estudios mediante el metanálisis de proporciones (MedCalc). La supresión del tinnitus se produjo en el 40,0% [28,9-51,7%] de los pacientes. Entre los que respondieron, el 22,2% [12,2-29,7%] experimentó una supresión completa y el 10,2% [0,2-31,9%] experimentó una mejora persistente a los 3 meses.

En principio, según este artículo, la TENS representa una opción de tratamiento segura y asequible para el tinnitus, y podría ser una alternativa a tener en cuenta. Son necesarios más estudios, dado que las 4 publicaciones aquí consideradas, resultan escasas para que los resultados sean relevantes.

Transcutaneous electrical nerve stimulation for treatment of tinnitus: a systematic review and meta-analysis.

Objective: To evaluate the treatment efficacy of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) in patients with tinnitus.

Data sources: PubMed, Scopus, Web of Science, and Cochrane Library were searched for the following concepts: "Transcutaneous Electric Nerve Stimulation" and "Tinnitus."

Study selection: Inclusion: 1) double- or single-blinded randomized controlled trials; 2) double- or single-blinded randomized comparison trials; 3) prospective or retrospective observational studies; and 4) case series. Exclusion: Non-English studies, nonhuman studies, case reports ($n \leq 5$), and review articles.

Data extraction: Tinnitus Handicap Inventory (THI), the Visual Analog Scale (VAS), and perceived tinnitus suppression after treatment. Additional data collected included tinnitus laterality, duration of symptoms, location of electrode placement, time to follow-up, etiology of tinnitus, and treatment side effects.

Data synthesis: The literature search yielded 2941 unique articles. After reviewing 118 full-text articles, 17 studies reporting on 1,215 patients were included for final analysis. Four studies provided data available for meta-analysis of pre- and posttreatment THI and VAS (Cochrane Review Manager). TENS showed significant overall reduction on THI (-7.55 [-10.93 to -4.18], $p < 0.0001$) and VAS (-0.65 [-0.99 to -0.30], $p < 0.0002$). Subjective improvement of tinnitus was pooled across 13 studies using meta-analysis of proportions (MedCalc). Tinnitus suppression occurred in 40.0% [28.9-51.7%] patients. Among those who responded, 22.2% [12.2-29.7%] experienced complete suppression and 10.2% [0.2-31.9%] experienced persistent improvement at 3 months.

Conclusions: TENS represents a safe and feasible treatment option for tinnitus and might be a worthy consideration among the spectrum of interventions developed for tinnitus.

Byun, Y.J.; Lee, J.A.; Nguyen, S.A.; Rizk, H.G.; Meyer, T.A.; & Lambert, P.R. (2020).

Otology and Neurotology, 41(7), e767–e775.

<https://doi.org/10.1097/MAO.00000000000002712>