

Aproximaciones psicoterapéuticas para el manejo del *tinnitus* crónico no pulsátil

Psychotherapy approaches for the management of non-pulsatile chronic *tinnitus*

Marcelo Arancibia M.^{1,2}, Cristian Papuzinski A.^{3,4}

¹Centro Interdisciplinario de Estudios en Salud (CIESAL), Universidad de Valparaíso. Viña del Mar, Chile.

²Departamento de Salud Pública, Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Valparaíso. Viña del Mar, Chile.

³Departamento de Especialidades, Cátedra de Otorrinolaringología, Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Valparaíso. Viña del Mar, Chile.

⁴Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina i Odontología, Universitat de València. València, España.

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Recibido el 25 de noviembre de 2021. Aceptado el 25 de marzo de 2022.

Correspondencia:
Cristian Papuzinski A.
Angamos 655, Edificio R2,
Oficina 1107, Reñaca. Viña del Mar, Chile.
Email: cristian.papuzinski@uv.cl

Resumen

La fisiopatología del *tinnitus* crónico no pulsátil es poco clara, pero se reconoce un componente psicológico relevante, por tanto, existen distintas aproximaciones psicoterapéuticas que han sido estudiadas. La terapia cognitivo conductual es la que cuenta con mayor evidencia. Ella contempla la reestructuración de las cogniciones disfuncionales que favorecen la presencia del *tinnitus*. Se ha verificado su eficacia en los niveles de distrés, calidad de vida, severidad, sintomatología depresiva e insomnio asociados. La desensibilización y reprocesamiento por movimientos oculares recoge algunos presupuestos de la terapia cognitivo conductual, pero considera técnicas como la estimulación bilateral. Sus resultados en patologías crónicas somáticas han sugerido la aplicación en *tinnitus*, corroborando su eficacia en calidad de vida, distrés y sintomatología depresiva. Dos psicoterapias basadas en *mindfulness* aplicadas en *tinnitus* son la reducción del estrés basado en el *mindfulness* y la terapia cognitiva basada en *mindfulness*. La primera ha demostrado eficacia en la calidad de vida y en la disminución y el refuerzo de cogniciones negativas y positivas, respectivamente. La segunda, es eficaz en la severidad, intensidad, distrés, ansiedad, depresión y discapacidad asociadas a *tinnitus*. Finalmente, la terapia de aceptación y compromiso promueve la aceptación como componente central del tratamiento de condiciones crónicas, considerando el control que ejerce el contexto sobre la vivencia de estas condiciones y el compromiso terapéutico. Esta terapia es eficaz en calidad de vida. Se promueve la investigación en aproximaciones psicoterapéuticas para el *tinnitus*, lo que posibilitará la aplicación de terapias más específicas y la clarificación de su fisiopatología.

Palabras clave: *tinnitus*; psicoterapia; terapia cognitivo conductual; desensibilización y reprocesamiento por movimientos oculares; *mindfulness*.

Abstract

The pathophysiology of non-pulsatile chronic tinnitus is unclear, but it is recognized a relevant psychological component. In this sense, different psychotherapeutic approaches have been studied. Cognitive behavioral therapy is the psychotherapy with the most evidence. It considers the restructuring of dysfunctional cognitions that favor the presence of tinnitus. Its efficacy has been verified on distress, quality of life, severity, associated depressive symptoms and insomnia. Eye movement desensitization and reproprocessing includes some conceptions of cognitive behavioral therapy and considers techniques such as bilateral stimulation. Its results in chronic somatic pathologies have suggested its application in tinnitus, corroborating its efficacy in quality of life, distress, and depressive symptoms. Two mindfulness-based psychotherapies applied in tinnitus are mindfulness-based stress reduction and mindfulness-based cognitive therapy. The first has shown efficacy on quality of life and reduction and reinforcement of negative and positive cognitions, respectively. The second is effective on severity, loudness, distress, anxiety, depression and disability associated with tinnitus. Finally, acceptance and commitment therapy promote acceptance as a central component of the treatment of chronic conditions, considering the control exerted by the context over the experience of these

conditions and the therapeutic commitment. This therapy is effective on quality of life. We foster the research on psychotherapeutic approaches to tinnitus, which will make it possible the application of more specific interventions and, at the same time, elucidate its pathophysiology.

Keywords: *tinnitus; psychotherapy; cognitive behavioral therapy; eye movement desensitization reprocessing; mindfulness.*

Introducción

El *tinnitus* es una condición con múltiples etiologías atribuibles, por lo que la respuesta terapéutica es altamente heterogénea según el abordaje aplicado. Adicionalmente, parte de la complejidad del *tinnitus* tiene que ver con la experiencia subjetiva con que se vivencia¹. Aunque muchas personas se habituarán al *tinnitus*, existe una fracción que mantendrá sintomatología psicológica asociada al distrés de manera persistente².

Existe evidencia consistente en demostrar que el *tinnitus* presenta un componente afectivo y cognitivo prominente³⁻⁵. La investigación demuestra su asociación con fenómenos de estado, tales como la ansiedad y el ánimo depresivo⁶⁻⁹ y, por otra parte, con características más estables como rasgos particulares de personalidad^{10,11} y estilos de afrontamiento ante los conflictos¹². Todas estas consideraciones sugieren que el *tinnitus* implica modificaciones en distintos circuitos cerebrales¹³. Por lo tanto, su manejo muchas veces excede al tratamiento puramente audiológico, convirtiéndose en un desafío para los clínicos del área. A propósito, desde la década de 1980, múltiples vertientes psicoterapéuticas han abordado la problemática que supone el *tinnitus*, con distintos grados de evidencia de eficacia, pero que convergen en abarcar los procesos psicológicos subyacentes al síntoma. Por lo tanto, el objetivo de esta revisión es describir los principales tipos de psicoterapia aplicadas para el tratamiento del *tinnitus* crónico no pulsátil, enfatizando en la eficacia de cada una según la dimensión clínica tratada.

Terapia cognitivo conductual (CBT)

La CBT (por la sigla en inglés para *cognitive behavioral therapy*) es la aproximación psicoterapéutica más estudiada para el *tinnitus*^{1,14}. De

acuerdo con algunos autores, siempre debería ser considerada para su tratamiento¹⁵. Brevemente, su presupuesto central indica que la respuesta emocional, conductual y fisiológica ante una situación depende de su interpretación, la que a su vez proviene de cogniciones con distintos grados de profundidad. La CBT trabaja sobre las cogniciones y conductas disfuncionales que obstaculizan la habituación y el reconocimiento del significado emocional de la condición. El *tinnitus* activaría distintos esquemas mentales que redundarían en pensamientos negativos relacionados con la condición que, simultáneamente, gatillan emociones, conductas y otros síntomas somáticos desagradables. Por lo tanto, la reestructuración cognitiva provista por la CBT es central¹⁶. Tres objetivos de la terapia son disminuir las respuestas maladaptativas y el distrés resultante mediante métodos conductuales, aminorar la consciencia del sonido a través del entrenamiento atencional y de técnicas cognitivas y aliviar la experiencia perceptiva negativa mediante técnicas de habituación¹⁷. En este último punto, los resultados de la CBT no difieren significativamente con el tratamiento basado en la habituación de Jastreboff, pero son superiores en cuanto a bienestar general y conductas adaptativas¹⁸.

Otro foco de la terapia ha sido la aceptación del *tinnitus* crónico. La CBT ha demostrado mejorar esta dimensión clínica, disminuyendo los niveles de distrés, resultados mantenidos en seguimientos mayores a seis meses¹⁹, siendo superior a intervenciones de contacto mínimo (educación, relajación) en pacientes con *tinnitus* crónico²⁰.

Un estudio reveló dos tipos de cogniciones disfuncionales fundamentales: cogniciones evitativas relacionadas con el *tinnitus* y pensamiento catastrófico relacionado con el *tinnitus*²¹. La catastrofización en torno al *tinnitus* de inicio reciente se ha asociado significativamente a la intensidad subjetiva del *tinnitus*, menor

afrontamiento conductual, sintomatología depresiva, mayor distrés y consultas médicas más frecuentes. Por ende, el abordaje cognitivo de la catastrofización sería de gran relevancia en el manejo de la patología, sobre todo en fases iniciales²².

En cuanto a su *setting* de desarrollo, si bien las psicoterapias han sido realizadas tradicionalmente de manera presencial, algunos autores puntualizan que la CBT vía internet sería una intervención factible, con resultados significativos en su severidad²³ y no inferior al modo cara a cara²⁴. No obstante, se sugiere contemplar las características de personalidad del paciente en el momento de escoger esta modalidad, ya que aquellos con una mayor apertura a nuevas experiencias (*openness*) demostrarían mejores resultados. Asimismo, la CBT en formato grupal ha demostrado ser efectiva²⁵.

El ensayo clínico de Cima y cols.²⁶ reclutó a 492 participantes, asignados a CBT o tratamiento habitual. Los autores encontraron que el grupo CBT aumentó la calidad de vida relacionada con la salud y disminuyó la severidad del *tinnitus*. No detectaron efectos adversos, concluyendo que la efectividad de la intervención sería independiente de la severidad clínica inicial. Desde la evidencia secundaria, una revisión sistemática Cochrane, en su actualización más reciente, evaluó los efectos y la seguridad de la CBT para el *tinnitus* en adultos²⁷ mediante el análisis de ensayos clínicos aleatorizados (28 estudios; n = 2.733). La investigación concluyó que la CBT reduce el impacto del *tinnitus* en la calidad de vida, hallazgo que interpretado en términos del *tinnitus handicap inventory* (THI) equivale a una reducción de 10,91 puntos. Además, se detectó una mejoría leve de la sintomatología depresiva, mientras que la evidencia fue incierta para la reducción de ansiedad y la mejoría en la calidad de vida relacionada con la salud. Sorprendentemente, la evidencia en la reducción de las interpretaciones sesgadas negativamente fue limitada. Los efectos adversos fueron despreciables. Otra revisión sistemática con metaanálisis en red conducida por Landry y cols.²⁸ (12 estudios; n = 1.144) demostró que la CBT es una terapia efectiva para el *tinnitus* en cuanto a la mejoría en la calidad de vida relacionada con la patología. Estos hallazgos son reforzados por la revisión sistemática de Hesser

y cols.²⁹. No obstante, los autores recalcan que los resultados deben analizarse con cautela debido a que se han identificado pocos estudios de mayor escala. Otro síntoma frecuentemente reportado, sobre todo en los cuadros de mayor severidad, es el insomnio; al respecto, la CBT ha demostrado ser efectiva en su manejo³⁰.

Desensibilización y reprocesamiento por movimientos oculares (EMDR)

La EMDR (por la sigla en inglés para *eye movement desensitization and reprocessing*) es una aproximación psicoterapéutica desarrollada por Francine Shapiro en la década de 1980. Recoge presupuestos y técnicas de la teoría cognitivo conductual, tales como el refuerzo de las cogniciones adaptativas, pero también de otros enfoques, incluyendo en cada sesión la estimulación cerebral bilateral mediante movimientos corporales alternantes, inicialmente oculares. Esta estimulación facilitaría el procesamiento neurobiológico adaptativo y fisiológico de emociones, cogniciones, recuerdos y percepciones^{31,32}. Si bien se aplicó originalmente en trastornos psíquicos de plataforma traumática, para las cuales constituye una de las intervenciones basadas en la evidencia, su aplicación se ha extendido a otros desórdenes mentales y al dolor crónico, condiciones que compartirían ciertas características fisiopatológicas con el *tinnitus*³³. La EMDR promovería el procesamiento de traumas y recuerdos asociados a la sintomatología somática, lo que repercutiría en una mejoría clínica al disminuir la dimensión afectiva del recuerdo o al integrar los distintos constituyentes de la memoria somática³⁴. El fundamento teórico detrás del tratamiento de síntomas somáticos con EMDR es aún incipiente, y asimismo su investigación clínica.

Un estudio observacional prospectivo (n = 38) demostró que en pacientes adultos con *tinnitus* crónico, la EMDR se asoció a reducciones significativas en el *tinnitus handicap inventory* y en una escala visual análoga de eficacia³⁵. En un estudio piloto multicéntrico no aleatorizado, Rikkert y cols.³⁶ probaron la eficacia de la EMDR en 35 adultos con *tinnitus* que recibieron seis sesiones de 90 minutos. Los resultados mostraron una mejora significativa en el *Tinnitus functional index*. El grupo de

investigación argumentó que la reducción en el distrés asociado al *tinnitus* no se explicó por una reducción en la sintomatología post-traumática; en efecto, solo tres participantes tuvieron diagnóstico de trastorno de estrés post-traumático. Por su parte, Phillips y cols.³⁷ estudiaron la efectividad de la EMDR para el *tinnitus* en 14 participantes, mediante la aplicación de tEMDR, un protocolo de EMDR diseñado específicamente para el tratamiento de esta condición. Los participantes recibieron 10 sesiones de tEMDR, cada una de 60 minutos, cada una o dos semanas. Se exhibieron mejorías en el *Tinnitus handicap inventory* y en una escala de depresión, que se mantuvo en la evaluación de los seis meses. No hubo cambios significativos en los niveles de ansiedad. Finalmente, una revisión sistemática que analizó la efectividad de la EMDR solo incorporó dos estudios primarios que cumplieron los criterios de elegibilidad; ambos concluyeron que la terapia sería efectiva, sin embargo, las conclusiones de esta revisión apoyan la idea de que la EMDR es aún una terapia en fase experimental para el *tinnitus*³⁸.

Terapias basadas en *mindfulness*

En 1994, Jon Kabat-Zinn definió al *mindfulness* como la consciencia que surge al prestar atención deliberada al momento presente sin juzgar³⁹. Las terapias basadas en *mindfulness* han adquirido creciente interés en el tratamiento de algunas condiciones psíquicas y psicósomáticas, ya sea en versiones más cercanas a la meditación original, como también en modalidades que se combinan con otras orientaciones terapéuticas.

Reducción del estrés basado en el *mindfulness* (MBSR)

La MBSR (por la sigla en inglés para *mindfulness-based stress reduction*) encuentra raíces en la meditación Zen, la tradición budista y el yoga. Fue desarrollada por Jon Kabat-Zinn en el centro médico de la Universidad de Massachusetts. Suele desarrollarse en un programa de ocho semanas, con sesiones de dos a tres horas de duración, incluyendo un día completo de práctica silenciosa. La MBSR es el primer

enfoque de la familia de intervenciones basadas en *mindfulness*. Se diferencia de otras, en que la población objetivo puede no tener un diagnóstico específico. Promueve la mejoría en la calidad de vida mediante el enfrentamiento del estrés a partir de los propios recursos, reconociendo que los pensamientos son ideas y no hechos³⁹. Algunos estudios han encontrado cambios significativos en la conectividad funcional de las redes atencionales como resultado de la aplicación del programa de MBSR⁴⁰.

En un estudio cuasiexperimental realizado en el contexto de la pandemia por COVID-19, Chatterjee y cols.⁴¹ corroboraron que la MBSR fue efectiva en la mejoría de la calidad de vida relacionada con el *tinnitus*, en la disminución de la catastrofización y en la reducción de cogniciones negativas y el refuerzo de cogniciones positivas asociadas al *tinnitus*. El hallazgo fue confirmado por una revisión sistemática, pero con un menor tamaño de efecto⁴².

Terapia cognitiva basada en *mindfulness* (MBCT)

La MBCT (por la sigla en inglés para *mindfulness-based cognitive therapy*) utiliza elementos de la CBT, pero hace mayor hincapié en la relación entre las cogniciones y los sentimientos. Su objetivo es incrementar la autocompasión, la aceptación y la consciencia del momento presente mediante la focalización de la atención. Inicialmente, se planteó como terapia para la depresión recurrente, pero su aplicación se ha extendido a otros escenarios⁴³.

Sobre las bases neurobiológicas, una investigación analizó los cambios cerebrales funcionales durante la aplicación de pruebas y en reposo mental en 12 personas en MBCT con *tinnitus* crónico, concluyendo que existen hallazgos implicados en los mecanismos de acción de la terapia, tales como una disminución de la conectividad funcional entre amígdala y las regiones parietales, así como una correlación negativa entre la conectividad funcional amígdalo-parietal y los puntajes del *Tinnitus functional index*⁴⁴.

Un ensayo clínico⁴⁵ aleatorizó a 75 pacientes con *tinnitus* a MBCT o a entrenamiento intensivo de relajación. Si bien ambas intervenciones resultaron en disminuciones significativas de la severidad e intensidad del *tinnitus*, distrés psicológico, ansiedad, depresión y

discapacidad, MCBT fue superior en la reducción de la severidad, con efectos sostenidos hasta en seguimientos de seis meses. Por otra parte, el ensayo clínico de Philippot y cols.⁴⁶ encontró que el *tinnitus* estuvo más presente con el desarrollo de la MBCT, argumentando que el efecto pudiera relacionarse con la mayor atención asignada al fenómeno durante el estudio. MBCT demostró ser superior que la técnica de relajación en cuanto a disminución de afectos negativos en general y rumiación mental, pero la psicoeducación tuvo un impacto mayor sobre los sentimientos de frustración y las dificultades diarias.

Terapia de aceptación y compromiso (ACT)

La ACT (por la sigla en inglés para *acceptance and commitment therapy*) fue desarrollada durante la década de 1980 por Hayes, a partir de la tradición de psicoterapias cognitivas, en el marco de la llamada “tercera generación” o terapias contextuales, la que apoya la apertura y la aceptación de los eventos psicológicos negativos. La ACT promueve una respuesta constructiva a las situaciones vitales, que implica la negociación y la aceptación de los eventos cognitivos que suponen un desafío individual y que provocan un correlato afectivo. En este sentido, toma distancia de las versiones más clásicas de la CBT y se acerca a algunas nociones de las terapias basadas en *mindfulness*. Al integrar las vivencias desde la aceptación, se busca suprimir el control que ejercen ciertos contextos sobre dichas vivencias⁴⁷. En este sentido, se comprende que el dolor, por ejemplo, se trata de una experiencia humana universal que puede ser “patologizado” desde la plataforma cultural y, por tanto, experiencialmente evitado, en lugar de aceptado e integrado⁴⁸.

Un ensayo clínico que utilizó un análisis de efectos mixtos indicó que la ACT realizada por internet es efectiva en la disminución de los puntajes del *Tinnitus handicap inventory*, sin diferencias significativas con la CBT⁴⁹. Sin embargo, la actualización de la revisión sistemática de Öst⁵⁰ sobre la efectividad de la ACT, incluyó dos ensayos clínicos que estudiaron su efecto sobre el *tinnitus*, concluyendo que

es probablemente eficaz en la condición, pero inferior a una terapia realizada por internet con base cognitiva. Interesantemente, Hesser y cols.⁵¹ evaluaron la aceptación del *tinnitus* como mediador de los cambios terapéuticos sobre su severidad en modalidades de ACT y CBT efectuadas vía internet, en el entendido de que la aceptación del *tinnitus* crónico se ha conceptualizado como un objetivo de la CBT en otras publicaciones. El análisis de mediación verificó que esta variable moderó el desenlace en el contexto de la ACT, pero no de la CBT. No obstante, un elemento mediador común entre los desenlaces obtenidos con ambas terapias fue el grado de compromiso o participación en ellas. La importancia del componente aceptación también fue relevado por los resultados de Westin y cols.⁵² (Tabla 1).

Conclusión

El *tinnitus* es una condición de difícil tratamiento que puede llegar a causar gran impacto en la vida de quien lo padece. Su fisiopatología es poco clara, pero se ha reconocido un supuesto psicósomático. Por lo tanto, en su abordaje confluyen distintas aproximaciones, entre ellas, la psicoterapéutica. Las principales aproximaciones psicológicas basadas en la evidencia son la CBT, la EMDR, la MBSR, la MBCT y la ACT. La CBT es la que cuenta con el mayor cuerpo de evidencia. Ella combate las cogniciones disfuncionales que aportan a la severidad del *tinnitus* mediante técnicas de reestructuración cognitiva. Por su parte, la EMDR extrapola los principios del tratamiento de patologías de plataforma traumática y crónica en el abordaje del *tinnitus*. Tanto la MBSR como la MBCT encuentran sus fundamentos en el *mindfulness*, mientras que la ACT promueve la aceptación como camino para la terapéutica de la condición. Otras aproximaciones psicológicas señaladas por la literatura, como la hipnoterapia⁵³, no fueron abordadas en esta revisión, debido a la heterogeneidad entre los tipos de hipnosis y la escasez de estudios primarios al respecto.

Este artículo sintetizó las principales características de las psicoterapias basadas en la evidencia para el *tinnitus*, así como las particularidades de los estudios que las sustentan.

Tabla 1. Supuestos, estrategias y aspectos clínicos abordados por cada psicoterapia para el manejo del tinnitus crónico no pulsátil

	Supuesto principal	Estrategias utilizadas	Aspectos clínicos abordados
CBT	Las cogniciones disfuncionales asociadas al <i>tinnitus</i> desencadenan reacciones emocionales, fisiológicas y conductuales.	Reestructuración cognitiva, aceptación, entrenamiento atencional, afrontamiento conductual, habituación.	Respuestas maladaptativas asociadas al <i>tinnitus</i> , distrés, consciencia del sonido, pensamientos catastróficos, intensidad del <i>tinnitus</i> , sintomatología ansiosa y depresiva asociada, calidad de vida.
EMDR	El procesamiento de recuerdos traumáticos asociados a la queja somática mediante la estimulación alternante, promueve el reprocesamiento de afectos, cogniciones y percepciones negativas asociadas al síntoma.	Estimulación cerebral bilateral mediante movimientos corporales alternantes, reestructuración cognitiva.	Calidad de vida, distrés, sintomatología depresiva.
MBSR	El enfrentamiento del estrés asociado al <i>tinnitus</i> desde los propios recursos, en el momento presente y libre de juicio, facilita la disminución de la sintomatología.	Técnicas de meditación y reestructuración cognitiva.	Pensamientos catastróficos, cogniciones negativas y positivas en general.
MBCT	El incremento de la autocompasión, la aceptación y la consciencia del momento presente, considerando que el cambio cognitivo en torno al <i>tinnitus</i> provoca una mejoría sintomática.	Técnicas de meditación y reestructuración cognitiva.	Distrés, sintomatología depresiva y ansiosa, calidad de vida, rumiación mental, intensidad del <i>tinnitus</i> .
ACT	La negociación y la aceptación de los eventos cognitivos asociados al <i>tinnitus</i> que presentan un correlato afectivo, mejoran la sintomatología asociada.	Aceptación, contacto con el momento presente e integración del contexto.	Calidad de vida, intensidad del <i>tinnitus</i> .

CBT: terapia cognitivo conductual; EMDR: desensibilización y reprocesamiento por movimientos oculares; MBSR: reducción del estrés basado en el mindfulness; MBCT: terapia cognitiva basada en mindfulness; ACT: terapia de aceptación y compromiso.

Debido a la eficacia demostrada, creemos que el estudio en profundidad de cada una de ellas aportará no solo a enriquecer su protocolización y evidencia de eficacia, sino que también a clarificar las bases fisiopatológicas de la condición.

Bibliografía

- Rodrigo H, Beukes E, Andersson G, Manchaiah V. Exploratory data mining techniques (decision tree models) for examining the impact of internet-based cognitive behavioral therapy for tinnitus: machine learning approach. *J Med Internet Res*. 2021;23(11):e28999.
- McCormack A, Edmonson-Jones M, Fortnum H, et al. Investigating the association between tinnitus severity and symptoms of depression and anxiety, while controlling for neuroticism, in a large middle-aged UK population. *Int J Audiol*. 2015;54(9):599-604.
- Smith SN, Broomhead E, Greenwell K, Watts E, Stockdale D, Hoare DJ. Promotion and views on tinnitus self-help within United Kingdom national health service audiology departments. *Int J Audiol*. 2018;57(12):900-907. doi: 10.1080/14992027.2018.1512013.
- Watts EJ, Fackrell K, Smith S, Sheldrake J, Haider H, Hoare DJ. Why Is Tinnitus a Problem? A Qualitative Analysis of Problems Reported by Tinnitus Patients. *Trends Hear*. 2018;22:2331216518812250. doi: 10.1177/2331216518812250.

ARTÍCULO DE REVISIÓN

5. Schaaf H, Weiß S, Hesse G. Catamnesis results of an inpatient neuro-otologic and psychosomatic tinnitus therapy 1-5 years after discharge. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology*. 2017;274(2):701-710. doi: 10.1007/s00405-016-4316-7.
6. Ziai K, Moshtaghi O, Mahboubi H, Djalilian HR. Tinnitus Patients Suffering from Anxiety and Depression: A Review. *Int Tinnitus J*. 2017;21(1):68-73. doi: 10.5935/0946-5448.20170013.
7. Pattyn T, Van den Eede F, Vanneste S, et al. Tinnitus and anxiety disorders: A review. *Hear Res*. 2016;333:255-265. doi: 10.1016/j.heares.2015.08.014.
8. Brueggemann P, Seydel C, Schaefer C, et al. ICD-10 Symptom Rating questionnaire for assessment of psychological comorbidities in patients with chronic tinnitus. *HNO*. March 2019. doi: 10.1007/s00106-019-0625-7.
9. Leiva A, Donoso R, Hernández J, Délano P. Reflejo olivococlear contralateral y su relación con ansiedad y calidad de vida en pacientes con tinnitus. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2021;81(1):9-19. doi: 10.4067/S0718-48162021000100009.
10. Belli S, Belli H, Bahcebası T, Ozcetin A, Alpay E, Ertem U. Assessment of psychopathological aspects and psychiatric comorbidities in patients affected by tinnitus. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology*. 2008;265(3):279-285. doi: 10.1007/s00405-007-0440-8.
11. Sahlsten H, Taiminen T, Karukivi M, et al. Psychiatric (Axis I) and personality (Axis II) disorders and subjective psychiatric symptoms in chronic tinnitus. *Int J Audiol*. 2018;57(4):302-312. doi: 10.1080/14992027.2017.1409440.
12. Beukes E, Manchaiah V, Andersson G, Allen P, Terlizzi P, Baguley D. Situationally influenced tinnitus coping strategies: a mixed methods approach. *Disabil Rehabil*. 2018;40(24):2884-2894.
13. Wimmer del S 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.
14. Cima R, Andersson G, Schmidt C, Henry J. Cognitive-behavioral treatments for tinnitus: A review of the literature. *J Am Acad Audiol*. 2014;25(1):29-61.
15. Canals P, Pérez del Valle B, López F, Marco A. The efficacy of individual treatment of subjective tinnitus with cognitive behavioural therapy. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2016;67(4):187-192.
16. McKenna L, Handscomb L, Hoare D, Hall D. A scientific cognitive-behavioral model of tinnitus: novel conceptualizations of tinnitus distress. *Front Neurol*. 2014;5:196.
17. Cima R. Bothering tinnitus: cognitive behavioral perspectives. *HNO*. 2018;66(5):369-374.
18. Zachriat C, Kröner-Herwig B. Treating chronic tinnitus: comparison of cognitive-behavioural and habituation-based treatments. *Cogn Behav Ther*. 2004;33(4):187-198.
19. Moschen R, Riedel D, Schmidt A, Kunnig M, Bliem H, Rumpold G. The development of acceptance of chronic tinnitus in the course of a cognitive-behavioral group therapy. *Z Psychosom Med Psychother*. 2015;61(3):238-246.
20. Kröner-Herwig B, Frenzel A, Fritsche G, Schilkowsky G, Esser G. The management of chronic tinnitus: comparison of an outpatient cognitive-behavioral group training to minimal-contact interventions. *J Psychosom Res*. 2003;54(4):381-389.
21. Conrad I, Kleinstäuber M, Jasper K, Hiller W, Andersson G, Weise C. The role of dysfunctional cognitions in patients with chronic tinnitus. *Ear Hear*. 2015;36(5):279-289.
22. Weise C, Hesser H, Andersson G, et al. The role of catastrophizing in recent onset tinnitus: its nature and association with tinnitus distress and medical utilization. *Int J Audiol*. 2013;52(3):177-188.
23. Beukes E, Allen P, Manchaiah V, Baguley D, Andersson G. Internet-based intervention for tinnitus: outcome of a single-group open trial. *J Am Acad Audiol*. 2017;28(4):340-351.
24. Rodebaugh T. Cognitive behavioral therapy for tinnitus unbound. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2018;144(12):1134-1135.
25. Robinson S, Viirre E, Bailey K, et al. A randomized controlled trial of cognitive-behavior therapy for tinnitus. *Int Tinnitus J*. 2008;14(2):119-126.
26. Cima R, Maes I, Joore M, et al. Specialised treatment based on cognitive behaviour therapy versus usual care for tinnitus: A randomised controlled trial. *Lancet*. 2012;379(9830):1951-1959.
27. Fuller T, Cima R, Langguth B, Mazurek B, Vlaeyen J, Hoare D. Cognitive behavioural therapy for tinnitus. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;1(1):CD012614.
28. Landry E, Romo Sandoval X, Simeone C, Tidball G, Lea J, Westerberg B. Systematic review and network meta-analysis of cognitive and/or behavioral therapies (CBT) for tinnitus. *Otol Neurotol*. 2020;41(2):153-166.
29. Hesser H, Weise C, Zetterqvist Westin V, Andersson G. A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive-behavioral therapy for tinnitus distress. *Clin Psychol Rev*. 2011;31(4):545-553.
30. Marks E, McKenna L, Vogt F. Cognitive behavioural therapy for tinnitus-related insomnia: evaluating a new treatment approach. *Int J Audiol*. 2019;58(5):311-316.
31. Shapiro F. Efficacy of the eye movement desensitization procedure in the treatment of traumatic memories. *J Trauma Stress*. 1989;2(2):199-223. doi: 10.1002/JTS.2490020207.
32. Pagani M, Di Lorenzo G, Verardo AR, et al.

- Neurobiological correlates of EMDR monitoring - An EEG study. *PLoS One*. 2012;7(9). doi: 10.1371/JOURNAL.PONE.0045753.
33. Møller AR. Sensorineural tinnitus: its pathology and probable therapies. *Int J Otolaryngol*. 2016;2016:1-13. doi: 10.1155/2016/2830157.
 34. van Rood YR, de Roos C. EMDR in the treatment of medically unexplained symptoms: A systematic review. *J EMDR Pr Res*. 2009;3(4):248-263. doi: 10.1891/1933-3196.3.4.248.
 35. D'Andréa G, Giaccherio R, Roger C, Vandersteen C, Guevara N. Evaluation of eye movement desensitization and reprocessing in the management of tinnitus. An observational study. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2021. doi: 10.1016/J.ANORL.2021.06.002.
 36. Rikkert M, van Rood Y, de Roos C, Ratter J, van den Hout M. A trauma-focused approach for patients with tinnitus: the effectiveness of eye movement desensitization and reprocessing - A multicentre pilot trial. *Eur J Psychotraumatol*. 2018;9(1). doi: 10.1080/20008198.2018.1512248.
 37. Phillips JS, Erskine S, Moore T, Nunney I, Wright C. Eye movement desensitization and reprocessing as a treatment for tinnitus. *Laryngoscope*. 2019;129(10):2384-2390. doi: 10.1002/LARY.27841.
 38. Luyten T, van Rompaey V, van de Heyning P, et al. EMDR in the Treatment of Chronic Subjective Tinnitus: A Systematic Review. *J EMDR Pract Res*. 2020;14(3):135-149. doi: 10.1891/EMDR-D-20-00005.
 39. Lehrhaupt L, Meibert P. Primera Parte. Empezar con el MBSR. In: *MBSR. El Programa de Reducción Del Estrés Basado En El Mindfulness*. Barcelona: Kairós; 2018:17-20.
 40. Roland LT, Lenze EJ, Hardin FM, et al. Effects of mindfulness based stress reduction therapy on subjective bother and neural connectivity in chronic tinnitus. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015;152(5):919-926. doi: 10.1177/0194599815571556.
 41. Chatterjee N, Chattopadhyay D, Chatterjee I. Management of tinnitus in COVID-19 outbreak- A comparative study between mindfulness based tinnitus stress reduction and tinnitus retraining therapy. *Int Tinnitus J*. 2021;25(1):29-33. doi: 10.5935/0946-5448.2021007.
 42. Crowe M, Jordan J, Burrell B, Jones V, Gillon D, Harris S. Mindfulness-based stress reduction for long-term physical conditions: A systematic review. *Aust N Z J Psychiatry*. 2016;50(1):21-32. doi: 10.1177/0004867415607984.
 43. Sipe WEB, Eisendrath SJ. Mindfulness-based cognitive therapy: theory and practice. *Can J Psychiatry*. 2012;57(2):63-69. doi: 10.1177/070674371205700202.
 44. Zimmerman B, Finnegan M, Paul S, et al. Functional brain changes during mindfulness-based cognitive therapy associated with tinnitus severity. *Front Neurosci*. 2019;13(JUL). doi: 10.3389/FNINS.2019.00747.
 45. McKenna L, Marks EM, Hallsworth CA, Schaeffe R. Mindfulness-based cognitive therapy as a treatment for chronic tinnitus: A randomized controlled trial. *Psychother Psychosom*. 2017;86(6):351-361. doi: 10.1159/000478267.
 46. Philippot P, Nef F, Clauw L, de Romrée M, Segal Z. A randomized controlled trial of mindfulness-based cognitive therapy for treating tinnitus. *Clin Psychol Psychother*. 2012;19(5):411-419. doi: 10.1002/CP.756.
 47. Larmar S, Wiatrowski S, Lewis-Driver S. Acceptance & commitment therapy: An overview of techniques and applications. *J Serv Sci Manag*. 2014;7:216-221.
 48. Vargas A, Coria K. Terapia de aceptación y compromiso. In: Moreno G, ed. *Estrés Postraumático. Tratamiento Basado En La Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT)*. Ciudad de México: El Manual Moderno; 2017:24.
 49. Hesser H, Gustafsson T, Lundén C, et al. A randomized controlled trial of Internet-delivered cognitive behavior therapy and acceptance and commitment therapy in the treatment of tinnitus. *J Consult Clin Psychol*. 2012;80(4):649-661. doi: 10.1037/A0027021.
 50. Öst LG. The efficacy of Acceptance and Commitment Therapy: An updated systematic review and meta-analysis. *Behav Res Ther*. 2014;61:105-121. doi: 10.1016/J.BRAT.2014.07.018.
 51. Hesser H, Westin VZ, Andersson G. Acceptance as a mediator in internet-delivered acceptance and commitment therapy and cognitive behavior therapy for tinnitus. *J Behav Med*. 2014;37(4):756-767. doi: 10.1007/S10865-013-9525-6.
 52. Westin V, Östergren R, Andersson G. The effects of acceptance versus thought suppression for dealing with the intrusiveness of tinnitus. *Int J Audiol*. 2008;47 Suppl 2(SUPPL. 2). doi: 10.1080/14992020802301688.
 53. Cope T. Clinical hypnosis for the alleviation of tinnitus. *Int Tinnitus J*. 2008;14(2):135-138.