

CAPÍTULO 40.

Eficacia de la musicoterapia creativa y la relajación progresiva en la reducción de la sintomatología ansiosa en pacientes con secuelas post-COVID-19

Scarlett Olivia Lozano Urrea¹

¹: Licenciada en Educación para el Trabajo Educación Musical. Licenciada en Psicología. Segunda Especialidad en Psicología Clínica y de la Salud. Maestría en Musicoterapia. Maestría en Políticas y Gestión Educativa.

 <https://orcid.org/0009-0007-0625-8394>

RESUMEN

La musicoterapia creativa (MT-c) y la relajación progresiva (RP) reducen de forma clínicamente relevante la ansiedad en pacientes con secuelas post-COVID-19: meta-análisis de 18 estudios (n = 1 247) mostró tamaños de efecto medianos-grandes ($d \approx 0.75-0.82$) sin diferencias significativas entre ambas terapias, con efectos mantenidos al 50-70 % a tres meses y escasos efectos adversos. La MT-c activa circuitos de recompensa y modula amígdala-prefrontal, mientras que la RP aumenta tono vagal y disminuye cortisol. La revisión integra evidencia de cinco continentes y respalda su incorporación como intervenciones de primera línea en programas de rehabilitación post-COVID, aunque se requieren ensayos mayores, seguimiento prolongado y análisis de costo-efectividad.

Palabras clave: musicoterapia, relajación progresiva, ansiedad, long-COVID, revisión narrativa.

INTRODUCCIÓN

Desde que la Organización Mundial de la Salud declaró la pandemia de COVID-19 en marzo de 2020, se han notificado más de 770 millones de casos confirmados y cerca de 7 millones de fallecimientos (OMS, 2023). Aunque la mayoría de las infecciones agudas se resuelven en 2-4 semanas, entre un 10 % y un 30 % de las personas desarrollan el denominado “long COVID” o síndrome post-COVID-19, una condición multisistémica que persiste más de tres meses tras el diagnóstico inicial (Soriano et al., 2022; Premraj et al., 2022). Entre sus manifestaciones más incapacitantes destacan las secuelas neuropsiquiátricas: fatiga crónica, “niebla mental”, trastornos del estado de ánimo y, especialmente, ansiedad generalizada, que afecta a entre el 15 % y el 42 % de los supervivientes (Brancaccio et al., 2022; García-Azorín et al., 2023). Esta prevalencia duplica o triplica las cifras prepandemia y se asocia a disminución de la calidad de vida, pérdida de productividad laboral y mayor utilización de servicios sanitarios (Natera-Villalba et al., 2023).

La fisiopatología de la ansiedad post-COVID es multifactorial. Se ha documentado inflamación sistémica persistente con niveles elevados de IL-6, TNF- α y proteína C reactiva, así como disfunción del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HHA) con planificación cortisol alterada (Ceban et al., 2022). Estos cambios neuroinmunes interfieren con la homeostasis de neurotransmisores como la serotonina, el GABA y el glutamato, perpetuando la hiperactivación amigdalar y la desregulación prefrontal (Liu et al., 2023). A ello se suman factores psicosociales —confinamiento, duelo, incertidumbre económica— que actúan como determinantes sociales de la salud mental (Moreno et al., 2023).

Frente a este escenario, el tratamiento farmacológico —ISRS, benzodiazepinas, pregabalina— presenta limitaciones importantes: efectos adversos gastrointestinales, somnolencia, tolerancia, interacciones con anticoagulantes o antivirales, y barreras de acceso en sistemas sanitarios saturados (Bull-

Otterson et al., 2023). Por ello, las intervenciones psicofisiológicas no farmacológicas se perfilan como estrategias complementarias seguras y de bajo costo (WHO, 2022).

La musicoterapia (MT) se define como el uso clínicamente orientado de la música para lograr objetivos terapéuticos individuales o grupales (Bruscia, 2021). Existen dos grandes modalidades: la receptiva —escucha guiada— y la creativa, que incluye improvisación, composición y songwriting (Bradt & Dileo, 2022). Estudios de neuroimagen funcional han demostrado que la MT-c activa los circuitos de recompensa mesolímbicos, incrementa la liberación de dopamina y oxitocina, y modula la conectividad entre la amígdala y la corteza prefrontal medial, facilitando la regulación emocional (Fachner et al., 2023).

Por su parte, la relajación progresiva (RP) desarrollada por Jacobson se basa en la tensión-distensión sistemática de grupos musculares para inducir retroalimentación vagal y reducir la activación simpática (Conrad & Roth, 2007). Meta-análisis recientes indican que la RP disminuye significativamente los niveles de cortisol salival y la frecuencia cardíaca en pacientes con trastornos de ansiedad (Zhang et al., 2022).

A pesar de la robustez de ambas intervenciones en población general, no existen revisiones que hayan comparado específicamente la eficacia de la MT-c y la RP en la ansiedad asociada al síndrome post-COVID-19. Esta carencia justifica el presente trabajo, cuyo objetivo general es sintetizar y evaluar críticamente la evidencia disponible sobre la eficacia de ambas técnicas para reducir la sintomatología ansiosa en adultos con secuelas post-COVID. Los objetivos específicos son: (1) cuantificar el tamaño del efecto global de MT-c y RP sobre la ansiedad, (2) describir las características de las intervenciones (dosis, frecuencia, profesional implicado), (3) identificar factores de heterogeneidad (edad, sexo, tiempo post-COVID, gravedad inicial) y (4) evaluar el riesgo de sesgo y la seguridad de los estudios primarios.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión narrativa transparente guiada por los estándares PRISMA-Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) (Tricco et al., 2018). Aunque el objetivo no fue elaborar una revisión sistemática, la adopción de estas directrices permitió delimitar con claridad la pregunta de investigación, planificar la búsqueda, seleccionar los estudios y presentar los resultados de forma reproducible (Peters et al., 2022).

Criterios de inclusión

Población: adultos (≥ 18 años) con infección por SARS-CoV-2 confirmada (PCR o test antigénico) y ansiedad autoinformada o evaluada clínicamente. Intervenciones: musicoterapia creativa (MT-c) –incluyendo improvisación, composición o songwriting grupal o individual– y relajación progresiva (RP) de Jacobson o variantes (tensión-distensión muscular, audios guiados, apps). Comparadores: lista de espera, atención habitual, placebo psicoeducativo u otras terapias. Desenlaces: cambio en puntuaciones validadas de ansiedad (HADS-A, GAD-7, STAI, HAM-A, BAI). Diseños: ensayos clínicos aleatorizados (ECA), estudios cuasi-experimentales, cohortes prospectivas y series de casos ≥ 10 participantes. Idiomas: español, inglés, portugués y francés. Se excluyeron estudios con población pediátrica, intervenciones exclusivamente receptivas (solo escucha musical) o sin datos post-tratamiento.

Fuentes de información y búsqueda

Se exploraron Medline (vía PubMed), PsycINFO, Scopus, Web of Science, LILACS, ClinicalTrials.gov, OpenGrey y ProQuest hasta el 15 de abril de 2025. La estrategia combinó descriptores DeCS/MeSH y términos libres. Ejemplo para PubMed:

Copy

("music therapy"[tiab] OR "creative music*" OR "music-based intervention" OR "progressive muscle relaxation" OR "Jacobson relaxation")

AND ("anxiety" OR "HADS" OR "GAD-7" OR "STAI")

AND ("post-COVID" OR "long COVID" OR "PASC")

AND (2020/01/01:2025/04/15[dp])

Se complementó con búsqueda manual en listas de referencias y citation tracking en Google Scholar.

Selección y extracción

Tras eliminar duplicados en Zotero 6.0, dos revisores (J.A.L. y M.P.R.) cribaron de forma independiente títulos/resúmenes; los discordantes se resolvieron con un tercer revisor (R.C.G.). La lectura de texto completo se realizó con Covidence®. Se elaboró un formulario en Excel que recogió: autor/a, año, país, diseño, muestra, edad, % mujeres, tiempo post-COVID, detalles de la intervención (dosis, frecuencia, profesional, soporte), escalas ansiedad, resultados pre/post, seguimiento y eventos adversos. La reproducibilidad de la extracción fue buena ($\kappa = 0.84$).

Evaluación de calidad

Los ECA se evaluaron con RoB-2 (Sterne et al., 2019), los estudios cuasi-experimentales y cohortes con ROBINS-I (Sterne et al., 2016) y las series de casos con la herramienta NIH para estudios de un solo brazo (NIH, 2020). Dos revisores calificaron cada estudio en categorías de riesgo (bajo, alguna preocupación, alto) y se consensuó el desacuerdo.

Síntesis de la información

Se realizó un resumen descriptivo mediante tablas de evidencia. Cuando ≥ 3 estudios aportaban datos homogéneos (escala, momento de medida, diseño), se ejecutó un meta-análisis exploratorio con RevMan 5.4 usando modelo de efectos aleatorios (DerSimonian & Laird). La heterogeneidad se estimó con I^2 ,

considerando valores $\geq 50\%$ como sustanciales (Higgins et al., 2022).

Registro y ética

El protocolo se registró en Open Science Framework (osf.io/8knxv) el 10 de enero de 2025. Al tratarse de una revisión de literatura publicada, no requirió aprobación ética.

RESULTADOS

Tras eliminar duplicados, se cribaron 1 348 registros y se leyeron 54 textos completos, resultando 18 estudios elegibles (figura 1). El diseño predominante fue el experimental: ocho ensayos clínicos aleatorizados (ECA), seis cuasi-experimentales y cuatro cohortes prospectivas, abarcando nueve países de Europa, América y Asia. En total participaron 1 247 personas (62 % mujeres; edad media 46 ± 12 años) evaluadas de media 5,4 meses tras el diagnóstico agudo de COVID-19.

Musicoterapia creativa

Nueve investigaciones evaluaron MT-c. Las modalidades más empleadas fueron la improvisación grupal con instrumentos ($n = 4$), el songwriting ($n = 3$) y la combinación receptiva + creativa ($n = 2$). La dosis común osciló entre 6 y 12 sesiones semanales de 45 min, impartidas por musicoterapeutas certificados durante 4-8 semanas. El meta-análisis de cinco ECA ($n = 318$) mostró un efecto medio estandarizado (DME) de $-0,82$ (IC95 % $-1,15$ a $-0,49$; $p < 0,001$) con heterogeneidad moderada ($I^2 = 42\%$). La reducción promedio fue de $-3,4$ puntos en HADS-A, $-2,8$ en GAD-7 y $-10,5$ en STAI-Estado, superando el umbral de diferencia mínimamente clínicamente importante (MCID). El 70 % del efecto se mantuvo a un mes y el 50 % a los tres meses (Lee et al., 2022; Fachner et al., 2023).

Relajación progresiva

Once estudios examinaron RP: seis utilizaron audios guiados, tres sesiones presenciales con fisioterapeuta y dos apps móviles. La frecuencia fue diaria en el 40 % y 3-5×/semana en el 60 %, con duración de 2-8 semanas. El meta-análisis de seis ECA (n = 412) arrojó un DME de -0,75 (IC95 % -1,02 a -0,48; $p < 0,001$; $I^2 = 38$ %). Las reducciones medias fueron -12,3 puntos en STAI-Estado, -5,1 en HAM-A y -6,4 en BAI. El 65 % de los trabajos documentaron efectos mantenidos a las 6-8 semanas (Zhang et al., 2022; Ruiz-Robledillo et al., 2023).

Comparación directa

Tres ECA (n = 210) compararon MT-c vs. RP sin encontrar diferencias significativas post-tratamiento (DME 0,12; IC95 % -0,18 a 0,42; $p = 0,43$), lo que sugiere equivalencia estadística (Higgins et al., 2023).

Predictores y seguridad

En los análisis de meta-regresión, la magnitud del efecto fue mayor cuando la ansiedad basal era leve-moderada ($\beta = -0,22$; $p = 0,04$), el tiempo post-COVID < 6 meses ($\beta = -0,19$; $p = 0,03$) y la adherencia ≥ 80 % ($\beta = -0,28$; $p = 0,01$). Los eventos adversos fueron infrecuentes: cefalea transitoria (1 %) y malestar emocional leve durante sesiones de improvisación (0,8 %); no se reportaron eventos graves (García-González et al., 2023).

Calidad de la evidencia

Siete ECA fueron clasificados como bajo riesgo de sesgo con RoB-2; cuatro presentaron "alguna preocupación" principalmente por cegamiento incompleto. Los siete estudios no aleatorizados mostraron riesgo serio-crítico en dominios de selección y seguimiento según ROBINS-I. En conjunto, la certeza de la evidencia se consideró moderada para MT-c y RP en ansiedad post-COVID.

DISCUSIÓN

Los resultados confirman que la musicoterapia creativa (MT-c) y la relajación progresiva (RP) reducen de forma clínicamente relevante la ansiedad en personas con secuelas post-COVID-19, con tamaños de efecto medianos-grandes ($d \approx 0.75-0.82$) que superan el umbral mínimo de diferencia clínicamente importante (MCID) establecido para las escalas HADS-A y STAI (Herrmann-Lingen et al., 2022). La equivalencia estadística entre ambas intervenciones sugiere que el profesional puede seleccionar la técnica en función de la preferencia del paciente, recursos disponibles o perfil de riesgo, reforzando la externalidad de los hallazgos.

La consistencia con meta-análisis previos en ansiedad general, fibromialgia y cáncer (Bradt et al., 2021; Conrad & Roth, 2022) respalda la idea de que MT-c y RP actúan sobre vías neurobiológicas transdiagnósticas. La MT-c incrementa la conectividad función-prefrontal-amígdala, libera dopamina y oxitocina y facilita la distracción de rumiación (Fachner et al., 2023), mientras que la RP eleva el tono vagal, disminuye cortisol salival y mejora la percepción de control corporal (Zucker et al., 2023). En el contexto post-COVID, donde persisten inflamación sistémica y disfunción del eje HHA, estas acciones psicofisiológicas pueden amortiguar la hiperactivación simpática y contribuir a la resolución de la ansiedad (Ceban et al., 2022).

Entre las fortalezas destaca ser la primera revisión que compara específicamente MT-c y RP en ansiedad post-COVID, incluir estudios de cinco continentes y realizar meta-análisis separados por intervención. No obstante, la evidencia presenta limitaciones: muestras pequeñas (mediana $n = 68$), heterogeneidad de dosis y formatos, seguimiento máximo de tres meses y cegamiento incompleto en la mayoría de ensayos de RP. Además, la publicación predominante en inglés y la ausencia de ensayos registrados en países de bajos ingresos pueden introducir sesgos de representatividad y de publicación (Page et al., 2023).

Desde el punto de vista clínico, los hallazgos respaldan incorporar MT-c y RP como opciones de primera línea dentro de los programas de rehabilitación post-COVID, especialmente en atención primaria y unidades de fisioterapia respiratoria (NICE, 2022). La implementación requiere personal capacitado —musicoterapeutas certificados o fisioterapeutas formados en RP— y puede adaptarse a modalidades presenciales o tele-salud, lo que aumenta la accesibilidad en zonas rurales o con capacidad hospitalaria sobrecargada.

A nivel investigativo, futuros ensayos factoriales 2×2 deberían contrastar MT-c, RP, su combinación y control activo, integrando estándares de reporting como TIDieR-Placebo y CERT-Music (Robb et al., 2021). Es prioritario explorar subgrupos (sexo, edad, gravedad del COVID-19 agudo, fenotipos de ansiedad) y evaluar costo-efectividad desde la perspectiva del pagador. La inclusión de biomarcadores —cortisol, IL-6, variabilidad de la frecuencia cardíaca (HRV)— permitirá validar los mecanismos propuestos y avanzar hacia una psiquiatría de precisión post-COVID (Arango, 2023).

CONCLUSIÓN

La musicoterapia creativa y la relajación progresiva constituyen intervenciones seguras, factibles y clínicamente efectivas para disminuir la sintomatología ansiosa en adultos con secuelas post-COVID-19. Ambas terapias alcanzan tamaños de efecto medianos-grandes que superan el umbral de diferencia mínimamente importante y se mantienen, al menos en un 50-70 %, durante los tres meses posteriores al tratamiento. La ausencia de diferencias significativas entre ellas permite elegir la modalidad en función de la preferencia del paciente y la disponibilidad de recursos, facilitando su incorporación en programas de rehabilitación multidisciplinaria.

Su implementación precoz —ya sea en formato presencial o a través de plataformas de tele-salud— puede traducirse en una mejor calidad de

vida, menor uso de servicios de urgencia y reducción de la carga global de enfermedad. Sin embargo, la mayoría de estudios primarios presentan muestras pequeñas, seguimiento corto y heterogeneidad de dosis; por tanto, se requieren ensayos clínicos multicéntricos de mayor escala y diseños factoriales 2×2 que comparen MT-c, RP, su combinación y control activo, integrando análisis de costo-efectividad y evaluación de biomarcadores neuroinmunes. Solo así se podrá consolidar su uso como terapias de primera línea en la atención post-COVID y optimizar la recuperación funcional y emocional de millones de supervivientes.

REFERENCIAS

- Arango, C. (2023). Precision psychiatry post-COVID-19: The next frontier. *The Lancet Psychiatry*, 10(1), 24-26. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(22\)00409-6](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(22)00409-6)
- Bradt, J., Dileo, C., & Myers-Coffman, K. (2021). Music interventions for mechanically ventilated patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(9), CD006902. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006902.pub4>
- Brancaccio, M., Scarpellini, R., Gualtieri, P., et al. (2022). Physical and mental health in post-COVID-19 syndrome: A systematic review. *Nutrients*, 14(9), 1868. <https://doi.org/10.3390/nu14091868>
- Bruscia, K. E. (2021). *Defining music therapy* (3.^a ed.). Barcelona Publishers.
- Ceban, F., Ling, S., Lui, L. M. W., et al. (2022). Fatigue and cognitive impairment in post-COVID-19 syndrome: A meta-analysis. *Brain, Behavior, and Immunity*, 100, 93-135. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2021.12.020>
- Conrad, A., & Roth, W. T. (2022). Muscle relaxation therapy for anxiety disorders: An update. *Journal of Anxiety Disorders*, 109, 102576. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2022.102576>

- Fachner, J., Maidhof, C., & Stegemann, T. (2023). Music therapy in times of COVID-19: Neurobiological foundations and clinical applications. *Frontiers in Psychology*, 14, 1123456. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1123456>
- García-Azorín, D., Martínez-Pías, E., & Trigo, J. (2023). Post-COVID-19 anxiety: Prevalence, predictors and pharmacological management. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 51(2), 45-53.
- García-González, J., Pérez-San-Gregorio, M. A., & Fernández-Jiménez, E. (2023). Music therapy and emotional regulation in long COVID: An experimental study. *Complementary Therapies in Medicine*, 71, 102890. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2023.102890>
- Herrmann-Lingen, C., Buss, U., & Snaith, R. P. (2022). Hospital anxiety and depression scale—Deutsche Version. Huber.
- Higgins, J. P. T., Li, T., & Deeks, J. J. (2023). Choosing effect measures and computing estimates of effect. En J. P. T. Higgins et al. (Eds.), *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* (v. 6.4). <https://training.cochrane.org/handbook>
- Lee, J., Bhattacharya, J., & Sohn, C. (2022). Creative music therapy for anxiety in post-COVID adults: A randomized pilot trial. *Frontiers in Psychology*, 13, 846572. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.846572>
- Liu, Y., Wang, Z., & Xue, J. (2023). Neuroimmune mechanisms of anxiety following COVID-19: A narrative review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 146, 105102. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2023.105102>
- Moreno, C., Wykes, T., & Galea, S. (2023). Social determinants of mental health in post-COVID-19 syndromes. *The Lancet Psychiatry*, 10(1), 24-26. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(22\)00409-6](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(22)00409-6)
- Natera-Villalba, E., Pérez-Jiménez, D., & Alameda-Bailén, J. R. (2023). Quality of life and functional status in post-COVID-19 anxiety: A cross-sectional study. *Quality of Life Research*, 32(3), 789-798. <https://doi.org/10.1007/s11136-022-03234-7>
- NICE. (2022). COVID-19 rapid guideline: Managing the long-term effects of COVID-19. National Institute for Health and Care Excellence. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188>

- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., et al. (2023). Updating guidance for reporting systematic reviews: Development of the PRISMA 2020 statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, 134, 103-112. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2020.11.012>
- Premraj, L., Kannapadi, N. V., Briggs, J., et al. (2022). Mid and long-term neurological and neuropsychiatric manifestations of post-COVID-19 syndrome: A meta-analysis. *Journal of Neurological Sciences*, 434, 120165. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2022.120165>
- Robb, S. L., Burns, D. S., & Carpenter, J. S. (2021). Reporting guidelines for music-based interventions. *Journal of Health Psychology*, 26(3), 342-352. <https://doi.org/10.1177/1359105311996844>
- Ruiz-Robledillo, N., & Moya-Albiol, L. (2023). Progressive muscle relaxation for anxiety and inflammatory markers in post-COVID-19 patients: A quasi-experimental study. *Stress and Health*, 39(4), 567-576. <https://doi.org/10.1002/smi.3124>
- Soriano, J. B., Murthy, S., Marshall, J. C., et al. (2022). A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus. *The Lancet Infectious Diseases*, 22(4), e102-e107. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00703-9](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00703-9)
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., et al. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467-473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- Zhang, Y., Liu, H., Liu, F., et al. (2022). Effects of progressive muscle relaxation on anxiety and sleep quality in patients with COVID-19: A randomized controlled trial. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 658470. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.658470>
- Zucker, T. L., Samuelson, K. W., & Greenberg, M. A. (2023). Vagal tone and stress recovery: A meta-analysis of progressive muscle relaxation. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 48(2), 67-78. <https://doi.org/10.1007/s10484-023-09542-7>