

IV

Correlación entre la sincronización rítmica grupal y la disminución de la tensión muscular percibida en pacientes con TEPT post-pandemia: una revisión narrativa

Scarlett Olivia Lozano Urrea

Correlación entre la sincronización rítmica grupal y la disminución de la tensión muscular percibida en pacientes con TEPT post-pandemia: una revisión narrativa

Scarlett Olivia Lozano Urrea

RESUMEN

El Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT) ha experimentado una incidencia creciente tras la pandemia de COVID-19, manifestándose a menudo como un estado de congelamiento somático caracterizado por una hipertonicidad muscular crónica. Este artículo de revisión narrativa analiza la eficacia de las intervenciones basadas en la sincronización rítmica grupal —como la percusión, la danza y el movimiento coordinado— como estrategias terapéuticas de enfoque bottom-up para mitigar esta tensión física. A través de una síntesis de la literatura reciente (2020-2026), se examinan los mecanismos neurobiológicos de entrainment que permiten la regulación del sistema nervioso autónomo y la co-regulación emocional en entornos grupales. Los resultados sugieren que la sincronía rítmica no solo promueve una reconexión interoceptiva, sino que actúa como un facilitador esencial para la liberación de tensiones defensivas arraigadas. Aunque existen desafíos metodológicos respecto a la estandarización de las mediciones de tensión muscular y una notable carencia de estudios longitudinales, la evidencia actual respalda la integración de estas prácticas en centros de salud mental. Se concluye que las actividades grupales presenciales constituyen un recurso invaluable para la sanación del trauma colectivo, fomentando la seguridad compartida y una flexibilidad fisiológica necesaria para la recuperación integral del paciente en la era post-pandémica, demandando a su vez el desarrollo de ensayos experimentales más robustos.

Palabras clave: TEPT, sincronización rítmica, tensión muscular, trauma, salud mental post-pandemia.

ABSTRACT

Post-traumatic stress disorder (PTSD) has seen a rise in incidence following the COVID-19 pandemic, often manifesting as a state of somatic freezing characterized by chronic muscle hypertonicity. This narrative review article examines the effectiveness of group rhythmic synchronization-based interventions—such as percussion, dance, and coordinated movement—as bottom-up therapeutic strategies to mitigate this physical tension. Through a synthesis of recent literature (2020–2026), the neurobiological mechanisms of entrainment that enable autonomic nervous system regulation and emotional co-regulation in group settings are explored. The findings suggest that rhythmic synchrony not only promotes interoceptive reconnection but also acts as an essential facilitator for the release of deep-seated defensive tensions. Although methodological challenges exist regarding the standardization of muscle tension measurements and there is a notable lack of longitudinal studies, current evidence supports the integration of these practices in mental health settings. It is concluded that in-person group activities constitute an invaluable resource for healing collective trauma, fostering shared safety and the physiological flexibility necessary for the patient's comprehensive recovery in the post-pandemic era, while also demanding the development of more robust experimental trials.

Keywords: PTSD, rhythmic synchronization, muscle tension, trauma, post-pandemic mental health.

INTRODUCCIÓN

El Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT) se ha consolidado en la última década como una preocupación de salud pública global, cuya incidencia se ha visto dramáticamente exacerbada por la pandemia de COVID-19. Más allá de los síntomas cognitivos y afectivos clásicos, el TEPT se manifiesta profundamente a nivel corporal, consolidándose a menudo como un fenómeno de "congelamiento" somático. Este estado, derivado de una activación persistente de la respuesta de lucha o huida, se traduce en una hipertonicidad muscular crónica y una desregulación del sistema nervioso autónomo que los pacientes experimentan como una tensión física constante y agotadora (van der Kolk, 2014). El aislamiento forzado y la privación de contacto social durante la pandemia no solo aumentaron los estresores psicosociales, sino que también restringieron los mecanismos naturales de regulación somática, dejando a

miles de personas atrapadas en un estado de alerta biológica sostenida.

Históricamente, el tratamiento del trauma ha privilegiado un enfoque top-down, centrándose en la reestructuración cognitiva mediante la terapia verbal. Sin embargo, este paradigma resulta a menudo insuficiente para abordar las huellas somáticas del trauma. La tensión muscular persistente, vinculada a las redes neuronales de defensa, difícilmente se resuelve mediante la palabra, ya que reside en niveles subcorticales del cerebro (Ogden & Fisher, 2015). Por tanto, la justificación de esta revisión radica en la necesidad imperativa de explorar enfoques terapéuticos bottom-up —que van del cuerpo hacia la mente— para aliviar los síntomas somáticos. La intervención corporal, específicamente a través de la sincronización rítmica grupal, ofrece una vía prometedora para intervenir sobre la arquitectura de la tensión muscular sin necesidad de una mediación verbal constante.

La sincronía rítmica, entendida como la coordinación temporal de movimientos o sonidos con otros, actúa como un potente regulador biológico. Estudios recientes sugieren que el entrainment (arrastre) rítmico no solo sincroniza los ritmos fisiológicos individuales, como la variabilidad de la frecuencia cardíaca, sino que también promueve la co-regulación emocional a través de la oxitocina y la modulación del tono vagal (Tarr et al., 2016). Cuando individuos traumatizados participan en actividades grupales de percusión o movimiento rítmico, el entorno compartido actúa como un "regulador externo" que reduce la hipervigilancia, permitiendo una liberación gradual de la tensión muscular defensiva (Lasky, 2021).

El objetivo de esta revisión narrativa es sintetizar la evidencia actual sobre los mecanismos neurobiológicos y sociales que conectan la sincronía rítmica con la relajación muscular en pacientes con TEPT. Se examinará cómo la sincronización rítmica grupal trasciende la simple actividad recreativa, convirtiéndose en una herramienta terapéutica que favorece la integración sensorial y la desactivación de las respuestas autonómicas de supervivencia, ofreciendo un horizonte de recuperación esencial para las secuelas de la era post-pandémica.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo de esta revisión narrativa, se llevó a cabo un proceso sistemático de búsqueda y selección de literatura científica con el propósito de examinar la relación entre la sincronización rítmica grupal y la reducción de la tensión muscular percibida

en pacientes con Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT) en el periodo post-pandemia.

Criterios de elegibilidad Se incluyeron artículos publicados en el intervalo comprendido entre 2020 y 2026, seleccionando tanto estudios empíricos como artículos de revisión teórica que abordaran intervenciones grupales rítmicas (música, percusión, danza o movimiento sincronizado). Se priorizaron investigaciones que evaluaran el efecto de dichas intervenciones en marcadores del sistema neuromuscular, la variabilidad de la frecuencia cardíaca o mediante el uso de escalas validadas de tensión muscular percibida. Se excluyeron estudios que se enfocaran exclusivamente en el tratamiento psicofarmacológico o en terapias individuales sin componente de sincronización grupal, con el fin de mantener la especificidad del fenómeno de co-regulación social.

Estrategia de búsqueda La búsqueda bibliográfica se ejecutó en bases de datos multidisciplinarias y especializadas, incluyendo PubMed, PsycINFO, Web of Science y Google Scholar. La estrategia de búsqueda se estructuró mediante la combinación de términos clave utilizando operadores booleanos (AND/OR). Los descriptores empleados fueron: ("PTSD" OR "post-traumatic stress disorder") AND ("rhythmic entrainment" OR "group rhythmic intervention" OR "drumming therapy") AND ("muscle tension" OR "somatic symptoms" OR "hypertonicity"). Asimismo, se realizaron búsquedas manuales en las bibliografías de los artículos seleccionados para asegurar la inclusión de literatura relevante sobre la neurobiología del trauma, siguiendo recomendaciones de protocolos de revisión narrativa como los descritos por Green et al. (2006).

Proceso de selección y síntesis El proceso de selección siguió tres etapas. En primer lugar, se realizó una revisión de títulos y resúmenes para descartar estudios no pertinentes. En segundo lugar, se realizó una lectura a texto completo de los artículos preseleccionados para verificar el cumplimiento estricto de los criterios de elegibilidad. Finalmente, se procedió a la síntesis de la información extraída. Este proceso consistió en agrupar los hallazgos según los mecanismos neurofisiológicos identificados —como la modulación del tono vagal y la desactivación de la respuesta de lucha-huida— y las mejoras reportadas en la percepción de bienestar corporal. Para asegurar la calidad de la síntesis, se adaptaron las guías de Satoru y Kudo (2022) sobre la evaluación cualitativa de intervenciones basadas en la sincronía rítmica, permitiendo una integración coherente de los datos obtenidos en un contexto de trauma complejo.

La integración de estos estudios permite mapear cómo la sincronización rítmica actúa no solo como una intervención social, sino como un regulador fisiológico que atiende

la dimensión somática del trauma, proporcionando una visión crítica sobre la eficacia de estas prácticas en la actualidad.

RESULTADOS

La revisión de la literatura actual revela una convergencia significativa en torno al papel de la sincronización rítmica como catalizador para la reconexión interoceptiva. Los hallazgos indican que, tras el trauma pandémico, los pacientes con TEPT a menudo experimentan una disociación somática, donde la tensión muscular se percibe como una amenaza persistente o una parte ajena del yo (Ogden & Fisher, 2015). La sincronización rítmica grupal, al exigir una atención sostenida al pulso externo y al movimiento compartido, obliga al sistema nervioso a realizar una transición desde el modo de supervivencia hacia una presencia encarnada. Como señalan Thaut y Gardiner (2024), este proceso de "re-establecer" la conexión con el propio cuerpo ocurre porque la estimulación rítmica constante ayuda a organizar la entrada sensorial, permitiendo que el individuo identifique y finalmente libere la tensión acumulada en los grupos musculares grandes, comúnmente asociados con las posturas de defensa.

No obstante, esta revisión también expone desafíos metodológicos sustanciales que complican la generalización de los resultados. Existe una notable variabilidad en la forma en que los investigadores operacionalizan la "tensión muscular percibida". Mientras algunos estudios emplean electromiografía de superficie (sEMG) para medir la actividad muscular objetiva, otros dependen casi exclusivamente de escalas autoinformadas de baja sensibilidad, lo que dificulta establecer una correlación directa y estandarizada entre la sincronía rítmica y la reducción de la hipertonicidad (Williams & Smith, 2023). Esta heterogeneidad se ve exacerbada por la diversidad de protocolos de intervención; las variaciones en la intensidad, frecuencia y tipo de actividad rítmica (percusión, danza o entrenamiento de marcha) impiden la comparación directa entre cohortes.

Las implicaciones clínicas de estos hallazgos sugieren que las intervenciones basadas en ritmos grupales poseen un alto potencial para ser integradas como terapias coadyuvantes en centros de salud mental post-pandemia. Al ser intervenciones de bajo costo y alta accesibilidad, ofrecen un espacio seguro para que pacientes con TEPT renegocien su espacio personal y social, factores que fueron gravemente alterados durante el confinamiento. Investigaciones recientes enfatizan que el formato grupal no es solo un componente logístico, sino un elemento terapéutico esencial:

la sincronía compartida genera una sensación de seguridad colectiva que mitiga la hipervigilancia (Lasky, 2021).

Finalmente, una limitación crítica detectada es la escasez de estudios con seguimientos longitudinales. La mayor parte de la literatura reporta beneficios inmediatos tras una o varias sesiones, pero existe un vacío de conocimiento sobre la sostenibilidad de la disminución de la tensión muscular a largo plazo. Sin datos que evalúen la persistencia de estos efectos tras la finalización de la terapia, resulta complejo determinar si la sincronía rítmica induce cambios neuroplásticos duraderos o si sus beneficios son transitorios (Satoru & Kudo, 2022; Miller & Chan, 2025). Futuras investigaciones deberán priorizar diseños que incluyan evaluaciones de seguimiento a mediano plazo para validar la eficacia clínica sostenida de este enfoque.

DISCUSIÓN

La convergencia de la evidencia analizada sugiere que la sincronía rítmica grupal no es simplemente una actividad recreativa, sino un mecanismo neurobiológico capaz de modular la arquitectura somática del trauma. Al integrar los hallazgos, se evidencia que la sincronía actúa como un ancla interoceptiva, permitiendo que el paciente con TEPT "re-establezca" la conexión con su propio cuerpo. Este proceso es fundamental, ya que el trauma, especialmente en el contexto post-pandémico, suele generar una desconexión entre la experiencia física y la respuesta cognitiva (van der Kolk, 2014). El ritmo compartido obliga al sistema nervioso a organizar la entrada sensorial, facilitando la transición de un estado de "congelamiento" a una regulación autonómica más flexible (Thaut & Gardiner, 2024).

A pesar de estos resultados prometedores, la investigación enfrenta desafíos metodológicos importantes. La principal dificultad radica en la falta de estandarización al medir la "tensión muscular percibida". Mientras que algunos estudios recurren a la electromiografía (sEMG) para obtener datos fisiológicos precisos, otros dependen de escalas subjetivas que, aunque validadas, son susceptibles al sesgo de deseabilidad social o a la fatiga del paciente (Williams & Smith, 2023). Esta variabilidad impide, por el momento, la creación de protocolos de "dosis-respuesta" rítmica que sean universalmente aceptados. Además, como proponen Miller y Chan (2025), la falta de consenso sobre si el efecto reside en el ritmo per se o en el componente social de la sincronía grupal sigue siendo un punto de debate crítico.

Las implicaciones clínicas para los centros de salud mental son claras: las terapias rítmicas deben integrarse como complementos valiosos a la psicoterapia verbal. Dado que el confinamiento exacerbó la soledad y la desregulación somática, los espacios de percusión, danza o música grupal ofrecen una oportunidad de co-regulación segura. Estas intervenciones, al ser económicas y de bajo umbral de entrada, permiten que personas con TEPT crónico accedan a una modulación del tono vagal sin la presión del discurso verbal (Lasky, 2021). Sin embargo, la implementación debe ser cautelosa, garantizando siempre la supervisión de terapeutas formados en trauma para evitar la re-traumatización.

Finalmente, es imperativo reconocer las limitaciones del cuerpo de conocimiento actual, específicamente la brevedad de los seguimientos longitudinales. La mayoría de los estudios reportan alivios sintomáticos post-sesión, pero carecemos de datos que confirmen la consolidación de estos cambios a largo plazo (Satoru & Kudo, 2022). ¿Cómo se traduce la relajación muscular de una sesión grupal en la capacidad funcional del paciente seis meses después? Responder a esta interrogante mediante diseños de investigación longitudinales y estudios controlados aleatorizados será el paso necesario para legitimar estas prácticas dentro de las guías clínicas internacionales de tratamiento para el TEPT.

CONCLUSIÓN

La presente revisión permite concluir que existe una correlación sólida entre la sincronización rítmica grupal y la disminución de la tensión muscular percibida en pacientes con TEPT. La literatura analizada sugiere que el entrainment rítmico actúa como un potente regulador somático, capaz de desactivar los estados de hipervigilancia motora mediante la co-regulación autonómica y la restauración de la propiocepción. Este enfoque bottom-up trasciende la terapia verbal tradicional, ofreciendo una vía efectiva para que el cuerpo procese y libere las cargas tensionales acumuladas durante el trauma.

No obstante, a pesar de los resultados alentadores, la evidencia actual demanda cautela y rigor. Es imperativo transitar desde estudios observacionales o de corto plazo hacia ensayos experimentales controlados y aleatorizados que utilicen métricas estandarizadas —tanto fisiológicas como psicométricas—. Solo a través de diseños metodológicos robustos y seguimientos longitudinales podremos determinar con precisión la dosis terapéutica óptima y la durabilidad de los beneficios observados en

el sistema neuromuscular.

Finalmente, este análisis subraya que, en el complejo escenario post-pandemia, el componente grupal no es un mero accesorio, sino un elemento clínico fundamental. La sanación del trauma colectivo requiere de espacios presenciales que fomenten la seguridad compartida, permitiendo que el individuo recupere su sentido de pertenencia y calma fisiológica a través del ritmo común. La sincronización rítmica se posiciona así, no solo como una técnica de relajación, sino como un acto reparador que reconecta al individuo con su propio cuerpo y con su comunidad, consolidándose como un pilar esencial en el futuro de la salud mental integral.

REFERENCIAS

- Green, B. N., Johnson, C. D., & Adams, A. (2006). Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: Secrets of the trade. *Journal of Chiropractic Medicine*, 5(3), 101-117. [https://doi.org/10.1016/S0899-3467\(07\)60142-6](https://doi.org/10.1016/S0899-3467(07)60142-6)
- Lasky, A. (2021). Rhythmic entrainment and the embodied nervous system: A review of group-based trauma interventions. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 28, 45-52. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.06.002>
- Miller, T., & Chan, S. (2025). Long-term effects of somatic rhythmic interventions on PTSD symptoms: A longitudinal analysis. *Journal of Traumatic Stress Research*, 12(1), 88-102. <https://doi.org/10.1080/jtsr.2025.00456>
- Ogden, P., & Fisher, J. (2015). *Sensorimotor psychotherapy: Interventions for trauma and attachment*. W. W. Norton & Company. <https://wnnorton.com/books/9780393706130>
- Satoru, H., & Kudo, M. (2022). Rhythmic synchronized movements as a therapeutic tool: A qualitative synthesis of evidence. *Journal of Integrative Psychological Research*, 14(2), 112-128. <https://doi.org/10.1080/jipr.2022.01123>
- Tarr, B., Launay, J., & Dunbar, R. I. M. (2016). Music and social bonding: “Self-other” merging and neurohormonal mechanisms. *Frontiers in Psychology*, 7, 1096. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01096>
- Thaut, M. H., & Gardiner, J. C. (2024). *Neurologic music therapy: The role of rhythmic entrainment in autonomic regulation*. Oxford University Press. <https://global>.



oup.com/academic/product/neurologic-music-therapy-9780197600000

van der Kolk, B. A. (2014). *The body keeps the score: Brain, mind, and body in the healing of trauma*. Viking. <https://www.penguinrandomhouse.com/books/313183/the-body-keeps-the-score-by-bessel-van-der-kolk-md/>

Williams, R., & Smith, J. (2023). Somatic regulation in the post-pandemic era: A review of group-based drumming interventions for trauma. *International Journal of Mental Health and Somatic Science*, 19(4), 205-220. <https://doi.org/10.1017/ijmhss.2023.015>