

Memoria a corto plazo en músicos y no músicos y su relación con las habilidades musicales.

Moltrasio, Julieta, Cheb Terrab, Marian, Jury, Celia Gabriela, Magnani, Mora, Minichiello, Daniela, Detlefsen, Maria Veronica y Rubinstein, Wanda.

Cita:

Moltrasio, Julieta, Cheb Terrab, Marian, Jury, Celia Gabriela, Magnani, Mora, Minichiello, Daniela, Detlefsen, Maria Veronica y Rubinstein, Wanda (2025). *Memoria a corto plazo en músicos y no músicos y su relación con las habilidades musicales*. XVII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXXII Jornadas de Investigación XXI Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. VII Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. VII Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-004/201>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eNDN/zd9>

MEMORIA A CORTO PLAZO EN MÚSICOS Y NO MÚSICOS Y SU RELACIÓN CON LAS HABILIDADES MUSICALES

Moltrasio, Julieta; Cheb Terrab, Marian; Jury, Celia Gabriela; Magnani, Mora; Minichiello, Daniela; Detlefsen, Maria Veronica; Rubinstein, Wanda

CONICET - Unidad de Medicina Traslacional. Laboratorio de deterioro cognitivo. San Martín, Argentina.

RESUMEN

Introducción Los músicos muestran mejor rendimiento en tareas de memoria a corto plazo (MCP), especialmente auditiva. Esto se asoció a las aptitudes musicales. Sería relevante explorar distintas modalidades de MCP (visual, verbal, musical) y su relación con las aptitudes musicales, ya que ha sido poco estudiado. El objetivo es analizar el desempeño de músicos y no músicos en tareas de memoria a corto plazo y su relación con las habilidades musicales. **Metodología** Se evaluaron a 21 músicos y 21 no músicos, adultos jóvenes, equiparados en edad ($M = 24,8$; $M = 24,9$) y escolaridad. Realizaron tres tareas de MCP (verbal, visuoespacial, musical) y una tarea de percepción musical, el Mini-PROMS. **Resultados** Los músicos obtuvieron puntajes superiores en span melódico $t(39) = -5,1$ $p < .001$ y aptitudes musicales melódicas $t(40) = -5.787$ $p < .001$. Se halló una correlación entre ambas tareas $r = -554$ $p < .001$. **Conclusión** Los hallazgos concuerdan con estudios previos. La tarea verbal en nuestro estudio fue de modalidad visual, con lo cual los músicos podrían no haberse visto beneficiados. El entrenamiento musical podría mejorar la MCP musical, aunque otras variables (personalidad, genética) podrían explicar esta diferencia. Los resultados respaldan las diferencias cognitivas ligadas al entrenamiento musical.

Palabras clave

Músicos - Memoria a corto plazo - Entrenamiento musical

ABSTRACT

SHORT-TERM MEMORY IN MUSICIANS AND NON-MUSICIANS AND ITS RELATIONSHIP TO MUSICAL SKILLS

Introduction Musicians show better performance in short-term memory (STM) tasks, especially auditory. This was associated with musical aptitudes. It would be relevant to explore different modalities of SCM (visual, verbal, musical) and its relationship with musical aptitudes, as it has been scarcely studied. The aim is to analyze the performance of musicians and non-musicians in short-term memory tasks and its relationship with musical skills. **Methodology** Twenty-one musicians and 21 non-musicians, young adults, matched in age ($M = 24.8$; $M = 24.9$) and level of education, were evaluated. They performed three STM tasks (verbal, visuospatial, musical) and a musical perception task, the Mini-PROMS. **Results** Musicians obtained higher

scores in melodic span $t(39) = -5.1$ $p < .001$ and melodic musical skills $t(40) = -5.787$ $p < .001$. A correlation was found between both tasks $r = -554$ $p < .001$. **Conclusion** The findings are in agreement with previous studies. The verbal task in our study was of visual modality, which may explain why musicians might not have been benefited. Musical training could improve musical STM, although other variables (personality, genetics) could explain this difference. The results support cognitive differences linked to musical training.

Keywords

Musicians - Short-term memory - Musical training

BIBLIOGRAFÍA

- Anaya, E. M., Pisoni, D. B., & Kronenberger, W. G. (2016). Visual-spatial sequence learning and memory in trained musicians. *Psychology of Music*, 45(1). 5-21. <https://doi.org/10.1177/0305735616638942>
- Boebinger, D., Evans, S., Rosen, S., Lima, C. F., Manly, T., & Scott, S. K. (2015). Musicians and non-musicians are equally adept at perceiving masked speech. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 137(1). 378-387.
- Cohen, M. A., Evans, K. K., Horowitz, T. S., & Wolfe, J. M. (2011). Auditory and visual memory in musicians and nonmusicians. *Psychonomic bulletin & review*, 18, 586-591. <https://doi.org/10.1093/ocmed/kqq196>
- Corrigall, K. A., Schellenberg, E. G., & Misura, N. M. (2013). Music training, cognition, and personality. *Frontiers in Psychology*, 4, Article 222. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00222>
- Jimenez, M. N., & Elliott, E. M. (2024). Musical Training as a Continuum: Relationships of Short-Term Memory and Musical Aptitudes. *Auditory Perception & Cognition*, 7(1). 50-66.
- Schellenberg, E. G. (2020). Correlation = causation? Music training, psychology, and neuroscience. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 14(4). 475-480. <https://doi.org/10.1037/aca0000263>
- Sluming, V., Brooks, J., Howard, M., Downes, J. J., & Roberts, N. (2007). Broca's area supports enhanced visuospatial cognition in orchestral musicians. *The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience*, 27(14). 3799-3806. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0147-07.2007>
- Talamini, F., Altoè, G., Carretti, B., Grassi, M. (2017). Musicians have better memory than nonmusicians: A meta-analysis. *PLoS ONE* 12(10):e0186773. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186773>

- Talamini, F., Carretti, B., & Grassi, M. (2016). The working memory of musicians and nonmusicians. *Music Perception*, 34(2). 183-191. <https://doi.org/10.1525/mp.2016.34.2.183>
- Zentner, M., & Strauss, H. (2017). Assessing musical ability quickly and objectively: development and validation of the Short-PROMS and the Mini-PROMS. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1400(1). 33-45. <https://doi.org/10.1111/nyas.13410>
- Zhao, J. (2024). Memory, attention and creativity as cognitive processes in musical performance: A case study of students and professionals among non-musicians and musicians. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 86(6). 2042-2052.