

ASIMETRÍA CEREBRAL Y MEMORIA. ESTUDIANDO LA ACTIVACIÓN HEMISFÉRICA A TRAVÉS DE LA MÚSICA

BRAIN ASYMMETRY AND MEMORY. STUDYING HEMISPHERIC ACTIVATION THROUGH MUSIC

Investigadores USAL:

Andreau, Jorge Mario (mario.andreau@usal.edu.ar); Menéndez, Javier Agustín;
Bertoli, Juan Ignacio

Investigadores externos:

Serafini, Matías; Sánchez Beisel, Jessica Mariel

Alumno practicante USAL:

Converso, Natalia; Dapur Helfer, Lucía; Collazo, Delfina; Merello, Sebastian; Trossero, Lucas

Palabras clave: HERA, memoria, música

Keywords: *HERA, memory, music*

Resumen

El modelo de asimetría hemisférica para la codificación/recuperación (HERA por sus siglas en inglés) predice que durante la codificación de información en la memoria de largo plazo (MLP), hay una actividad preferencial del hemisferio izquierdo del cerebro, mientras que durante la recuperación de información de la MLP se evidencia una actividad preferencial del Hemisferio Derecho del cerebro. Aunque este modelo ha sido ampliamente estudiado, existe controversia sobre su validez. Por otro lado, se ha demostrado que escuchar música activa de manera preferencial el hemisferio derecho. Según la hipótesis de competencia de recursos, el desempeño simultáneo de dos tareas que son procesadas preferentemente por el mismo hemisferio cerebral puede afectar negativamente el desempeño de al menos una de ellas. Con el fin de aportar datos que apoyen o no el modelo HERA, utilizaremos la música como una variable para modular el rendimiento en una tarea de memoria. De esta forma, si el modelo HERA fuera cierto, escuchar música al momento de la recuperación de la memoria llevaría a una merma en el rendimiento en comparación con escuchar música solo al momento de la codificación, puesto que en el primer caso el hemisferio derecho estaría comprometido con ambas tareas. Los resultados del presente trabajo aportarán datos valiosos sobre la actividad cerebral asociada a la memoria, lo cual, a su vez, ayudaría a formular estrategias para la rehabilitación/estimulación cognitiva de pacientes con problemas de memoria.

Abstract

The hemispheric encoding/retrieval asymmetry model (HERA) predicts that during the encoding of information into long term memory (LTM), the left hemisphere is activated preferentially, whereas, during the retrieval of LTM information, the right hemisphere is preferentially activated. Even though this model has been widely studied, there is still some controversy regarding its validity. In addition, it has been demonstrated that listening to music activates preferentially the right hemisphere of the brain. There is evidence suggesting that using the same cerebral hemisphere for a task, impacts negatively on the outcomes due to a competition for processing resources. In order to find new data which supports (or not) the HERA model, we will use music as a variable to modulate the performance in a memory task. In this way, if the HERA model stands, listening to music when retrieving information from LTM would result in a poor performance as compared to listening to music when encoding information into LTM. This would happen because in the first case, the right hemisphere would be recruited for both tasks (listen to music and retrieve information). Results from the present work would contribute to the knowledge of how cerebral activity is associated with memory, and also it will give us more information in order to develop better strategies for cognitive rehabilitation/stimulation in patients with memory impairments.