

¿Cuál es el rol de la amígdala en los husos de sueño?. Husos de sueño en el sistema límbico: Registro de actividad profunda y EEG.

Muñoz Torres, Zeidy y Embon, Iair.

Cita:

Muñoz Torres, Zeidy y Embon, Iair (2019). ¿Cuál es el rol de la amígdala en los husos de sueño?. Husos de sueño en el sistema límbico: Registro de actividad profunda y EEG. XI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVI Jornadas de Investigación. XV Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. I Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. I Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-111/315>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/ecod/HNA>

¿CUÁL ES EL ROL DE LA AMÍGDALA EN LOS HUSOS DE SUEÑO? HUSOS DE SUEÑO EN EL SISTEMA LÍMBICO: REGISTRO DE ACTIVIDAD PROFUNDA Y EEG

Muñoz Torres, Zeidy; Embon, Iair

Universidad Nacional Autónoma de México. México - Universidad de Buenos Aires. Argentina

RESUMEN

Los husos de sueño son oscilaciones que ocurren a una frecuencia de 12 a 15 Hz, se presentan mayormente en la etapa dos del sueño no-MOR en el registro de la actividad eléctrica cerebral. Han sido asociados a la consolidación de memoria durante el sueño y al mantenimiento de éste. Se ha observado que su densidad disminuye drásticamente en la esquizofrenia, Parkinson, Alzheimer, entre otros. Sin embargo, los husos de sueño en el sistema límbico no han sido suficientemente investigados. Describir sus características en estructuras relacionadas con el procesamiento emocional, sería de gran relevancia para comprender mejor su rol en relación a las funciones que se les han asociado. Con este objetivo, se registró la actividad profunda de la amígdala y el hipocampo, simultáneamente al EEG durante el sueño en cuatro pacientes con epilepsia refractaria a tratamiento farmacológico. Se observó una actividad oscilatoria en la amígdala en la misma banda de frecuencia que la de los husos de sueño. Ésta se presentó en su mayoría relacionada temporalmente con los husos de sueño en el hipocampo. Esto sugiere que la amígdala podría estar relacionada con los husos de sueño del hipocampo y probablemente participe en procesos de consolidación de estímulos emocional.

Palabras clave

Husos de sueño - Sistema límbico - EEG - Actividad profunda

ABSTRACT

WHAT IS THE ROLE OF THE AMYGDALA IN THE SLEEP SPINDLES? SLEEP SPINDLES IN THE LIMBIC SYSTEM: DEEP ACTIVITY RECORD AND EEG

Sleep spindles are oscillations that occur at frequencies of 12 to 15 Hz. These are mostly presented in stage two of non-REM sleep in the brain's electrical activity record. They have been associated with memory consolidation during sleep and sleep maintenance. It has been observed that its density drastically decreases in schizophrenia, Parkinson, Alzheimer, among others. However, sleep spindles in the limbic system have not been sufficiently investigated. Describing their characteristics in structures related to emotional processing, would be of great relevance to better understand their role in relation to the functions that have been associated. To achieve this objective,

deep activity of the amygdala and the hippocampus was recorded simultaneously with the EEG during sleep in four patients with refractory epilepsy to pharmacological treatment. An oscillatory activity was observed in the amygdala in the same frequency band as that of the sleep spindles. This was mostly related temporarily with the sleep spindles in the hippocampus. This suggests that the amygdala could be related to the sleep spindles in the hippocampus and may participate in memory consolidation of emotional stimuli.

Key words

Sleep spindles - Limbic system - EEG - Deep activity

BIBLIOGRAFÍA

- Andrillon, T., Nir, Y., Staba, R.J., Ferrarelli, F., Cirelli, C., Tononi, G., & Fried, I. (2011). Sleep spindles in humans: insights from intracranial EEG and unit recordings. *Journal of Neuroscience*, 31(49), 17821-17834.
- Ferrarelli, F., Huber, R., Peterson, M.J., Massimini, M., Murphy, M., Riedner, B. A., ... & Tononi, G. (2007). Reduced sleep spindle activity in schizophrenia patients. *American Journal of Psychiatry*, 164(3), 483-492.
- Fogel, S.M., & Smith, C.T. (2011). The function of the sleep spindle: a physiological index of intelligence and a mechanism for sleep-dependent memory consolidation. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(5), 1154-1165.
- Gais, S., Mölle, M., Helms, K., & Born, J. (2002). Learning-dependent increases in sleep spindle density. *Journal of Neuroscience*, 22(15), 6830-6834.
- Möller, M., Bergmann, T.O., Marshall, L., & Born, J. (2011). Fast and slow spindles during the sleep slow oscillation: disparate coalescence and engagement in memory processing. *Sleep*, 34(10), 1411-1421.
- Schimicek, P., Zeithofer, J., Anderer, P., & Saletu, B. (1994). Automatic sleep-spindle detection procedure: aspects of reliability and validity. *Clinical Electroencephalography*, 25(1), 26-29.
- Yamadori, A. (1971). Role of the spindles in the onset of sleep. *Kobe J Med Sci*, 17(3), 97-111.