

Estudio de la fase de consolidación de una memoria declarativa: ¿Un proceso todo o nada? o ¿sucesivos oleajes de consolidación?.

Bonilla, Matias.

Cita:

Bonilla, Matias (2019). *Estudio de la fase de consolidación de una memoria declarativa: ¿Un proceso todo o nada? o ¿sucesivos oleajes de consolidación?. 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/000-111/301>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/ecod/cz2>

ESTUDIO DE LA FASE DE CONSOLIDACIÓN DE UNA MEMORIA DECLARATIVA: ¿UN PROCESO TODO O NADA? O ¿SUCESIVOS OLEAJES DE CONSOLIDACIÓN?

Bonilla, Matias

Estudios en Neurociencias y Estudios Complejos - CONICET. Argentina

RESUMEN

La teoría de la consolidación de la memoria postula que las memorias luego de su adquisición se encuentran en un estado lábil para luego estabilizarse (Dudai, 2004). Este proceso es dependiente de síntesis proteica y expresión génica dentro de una ventana temporal (~ 6 hs) luego de la adquisición (Davis & Squire, 1984; Goelet et al., 1986; Kaczer et al., 2018). Una vez cerrada esta ventana, la memoria se encuentra estabilizada y solo puede modificarse a través del proceso de reconsolidación, iniciado por la presentación de una clave ligada al aprendizaje inicial (Nader et al., 2000; Forcato et al., 2007). Sin embargo, existen evidencias en modelos animales de oleadas espontáneas de síntesis proteica fuera de la ventana inicial de la consolidación (Bekinschtein et al., 2007; 2008; 2010). Así, en el presente trabajo utilizando un paradigma de aprendizaje de pares de sílabas sin sentido analizaremos si memorias declarativas en humanos atraviesan una única ventana temporal sensible a interferencias luego de la adquisición o si por el contrario sufren labilizaciones/reestabilizaciones espontáneas luego del aprendizaje.

Palabras clave

Consolidación - Labilización - Ventana temporal - Memoria declarativa

ABSTRACT

STUDY OF THE CONSOLIDATION PHASE OF A DECLARATIVE MEMORY. AN ALL OR NOTHING PROCESS? OR SUCCESSIVE WAVES OF CONSOLIDATION?

Memory consolidation theory postulate that memories after their acquisition are on a labile state to afterwards stabilize and form a consolidated memory (Dudai, 2004). This process is dependent of protein synthesis and genic expression within a temporal window (~ 6hs) after its acquisition (Davis & Squire, 1984; Goelet et al., 1986; Kaczer et al., 2018). Once this window is closed, the memory becomes stabilized and can only be modified through a reconsolidation process, initiated by a key associated to the initial learning (Nader et al., 2000; Forcato et al., 2007). Nevertheless, in animal models exists evidence of spontaneous waves of protein synthesis outside the initial window of the consolidation (Bekinschtein et al., 2007; 2008; 2010). Thus, in the present work using a learning paradigm of nonsense pairs

of syllables we will analyze whether declarative memories in humans go through a single temporary window sensitive to interference after acquisition or if on the contrary they suffer spontaneous labilizations / re-stabilizations after learning.

Key words

Consolidation - Labilization - Temporal window - Declarative memories

BIBLIOGRAFÍA

- Bekinschtein, P., Cammarota, M., Igaz, L.M., Bevilacqua, L.R., Izquierdo, I., Medina, J.H. (2007). Persistence of long-term memory storage requires a late protein synthesis- and BDNF- dependent phase in the hippocampus. [Versión electrónica]. *Neuron* 53:261-277.
- Bekinschtein, P., Cammarota, M., Katche, C., Slipczuk, L., Rossato, J.I., Goldin, A., Izquierdo, I., Medina, J.H. (2008). BDNF is essential to promote persistence of long-term memory storage. [Versión electrónica]. *Proc Natl Acad Sci USA* 105:2711-2716.
- Bekinschtein, P., Katche, C., Slipczuk, L., Gonzalez, C., Dorman, G., Cammarota, M., Izquierdo, I., Medina, J.H. (2010). Persistence of long-term memory storage: new insights into its molecular signatures in the hippocampus and related structures. [Versión electrónica]. *Neurotox Res* 18:377-385.
- Davis, H. & Squire, L.R. (1984). Protein synthesis and memory: a review. [Versión electrónica]. *Psychological Bulletin* 96, 518-559.
- Dudai, Y. (2004). The neurobiology of consolidations, or, how stable is the engram?. [Versión electrónica]. *Annual Review of Psychology* 55: 51-86.
- Forcato, C., Burgos, V.L., Argibay, P.F., Molina, V.A., Pedreira, M.E. & Maldonado, H. (2007). *Reconsolidation of declarative memory in humans*. [Versión electrónica]. *Learning & Memory*, 14(4), 295-303.
- Goelet, P., Castellucci, V.F., Schacher, S. & Kandel, E.R. (1986). The long and the short of long-term memory--a molecular framework. [Versión electrónica]. *Nature* 322, 419-422.
- Kaczer, L., Bavassi, L., Petroni, A., Fernández, R.S., Laurino, S., Degiorgi, S., Hochman, E., Forcato, C., Pedreira, M.E. (2018). Contrasting dynamics of memory consolidation for novel word forms and meanings revealed by behavioral and neurophysiological markers. [Versión electrónica]. *Neuropsychologia*. Volume 117, PP 472-482
- Nader, K., Schafe, G.E. & LeDoux, J.E. (2000). The labile nature of consolidation theory. [Versión electrónica]. *Nature reviews* 1, 216-9.