



Atención en el tiempo y Estimulación Magnética Transcraneal

07/06/2023

Un estudio reciente llevado a cabo por investigadoras del CIMCYC, en colaboración con investigadoras de la Universidad Paul Valéry de Montpellier y del CNRS en Marsella (Francia) ha mostrado que la capacidad de orientar la atención en el tiempo no se ve afectada cuando se perturba la actividad del surco intraparietal izquierdo mediante estimulación magnética transcraneal (TMS).

¿Qué pasaría si te encuentras frente a un semáforo y tienes mucha prisa por llegar a tu casa? Tu cerebro anticiparía el momento exacto en el que el semáforo se pondrá en verde para que puedas arrancar rápidamente el coche. Es decir, nuestro cerebro es capaz de predecir y anticipar el momento en el que aparecerá un estímulo relevante, una habilidad que en Neurociencia Cognitiva se denomina "orientación de la atención en el tiempo".



Para investigar cómo el cerebro computa y utiliza la información temporal, se suelen someter a las personas a resonancias magnéticas y averiguar, a través de análisis matemáticos complejos, qué regiones del cerebro se activan cuando prestan atención a un estímulo en el tiempo en comparación con cuando no lo hacen. Sin embargo, estos datos son correlacionales, es decir, solo nos indican que un área cerebral está relacionada con un proceso cognitivo, pero no nos brindan información acerca de si esa área es indispensable para llevar a cabo la tarea. Con el fin de establecer causalidad y determinar si una área cerebral es realmente necesaria, se puede interferir en su funcionamiento en personas sanas mediante estimulación magnética transcraneal (TMS, por sus siglas en inglés).

En este estudio, las autoras emplearon TMS para perturbar la actividad del surco intraparietal izquierdo (LIPS, por sus siglas en inglés) mientras los individuos realizaban una tarea de orientación temporal. La hipótesis se basaba en estudios anteriores que mediante resonancia magnética mostraban la activación del LIPS durante la orientación de la atención en el tiempo. Sin embargo, los resultados revelaron que las personas podían orientar su atención en el tiempo para anticipar la aparición de un estímulo objetivo, a pesar de la interferencia ocasionada por la TMS. Por lo tanto, este estudio sugiere que el LIPS no es la única región cerebral implicada en la atención temporal, ya que posiblemente se trate de un proceso más complejo distribuido en el cerebro.

Investigadoras de contacto:

Mariagrazia Capizzi ([@email](#))

Ana B. Chica ([@email](#))

Referencia completa:

Capizzi, M., Martín-Signes, M., Coull, J. T., Chica, A. B., & Charras, P. (2023). A transcranial magnetic stimulation study on the role of the left intraparietal sulcus in temporal orienting of attention. *Neuropsychologia*, 184, 108561.
<https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2023.108561>