

[adn](#) » [tecnología](#)

El hipocampo es el responsable de coordinar visión y recuerdos, según estudio

EFE , Palma | 13/03/2011 - hace 16 días | comentarios | +0 -0 (0 votos)

Un estudio de los investigadores del Instituto de Física Interdisciplinar y Sistemas Complejos (IFISC) de la Universidad de las Islas Baleares (UIB) concluye que, en el cerebro, el hipocampo es el responsable de coordinar la percepción visual con los recuerdos que se tienen de lo que se percibe.

Este mecanismo, según explica un comunicado de la UIB, permite reconocer e interpretar nuestro entorno de forma coherente, es decir: cuando se reconocen personas, objetos o lugares varias regiones de la corteza cerebral se activan de manera simultánea para que podamos percibirlo todo de forma coherente.

Hay una corriente de neurocientíficos que opinan que la percepción coherente y otros procesos cognitivos requieren una sincronización precisa de la actividad neuronal de algunas regiones corticales, según comenta la nota de la Universidad.

Este estudio parte de esta base, de que las regiones se encuentran en diferentes partes de la corteza, alejadas espacialmente entre sí lo que hace que haya un tiempo de retraso para que se lleve a cabo la comunicación entre estas regiones, sin embargo "la sincronización es total", explican desde la UIB.

El estudio de los investigadores del IFISC -organismo mixto entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la UIB-, se ha basado en modelos matemáticos que describen el comportamiento de las neuronas y sus interacciones para explicar este proceso.

La hipótesis que este grupo ha manejado para explicar el fenómeno es que hay un área, subcortical, que coordina la actividad de las distintas áreas corticales para que actúen a la vez, y que, dependiendo de la tarea cognitiva que se lleve a cabo, pueden ser el tálamo o el hipocampo las áreas subcorticales que actúan como relevo de la actividad dinámica de la corteza.

Debido a la interacción entre las áreas subcorticales y corticales emerge un comportamiento colectivo en que estas últimas se activan simultáneamente, apunta el estudio.

El hipocampo codifica la información espacial cuando las personas se mueven a través de localizaciones específicas y hay coordinación entre éste y la corteza prefrontal, donde se supone que almacenamiento parte de los recuerdos.

Sin embargo, hasta ahora no existía evidencia de que este tipo de interacción pudiera darse cuando participa una tercera área cortical, por lo que el grupo de investigadores del IFISC realizó varios experimentos en ratones explorando el entorno de sus jaulas o quietos.

"Los resultados han revelado que las actividades de las cortezas visual y prefrontal se activan al unísono, como si no hubiera tiempo de comunicación entre sí, aunque las separa una distancia apreciable: el ratón está observando y evaluando a la vez si lo que ve le es familiar", detalla la UIB.

El estudio pone de relieve que, en cambio, el hipocampo -que también se sincroniza con ambas áreas- lo hace en menor medida y con un cierto tiempo de retraso, que corresponde al tiempo que las señales tardan en viajar desde éste a las áreas corticales.