

dijous, 11 de juny de 2020

El lòbul frontal diferencia diverses fases de la memòria de treball

Segons una recerca de la UdL i l'IRBLleida, publicada a 'Behavioural Brain Research'

El lòbul frontal del cervell, relacionat amb el control de la conducta, és capaç de diferenciar diverses fases de la memòria de treball (*Working Memory*), codificació, retenció i recuperació, segons la complexitat del record. Així ho revela una recerca del grup [Neurocognició, psicobiologia de la personalitat i genètica de la conducta](#) [



<https://www.irblleida.org/ca/recerca/25/neurocognicio-psicobiologia-de-la-personalitat-i-genetica-de-la-conducta>] de la Universitat de Lleida (UdL) i l'Institut de Recerca Biomèdica de Lleida ([IRBLleida](#) [<http://www.irblleida.org>]) que acaba de publicar la revista internacional *Behavioural Brain Research* [<https://www.sciencedirect.com/science/journal/01664328>].

L'estudi ha comptat amb la participació de 43 dones joves, sense historial mèdic de desordres psicològics, danys neurològics o abús de substàncies, que s'han sotmès a la tècnica d'espectroscòpia funcional per infrarojos propers (fNIRS). Els investigadors i investigadores que dirigeix el catedràtic de la UdL Anton Aluja han seguit el paradigma Sternberg que implica la memorització d'una llista d'elements com ara números o paraules i després se li pregunta al subjecte sobre un element de prova en particular que pot o no haver estat realment present en el conjunt.

En la recerca han constatat una oxigenació més alta en tasques mitjanes i difícils que en les fàcils. Així han demostrat que el lòbul frontal utilitza diferents graus de recursos segons la dificultat de la tasca a realitzar, una troballa que permet avançar en el coneixement d'aquesta estructura del cervell i com funciona.

Aquesta part del còrtex està implicada en nombroses funcions, com l'atenció, la planificació i la memòria de treball, què és la capacitat de mantenir i manipular una quantitat limitada d'informació rellevant, fonamental per a la presa de decisions. La seua capacitat està relacionada amb les habilitats cognitives.

Aquesta recerca s'ha realitzat gràcies a una ajuda del Ministeri d'Afers Econòmics i Transformació digital ([PSI2015-63551-P](#) [<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166432820304216?via%3Dihub#gs0005>]), una ajuda d'investigador en formació de la Universitat de Lleida per al primer autor, Ignacio Lucas, i una ajuda de l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR) per la segona autora, Patricia Urieta, també de la UdL.

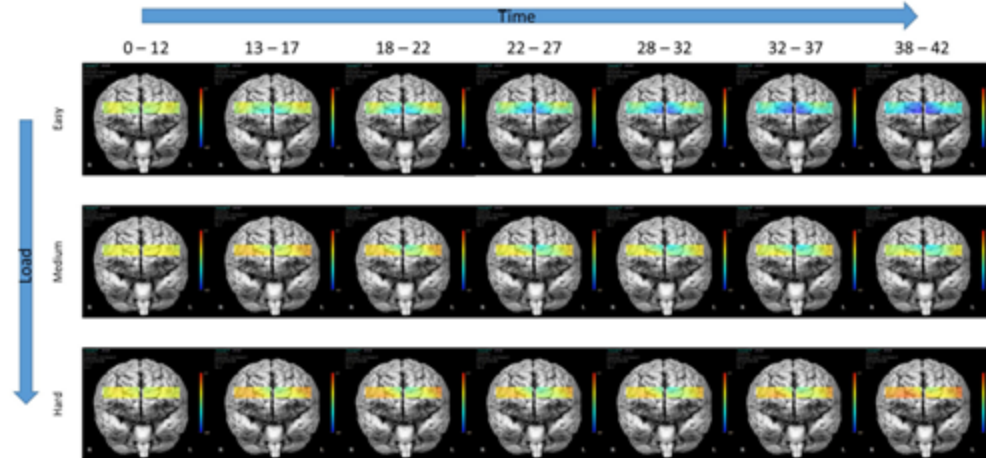


Fig. 4. Topographic representation over the Brain Surface Image from Digital Anatomic Project (University of Washington) showing oxygenation levels during easy, medium and hard memory tasks for the first 12 s and 5-second intervals for the rest of the block. The color red denotes higher Oxygenation (Color online only).

Representació topogràfica dels canvis d'oxigenació del lòbul frontal / Imatge: Digital Anatomic Project (Universitat de Washington)

MÉS INFORMACIÓ:

[Resum de l'article](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166432820304216?via%3Dihub) *Differences in prefrontal cortex activity based on difficulty in a working memory task using near-infrared spectroscopy* [<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166432820304216?via%3Dihub>]