

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](#) [



Grup de Neurocognició, psicobiologia de la personalitat i genètica de la conducta / Foto: IRBLleida

<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) [ <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) [ <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.

**Text: Comunicació IRBLleida / Premsa UdL**

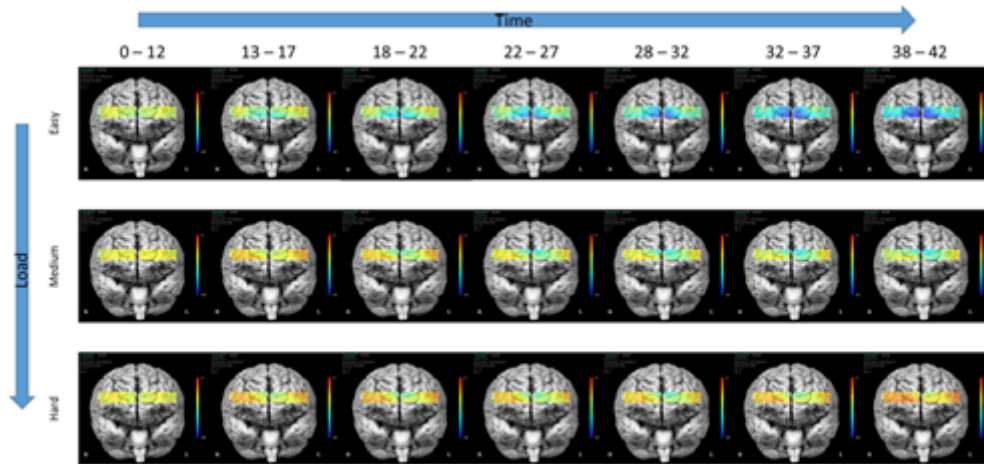


Fig. 4. Topographic representation over the Brain Surface Image from Digital Anatomic Project (University of Washington) showing oxygenation levels during easy, medium and hard memory tasks for the first 12 s and 5-second intervals for the rest of the block. The color red denotes higher Oxygenation (Color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

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

### MÉS INFORMACIÓ:

Resum de l'article *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> ]