

Centro de Investigación
Mente, Cerebro y
Comportamiento

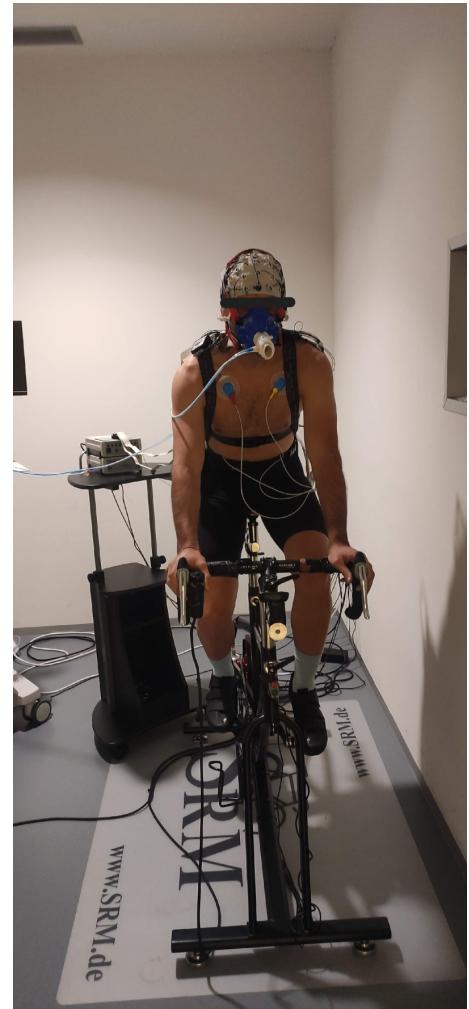
¿Somos igual de buenos/as tomando decisiones cuando estamos haciendo ejercicio intenso?

07/05/2025

Noticias de investigación

Para obtener una respuesta a esta pregunta, en este estudio realizado en el CIMCYC, pedimos a un grupo de ciclistas entrenados/as que resolvieran una tarea mientras pedaleaban, unas veces a ritmo suave y otras a ritmo muy elevado. La tarea era sencilla pero exigente: las personas participantes debían centrarse en algunos estímulos e ignorar otros. Es una forma de **poner a prueba la flexibilidad de nuestro cerebro y su capacidad para ignorar distracciones y mantener el foco en lo relevante.**

Mientras realizaban esta tarea, registramos su actividad cerebral mediante electroencefalografía (EEG) para analizar cómo se comporta el cerebro bajo distintas condiciones de esfuerzo físico. La EEG es una técnica no invasiva que capta las señales eléctricas del cerebro a través de sensores colocados en el cuero cabelludo. Esta herramienta permite observar cómo se activa el cerebro ante distintos estímulos o tareas, y nos da acceso a características del funcionamiento cerebral que no podríamos detectar solo a partir del comportamiento externo.



El cerebro resiste, pero se reinventa

A nivel de comportamiento, **el rendimiento fue igual de bueno tanto al pedalear a baja como a alta intensidad**. Pero el cerebro ofrecía algunas diferencias importantes. Una señal cerebral clave, **asociada a situaciones que requieren flexibilidad mental**, desapareció durante el ejercicio intenso. Y al aplicar herramientas más avanzadas, tampoco encontramos los patrones típicos asociados a esa flexibilidad bajo presión.

¿Qué significa esto? Que, aunque por fuera parece que todo va bien, por dentro el cerebro está haciendo posiblemente “malabares”. Probablemente esté utilizando otras rutas, reorganizándose para seguir funcionando sin que lo notemos.

Este estudio, llevado a cabo por el **Human Brain and Cognition Lab - Cognitive and Affective Dynamics** en el **CIMCYC**, en colaboración con el Cambridge Consciousness and Cognition Lab de la Universidad de Cambridge, nos invita a mirar con nuevos ojos cómo **el esfuerzo físico influye en el cerebro**. Y sugiere que situaciones extremas, como el ejercicio intenso, pueden ser una herramienta natural para estudiar la flexibilidad de nuestra mente.

Referencia

Avancini, C., Ciria, L. F., Alameda, C., Palenciano, A. F., Canales-Johnson, A., Bekinschtein, T. A., & Sanabria, D. (2024). High-intensity physiological activation disrupts the neural signatures of conflict processing. *Communications Biology*, 7(1), 1-12.

Contacto

Chiara Avancini chiara.avancini@ugr.es