

CONGRESO DE LA FEDERACIÓN EUROPEA DE SOCIEDADES DE NEUROCIENCIA (FENS)

## La actividad neuronal durante el sueño profundo favorece el aprendizaje

Las ondas eléctricas lentas que se propagan durante las fases de no vigilia influyen en la consolidación de la memoria, según han asegurado hoy en Barcelona investigadores internacionales en el simposio 'Inducción de la plasticidad cerebral durante el sueño'.

SINC | Barcelona

15/7/2012 15:21 CEST



Las oscilaciones neuronales suaves que influyen en el aprendizaje son más acusadas durante los primeros años de vida. Imagen: [Bitzcelt](#)

La actividad eléctrica lenta del cerebro durante el sueño profundo favorece el aprendizaje, según los resultados que ha presentado esta mañana la investigadora María Victoria Sánchez-Vives del Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (IDIBAPS) en el congreso de la Federación Europea de Sociedades de Neurociencia (FENS) que estos días se celebra en Barcelona.

A partir del registro eléctrico de la actividad de las células nerviosas durante el sueño, el equipo del IDIBAPS observó movimientos de ondas eléctricas lentas y rítmicas en la corteza cerebral durante el sueño profundo. “Durante las oscilaciones inferiores a 1 Hz se alternan períodos de actividad lenta con otros de 'silencio' que son suficientes para desconectar y perder la consciencia”, explica a SINC Sánchez-Vives.

“Se ha investigado mucho sobre la comunicación neuronal en redes corticales 'silenciosas', pero ahora hemos observado una correlación entre el sueño de onda lenta y la consolidación de la memoria”, añade Sánchez-Vives.

Las electroencefalografías también mostraron cómo las redes neuronales externas interactúan y están moduladas por áreas cerebrales más internas, como el tálamo, durante el período de no vigilia. “Nosotros estudiamos las oscilaciones de origen cortical, pero la corteza cerebral muestra una gran conectividad con otras estructuras del cerebro más profundas”, dice Sánchez-Vives.

Las conclusiones de los científicos del IDIBAPS revelan el éxito en la consolidación de información adquirida durante el día a la comunicación entre neuronas y a la cantidad de conexiones entre ellas durante las fases del sueño profundo.

### **Dormir como un niño**

La investigadora española ha coordinado el simposio *Inducción de la plasticidad cerebral durante el sueño*, en el que han participado otros científicos como Reto Huber, de la Universidad de Múnich (Suiza). Su equipo ha estudiado la conexión neuronal durante el sueño en niños y adolescentes para analizar la influencia de las ondas suaves en el aprendizaje.

---

Los neurocientíficos ven en el sueño un biomarcador de la maduración cerebral

Según los resultados presentados en la ponencia, las oscilaciones suaves

son más acusadas durante los primeros años de desarrollo del niño, sobre todo en niños de entre cinco y 10 años. “El pico de densidad sináptica parece estar antes de la pubertad”, dice a SINC Huber.

“Los niños exploran el espacio y aprenden constantemente”, cuenta Born. El experto añade que durante la adolescencia parece que hay “una optimización para reducir el número de conexiones neuronales para desarrollar las mismas habilidades y funciones cerebrales”, explica Huber.

El grupo de Reto Huber se interesó por la relación que hay entre el sueño en niños y adolescentes con la plasticidad cerebral hace unos años. “El sueño es un biomarcador de la maduración cerebral”, concluye Born.

Derechos: **Creative Commons**

## TAGS

FENS 2012 | SUEÑO PROFUNDO | ONDAS CORTAS | APRENDIZAJE |  
NEUROCIENCIA | VIGILIA |

**Creative Commons 4.0**

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)