

Neurología

Visualizan los efectos del estrés psicológico en el cerebro

El uso de la resonancia magnética funcional ha permitido visualizar por primera vez los cambios cerebrales que se producen bajo estrés psicológico. El trabajo, realizado por investigadores de la Universidad de Pensilvania (Estados Unidos), se publicó ayer en PNAS.

DM Nueva York 23/11/2005

Investigadores de la Facultad de Medicina de la Universidad de Pensilvania, en Filadelfia (Estado Unidos), coordinados por John Detre, han visualizado por primera vez los efectos del estrés psicosocial en el cerebro humano mediante el uso de la resonancia magnética funcional.

El trabajo, que se publica en el último número de Proceedings of National Academy of Sciences, ofrece un nuevo marcador del estrés que puede ayudar al desarrollo y mejora de las estrategias empleadas habitualmente para prevenir el estrés crónico.

En el estudio los autores indujeron estrés en personas sanas haciéndoles participar en diversos ejercicios mentales mientras eran monitorizados. Durante la resonancia magnética funcional se valoraron las respuestas emocionales, como el estrés, la ansiedad y la frustración, y se midieron los cambios en la hormona del estrés y el ritmo cardiaco. Muchos de los participantes afirmaron sentirse nerviosos, distraídos o disgustados durante las pruebas.

Los resultados mostraron un aumento del flujo sanguíneo cerebral durante los ejercicios en el córtex prefrontal. Además, este aumento persistía incluso después de que se completaran las pruebas.

Esto sugiere que existe una fuerte asociación entre el estrés psicológico y las emociones negativas. Por otra parte, el córtex prefrontal también se relaciona con la habilidad para ejecutar ciertas funciones, como memorizar tareas o alcanzar logros en el trabajo, lo que permite que el ser humano se adapte al entorno.

Negativo

"El mensaje es que mientras el estrés puede ser útil para mejorar algunas actividades de la vida diaria, también tiene efectos perjudiciales en el cerebro", ha explicado Detre. "La neurociencia se ha visto siempre limitada a la hora de estudiar los efectos del estrés sobre la salud mental, pero gracias a la aplicación de las técnicas de imagen vamos conociendo cuáles son los factores que intervienen en el proceso".

Hasta ahora, la mayor parte de los estudios realizados con resonancia magnética funcional habían medido de manera indirecta los cambios metabólicos y del flujo sanguíneo que se producen ante la activación neural. Para ello se utilizaban técnicas sensibles a los niveles de oxigenación de la sangre.

"El procedimiento empleado en nuestro estudio permite conocer el flujo sanguíneo de manera directa. Es una técnica parecida al PET pero no invasiva, ya que no se necesita ninguna inyección ni hay radiactividad", ha concluido Detre.