

ESTUDIO EN RATONES

El 'footing' potencia el cerebro

■ Descubren que el ejercicio aeróbico mejora la actividad neuronal

Actualizado miércoles 20/01/2010 09:24 (CET)

EDUARDO SUÁREZ (corresponsal)

LONDRES. - Millones de personas salen a diario a correr en todo el mundo. Unos por mantener a los kilos a raya. Otros para reducir el riesgo de sufrir un problema cardiovascular. Lo que no sabían hasta ahora era que sus hábitos les reportaban un beneficio añadido: mejorando sus conexiones neuronales y potenciando su capacidad mental.



Un hombre hace footing en un parque nevado.
(Foto: Carlos Espeso)

Éstas son las conclusiones que se desprenden del trabajo de científicos británicos y estadounidenses, que han descubierto en el ejercicio aeróbico **beneficios inéditos para el cerebro**. Entre ellos, la generación de neuronas en el hipocampo y una mejora notable de la actividad mental.

El estudio es obra del Departamento de Neurociencia de la Universidad de Cambridge y del Instituto Nacional de Envejecimiento del estado norteamericano de Maryland, que extrajeron sus conclusiones de un minucioso trabajo con ratones cuyos detalles se acaban de publicar en la revista 'Proceedings of the National Academy of Sciences' (PNAS).

La mecánica del estudio es sencilla. Los científicos trabajaron con **dos grupos de ratones**: el primero tenía acceso ilimitado a la rueda corredera de su jaula y el segundo no. A los dos grupos se les sometió al mismo ejercicio de memoria poniéndoles delante de una pantalla de ordenador con dos cuadrados idénticos. Si tocaban el cuadrado de la izquierda, se les premiaba con un azucarillo. Si tocaban el de la derecha, no recibían nada a cambio.

Después de pasar el día entrenando o vegetando, los científicos colocaron de nuevo a los ratones delante de la pantalla y les sometieron a un ejercicio similar, conminándoles a distinguir entre los dos cuadrados. Al principio separados por 30 centímetros y poco a poco cada vez más cerca hasta estar casi pegados el uno al otro.

El resultado no pudo ser más revelador. **Los ratones corredores doblaron en aciertos a sus colegas sedentarios**, incapaces de recordar cuál era el cuadrado del azúcar con la misma facilidad que sus rivales. La diferencia entre unos y otros se hizo más palpable a medida que los científicos complicaban el procedimiento de la prueba, primero acercando los cuadrados y luego cambiando la posición del cuadrado que generaba recompensa.

Más neuronas

La relevancia del hallazgo la explicaba ayer en el diario 'The Guardian' uno de los autores del

informe, Timothy Bussey, responsable del Laboratorio de Sistemas Cognitivos y Neurociencias de la Universidad de Cambridge. "Ahora sabemos a ciencia cierta que el ejercicio puede ser bueno para las funciones cerebrales", decía Bussey, científico de la conducta y miembro de la nómina de autores del trabajo.

Pero la mejora de la capacidad cerebral es tan sólo una de las conclusiones del estudio. La otra es que **el ejercicio aeróbico es capaz de potenciar el crecimiento de neuronas en el hipocampo**: una de las pocas regiones cerebrales capaces de generar nuevas células durante la edad adulta. Los científicos llegaron a esta conclusión al analizar el tejido cerebral de los ratones del estudio. El de los ratones corredores había generado una media de 6.000 neuronas nuevas por milímetro cúbico.

"Fueron precisamente esas nuevas células las que marcaron la diferencia en los últimos compases del estudio", explica Bussey, "cuando los ratones debían analizar recuerdos muy similares porque los cuadrados eran cada vez más parecidos".

Habrá quien piense que ratones y cuadrados tienen poco que ver con las delicadezas del cerebro humano. Una objeción a la que, sin embargo, responden los autores del estudio, que comparan el ejercicio al que se enfrentan los ratones a experiencias de la vida cotidiana de las personas. El equivalente humano al recuerdo del cuadrado del azúcar sería ser capaz de distinguir la cena de ayer y la del lunes o discernir entre el lugar donde aparcamos el coche en las dos últimas visitas al hipermercado.

En este sentido, la generación de neuronas nuevas es importante porque se produce en una área vinculada a la formación de la memoria. Así pues, salir a correr podría mejorar el aprendizaje de los jóvenes y atenuar el deterioro de la habilidad mental en las personas mayores.

[Portada](#) > [Salud](#) > **Neurociencia**

PUBLICIDAD [cuenta NARANJA de ING DIRECT, 3% TAE](#)



© 2010 Unidad Editorial Internet, S.L.