

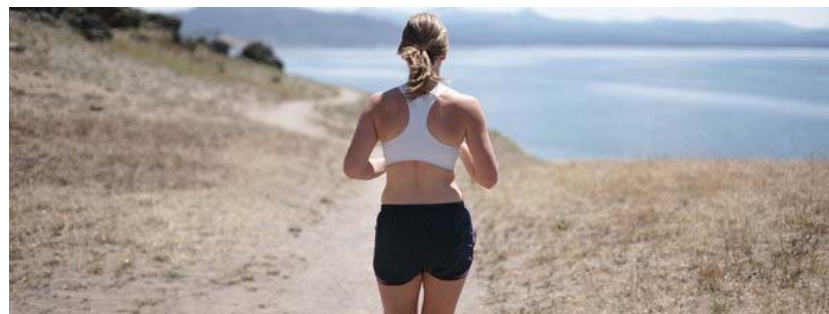
Miércoles, 26 de septiembre 2012

LA VANGUARDIA.com | Ciencia

La actividad física mejora la memoria

Un ejercicio breve e intenso ayuda a consolidar lo que se acaba de aprender

Ciencia | 25/09/2012 - 00:02h



Hacer ejercicio físico mejora la memoria motora GYI

JOSEP CORBELLA
Barcelona

Quince minutos de ejercicio intenso bastan para potenciar la memoria motora, aquella que se utiliza para aprender actividades de coordinación como ir en monopatín, jugar con videojuegos, escribir con un teclado o tocar el piano. Esta es la principal conclusión de una investigación liderada por el neurocientífico Marc Roig en la Universidad de Copenhague (Dinamarca) y presentada en la revista *Plos One*.

Los resultados sugieren que sesiones breves de actividad física mejorarían las terapias de rehabilitación en pacientes que han sufrido un ictus o un accidente, sobre todo si hacen la actividad física poco después de los ejercicios de rehabilitación. Asimismo, indican que estimular la actividad física de niños y adolescentes ayudaría a mejorar la enseñanza de algunas materias y habilidades en escuelas e institutos.

Estudios anteriores habían establecido que la práctica habitual de actividad física mejora el rendimiento intelectual. Los beneficios cognitivos se han confirmado en distintas aptitudes como la capacidad de atención, la planificación de actividades complejas, la velocidad a la que el cerebro procesa información o la memoria explícita (aquella que se utiliza para recordar datos concretos, como la lista de la compra o el teorema de Pitágoras). Y se han observado en personas de todas las edades, desde niños (que suelen tener mejores notas si hacen deporte) hasta ancianos (que tienen un deterioro cognitivo más lento si se mantienen en forma).

Pero el nuevo estudio es el primero que estudia los efectos de un episodio concreto de actividad física sobre la memoria motora. "Esperaba encontrar que la actividad física tenía algún efecto, pero me ha sorprendido que un episodio tan breve tenga un efecto tan grande", ha declarado Marc Roig en una entrevista telefónica.

En el estudio han participado 48 voluntarios sanos de 18 a 35 años a los que se enseñó a hacer un ejercicio de coordinación motora. Los voluntarios se dividieron en tres grupos: uno pedaleó sobre una bicicleta estática, durante quince minutos y con una intensidad máxima, antes de aprender el ejercicio; un segundo grupo pedaleó, también 15 minutos con intensidad máxima, después de aprender el ejercicio; el tercero no pedaleó.

Los tres grupos repitieron el ejercicio de coordinación una hora, un día y una semana después de la sesión de aprendizaje. En el test realizado una hora después, no se registraron diferencias significativas entre los tres grupos. Pero 24 horas después ya aparecieron diferencias: aquellos que habían hecho actividad física intensa lo hicieron significativamente mejor que aquellos que habían permanecido en reposo. Y una semana después, las diferencias fueron aún más acusadas.

Estos resultados demuestran que "la actividad física intensa ayuda a consolidar mejor lo que se aprende y mejora la memoria a largo plazo", destaca Roig. "Sólo hemos estudiado los efectos sobre la memoria motora, pero pensamos que probablemente se verá el mismo efecto con otros tipos de memoria y aprendizajes".

El resultado más llamativo del estudio es que los voluntarios que primero aprendieron a hacer el ejercicio de coordinación y después pedalearon en la bicicleta estática obtuvieron puntuaciones mejores en los tests que aquellos que primero pedalearon y después aprendieron.

Los investigadores lo atribuyen a que la actividad física estimula la secreción de sustancias que favorecen la memoria en el cerebro, como la noradrenalina o la proteína BDNF. Por lo tanto, los voluntarios que primero aprendieron y después pedalearon se beneficiaron de una concentración máxima de estas sustancias en el periodo crucial de consolidación de la memoria.

Dado que los niveles de este tipo de sustancias son máximos en la primera hora después de hacer ejercicio y decaen en las horas siguientes, los investigadores piensan que hay un periodo de tiempo relativamente breve para potenciar el aprendizaje con la actividad física.

Estudios anteriores han demostrado que la práctica habitual de actividad física aumenta el volumen de ciertas regiones del hipocampo relacionadas con un aumento de la memoria. Por lo tanto, la actividad física parece tener un efecto a corto plazo sobre la memoria a través de la acción directa de sustancias como la noradrenalina y la BDNF. Y una acción más indirecta a largo plazo a través de los cambios anatómicos que favorece en el hipocampo.

“Es un campo de investigación en el que aún nos queda mucho por aprender”, advierte Roig. “Sabemos que la actividad física es beneficiosa para mantener una buena salud cognitiva. Pero tenemos que averiguar cuáles son exactamente los factores clave que hacen que el ejercicio aeróbico mejore la memoria”. Entre las variables que pueden influir, destacan la intensidad, la frecuencia, el tipo de ejercicio o el tipo de memoria. “Nuestro objetivo –declara Roig– es poder prescribir, dentro de unos años, un programa de actividad física personalizado que se adapte a las necesidades de cada persona”.