

Tendencias

MÚLTIPLES EFECTOS DEL EJERCICIO EN EL CEREBRO

JOSEP CORBELLA
Barcelona

Ni sudokus ni cubos de Rubik. La mejor estrategia para potenciar la inteligencia, la que ha demostrado ser más eficaz en más estudios, es practicar actividad física. Sus beneficios se han observado en todas las franjas de edad, desde niños hasta ancianos. Y no se limitan a la inteligencia general sino que también se han observado en habilidades concretas como la memoria, el aprendizaje o la capacidad de

EJERCICIO AERÓBICO
Correr o caminar ayudan a potenciar la memoria y a mejorar el aprendizaje

INTENSIDAD MODERADA
No es necesario que el ejercicio sea muy intenso para obtener beneficios cognitivos

planificar actividades complejas.

La relación entre actividad física y rendimiento intelectual es inequívoca con los ejercicios aeróbicos como correr o incluso caminar. En un estudio realizado con niños de 9 y 10 años de EE.UU. publicado el mes pasado, se ha observado que aquellos que hacen más actividad física obtienen mejores resultados en tests que miden distintos aspectos de la inteligencia. Al observar sus cerebros por resonancia magnética, los investigadores han descubierto que los niños físicamente más activos tienen más desarrolladas áreas como el hipocampo (clave en la memoria y la orientación espacial) y los ganglios basales (claves para mantener la atención y concentrarse en una actividad).

Con los ejercicios que trabajan sobre todo la fuerza muscular, como hacer abdominales, los resultados son más ambiguos. Tampoco son claros con los ejercicios que trabajan el equilibrio y la coordinación, como el taichí. En estos casos, algunos estudios han observado mejoras en el rendimiento intelectual y otros no.

Si una persona quiere potenciar su rendimiento intelectual, "yo recomendaría hacer actividad física aeróbica", explica en un correo electrónico Charles Hillman, profesor de la Universidad de Illinois (EE.UU.), director del estudio en niños de 9 y 10 años y uno de los líderes mundiales en esta línea de investigación. ¿Con qué frecuencia? "La relación entre dosis de ejercicio y respuesta cognitiva no se ha investigado, pero yo personalmente me inclinaria por hacer ejercicio a diario", añade Hillman.

No es necesario realizar un ejercicio especialmente duro para obtener este beneficio cognitivo. Una actividad física de inten-



Para todas las edades. Los efectos positivos de la actividad física sobre el cerebro se dan en todas las franjas de edad

ANA IZEMEZ / ARCHIVO

La actividad física emerge como la estrategia más fiable para obtener un máximo rendimiento intelectual

CEREBROS en forma

sidad moderada basta para experimentar una mejora apreciable en la capacidad de atención, concentración y razonamiento.

Intrigados por este fenómeno, investigadores de la Universidad de Göteborg (Suecia) han revisado datos de 1,2 millones de jóvenes reclutados para el servicio militar entre 1950 y 1976. Las pruebas que se les hicieron al ingresar en el ejército incluían tanto ejercicios físicos como cognitivos. Además, los investigadores accedieron a registros escolares para recabar datos de salud y de rendimiento académico de los jóvenes cuando tenían quince años. Accedieron también a datos de su currículum académico y profesional posterior. Con este enorme volumen de datos, que representa el mayor estudio realizado en el mundo sobre la relación entre forma física y trayectoria académica

La actividad física incide en múltiples áreas del cerebro

Riego sanguíneo
La actividad física aeróbica favorece una buena circulación sanguínea en el conjunto del cerebro

Córtex prefrontal
Es donde reside la memoria de trabajo (la capacidad de recordar varios datos al mismo tiempo)

Ganglios basales
Ubicados en la base del cerebro, son fundamentales para el control de los movimientos y para el

Hipocampo
Es clave en la consolidación de los recuerdos y en la orientación espacial



LA VANGUARDIA

mica y profesional, los investigadores indagaron si la práctica de ejercicio guarda alguna relación con el rendimiento cognitivo y con el éxito profesional.

Y, efectivamente, encontraron una relación. Según los resultados publicados el año pasado en la revista *PNAS*, los jóvenes que a los 18 años estaban más en forma fueron los que mejores resultados obtuvieron en pruebas de lógica, inteligencia verbal y percepción visual. Los que más habían mejorado en capacidad cardiorespiratoria entre los 15 y los 18 fueron también los que más mejoraron en los tests cognitivos. Y cuanto mejor era la forma física a los 18, mayor era la probabilidad de obtener después títulos universitarios y de acceder a trabajos bien remunerados. "El ejercicio físico puede ser un instrumento importante (...) para optimizar los logros educativos y el rendimiento cognitivo", concluyeron los investigadores.

Falta aclarar qué ocurre exactamente en el cerebro cuando se practica actividad física y por qué la práctica de ejercicio mejora el rendimiento cognitivo. Pese a los avances realizados en los últimos años, la visión que tienen los investigadores aún es incompleta, reconoce Charles Hillman, de la Universidad de Illinois.

Se sabe que la actividad física aeróbica favorece una buena circulación sanguínea, lo que ayuda a que llegue suficiente oxígeno y glucosa a todo el cerebro para

que tenga un funcionamiento óptimo y, en personas mayores, evita que algunas áreas se deterioren por falta de oxígeno. Pero junto a este efecto global sobre el cerebro, el ejercicio tiene también efectos locales en regiones concretas. Sobre todo en la consolidación de los recuerdos y por lo tanto en el aprendizaje. Y también en el córtex prefrontal, del que depende la capacidad de concentración. "Aún sabemos poco

EL ESTUDIO MÁS AMPLIO
Una buena salud cardiorrespiratoria supone una ventaja en pruebas académicas

PREGUNTAS ABIERTAS
Los científicos no saben qué pasa exactamente en el cerebro cuando se hace ejercicio

sobre cómo diseñar un programa de ejercicio que optimice los efectos sobre la cognición", reconoce Hillmann. A la espera de tener más datos, recomienda "hacer algún tipo de ejercicio a diario para ayudar tanto al cerebro como al resto del cuerpo".

PRÁCTICA LISTO ALGUN TIPO DE DEPORTE?
www.lavanguardia.es/encuestas