

El ejercicio frena la pérdida de memoria en personas mayores

Caminar tres días por semana es suficiente para lograr beneficios

JOSEP CORBELLA
Barcelona

Caminar durante 40 minutos tres veces por semana aumenta el volumen del hipocampo, una región del cerebro clave en la memoria, según una investigación en la que han participado personas de entre 55 y 80 años.

“Los resultados de nuestro estudio sugieren que incluso un aumento modesto del ejercicio que hacen personas mayores sedentarias puede llevar a mejoras sustanciales en la memoria y la salud neurológica”, declara Art Kramer, director de la investigación, en un comunicado difundido por la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign (EE.UU.).

Las conclusiones se suman a las de otros estudios que han detectado anteriormente una relación entre la actividad física aeróbica y el rendimiento intelectual. En niños y adolescentes, por ejemplo, se ha observado cómo los resultados escolares mejoran cuando se empieza a hacer deporte, aunque sea a costa de horas de estudio. En personas

Los investigadores han reclutado para el estudio a 120 voluntarios que tenían un estilo de vida sedentario y que no tenían ninguna enfermedad neurológica diagnosticada. A la mitad les pidieron que caminaran durante 40 minutos tres veces por semana, un ejercicio que les obligó a aumentar su consumo de oxígeno y les aceleró el pulso.

A la otra mitad les pidieron que hicieran ejercicios de estiramiento, tam-

La actividad física crea neuronas en el hipocampo, una región del cerebro clave en la memoria

bién durante 40 minutos tres veces por semana, lo que permitió comparar los resultados entre ambos grupos.

Según las conclusiones presentadas ayer en la revista *PNAS*, al cabo de un año la parte anterior del hipocampo se había encogido un 1,4% entre los vo-

luntarios que hicieron ejercicios de estiramiento. Esta reducción de volumen es la previsible entre personas mayores. Pero entre los voluntarios que hicieron ejercicio aeróbico, el hipocampo anterior, en lugar de encogerse, se expandió: su volumen aumentó un 2%, según un cálculo realizado observando sus cerebros por resonancia magnética.

Los investigadores han comprobado que, cuanto más aumenta el consumo de oxígeno de una persona al hacer ejercicio –es decir, cuanto más en forma se pone–, más aumenta también el volumen del hipocampo anterior.

Este aumento de volumen se atribuye a que, con la actividad física, el cuerpo humano eleva la producción de una proteína llamada BDNF. Se trata de una proteína que participa en la formación de nuevas neuronas en algunas regiones del cerebro.

Al analizar los niveles de BDNF entre los participantes en el estudio, se ha comprobado que aquellos que habían hecho ejercicio aeróbico tenían niveles más altos que los que se habían



ROSER VILALLONGA / ARCHIVO

Las actividades físicas aeróbicas se caracterizan por un alto consumo de oxígeno y una frecuencia cardíaca elevada

adultas, la práctica habitual de actividad física regular se asocia a una mayor capacidad de concentración y una mejor resistencia al estrés. En personas mayores, la actividad física aumenta el volumen de tejido neurológico en el córtex prefrontal, una región del cerebro situada sobre los ojos donde reside la capacidad de planificar, de organizarse o de hacer varias cosas a la vez.

Pero el nuevo estudio es el primero que analiza los efectos de la actividad física sobre el hipocampo en personas mayores. Situado en el centro del cerebro, el hipocampo interviene en la consolidación de los recuerdos y en el sentido de la orientación. Se estima que su volumen se reduce entre un 1% y un 2% cada año en personas mayores, lo que explica en parte el deterioro de la memoria y del sentido de la orientación con la edad, incluso en personas que no tienen Alzheimer.

Una molécula que guarda los recuerdos

■ Una molécula llamada IGF-II, administrada entre 20 y 36 horas de un aprendizaje, ayuda a que lo que se ha aprendido se consolide en la memoria y se recuerde a largo plazo, según una investigación realizada en ratones por científicos de la Escuela de Medicina Mount Sinai de Nueva York (EE.UU.) y presentada en el último número de la revista *Nature*. Investigar los efectos de esta molécula en el cerebro humano puede abrir la vía a nuevas terapias para modular los recuerdos.

limitado a hacer estiramientos. Lo cual completa la explicación: el ejercicio estimula la secreción de BDNF; la BDNF estimula la génesis de nuevas neuronas en el hipocampo; y el hipocampo aumenta de volumen frenando así el deterioro de la memoria.

Los investigadores han observado que la génesis de nuevas neuronas con el ejercicio no se produce de manera uniforme en todo el cerebro. Pero los beneficios de la actividad física –destacan– son notables en el hipocampo y, por lo tanto, en la memoria. “Creemos que la atrofia del hipocampo con la edad es prácticamente inevitable –afirma Kirk Erickson, primer autor de la investigación, de la Universidad de Pittsburgh (EE.UU.)–. Pero hemos demostrado que incluso un ejercicio moderado durante un año puede aumentar su tamaño y que el cerebro a esa edad sigue siendo moldeable”.

Miquel Molina



La modernidad de Mourinho

Mentar el Barça de Guardiola como referencia del trabajo bien hecho puede ser inadecuado. Porque la labor rigurosa del entrenador y la paciencia del club –han tenido que pasar 30 años para que la cultura Masia fuera plenamente reconocida– son valores cada vez más ajenos al convulso mundo del fútbol y a la sociedad en general. Pretender que esta es la línea que hay que seguir para triunfar en la vida es tan ingenuo como sería pedirle a un empresario que asuma diez años de pérdidas antes de lograr beneficios. El mundo actual tiene prisa, y la minuciosidad y la capacidad de concentración ya no son imprescindibles para el éxito, como nos sugiere Nicholas Carr en *Superficiales* (Taurus), libro que analiza los efectos que causa la revolución digital en nuestro cerebro. En este contexto puede decirse que José Mourinho es un líder contemporáneo, mientras que su rival Guardiola sería una reliquia del pasado. Valiosísima, sí, pero reliquia.

Una de las últimas evoluciones de la música popular es el llamado Mash-up, una práctica consistente en la combinación de varios temas musicales, a menudo de diferentes estilos, en una sola pieza. A falta de ideas propias, se importan y se incrustan en el conjunto. Fragmentos del *Disco blanco* de los Beatles mezclados con raps de Jay-Z dieron forma a un exitoso disco de DJ Danger Mouse, por poner un ejemplo.

Cuando se contraponen el estilo definido del Barcelona a la estrategia Mash-up del Real Madrid y se critica a este porque “no se sabe a qué juega” se incurre en un anacronismo. Y se comete de paso una injusticia con Mourinho. Porque el portugués, desde su rabiosa modernidad, tiene como rival a un Barça que es irreplicable, fruto de circunstancias que difícilmente volve-

El estilo ecléctico del Madrid sintoniza mejor con la posmodernidad que la paciencia caduca del Barça

rán a confluír. Mourinho lleva años imponiendo su fútbol Mash-up, basado en fichar sobre la marcha a jugadores veteranos y en mezclar estilos y procedencias. Así triunfó en el Oporto, en el Chelsea y en el Inter. Y lo haría en el Madrid, que lleva la bonita suma de 51 puntos sobre 63 posibles, si no fuera por ese accidente llamado Barça, conjunto que ha logrado un nivel de eficacia brutal pese a basarse en conceptos tan obsoletos como la cultura del esfuerzo o la promoción del talento.

Tan moderno es Mourinho que, igual que han hecho muchas empresas desde que estalló la crisis, ha relegado a un segundo plano la realidad social corporativa, tan de moda hace pocos años. Ya no se lleva eso de respetar al rival ni al jugador propio. Ni siquiera a esos seguidores del Bernabeu que aprecian el buen fútbol y la deportividad. El desprecio es un valor en alza: sólo importa la cuenta de resultados.

Y, en esta línea de posmodernidad y suma de conceptos, constataremos también que el técnico de Setúbal logra combinar fútbol y artes escénicas, al convertir en un auténtico drama la actividad deportiva diaria. Si ha habido un atisbo de modernidad en el vetusto Barça fue cuando el Camp Nou se inventó un cántico que era puro Mash-up: el *Mourinho vete al teatro* entonado a ritmo de Guantanamera.