

El ‘subidón’ de correr

Un neurotransmisor parecido a los compuestos de la marihuana puede explicar por qué sentimos placer después de hacer ejercicio

[Cómo el sistema nervioso boicotea tus esfuerzos por quemar calorías](#)

Nuño Domínguez 12 OCTUBRE 2015



El atleta navarro Antonio Echeverría gana la media maratón Roncesvalles-Zubiri / JESÚS DIGES/EFE

Correr cansa, a veces hasta duele, pero tiene sus recompensas. Una de las más complicadas de entender científicamente es la llamada “euforia del corredor”, una sensación temporal de bienestar que se alcanza con el ejercicio prolongado. “Alegría”, “energía sin límites”, incluso una sensación “orgiástica” parecida a las drogas es como la describen deportistas profesionales y aficionados, aunque desde que se comenzó a hablar de ella hace ya décadas sigue siendo tan difícil de definir como de estudiar.

Durante décadas se pensó que las responsables de este “subidón” son las hormonas, antidepresivos naturales del cuerpo. En concreto, muchos estudios señalan a las endorfinas, un compuesto opioide que segrega el propio organismo. El ejercicio hace que el flujo sanguíneo se llene de estas hormonas portadoras de felicidad, con lo que todo encajaría salvo por un importante detalle. Estos compuestos son demasiado grandes para alcanzar el cerebro, protegido por una

sofisticada barrera hematológica. Por ello, estudios más recientes están cuestionado su primacía y apuntando a otro tipo de explicaciones para el placer que aporta el ejercicio.

“La euforia del corredor es un sentimiento bastante efímero, nadie sabe de antemano si lo alcanzará”, explica Johannes Fuss, investigador del Instituto de Investigación sobre el Sexo y Psiquiatría Forense de Hamburgo (Alemania). “Hay gente a la que le bastan dos horas caminando para lograrlo, mientras que hay corredores habituales que nunca la han sentido”, resalta. Fuss ha repartido su tiempo como investigador entre el estudio del sexo en humanos desde el punto de vista neurológico y la euforia del ejercicio observada en animales, dos fenómenos aparentemente opuestos pero que están conectados por las mismas “sensaciones de éxtasis”. Usar ratones para estudiar un sentimiento tan complejo como la euforia no es muy adecuado, así que Fuss se ha centrado en otros efectos que acompañan a ese “subidón” tras el ejercicio: reducción de la ansiedad y analgesia.

“Alegría”, “energía sin límites”, una sensación “orgiástica” parecida a la droga, la euforia del corredor no tiene una definición clara

El nuevo estudio de su equipo, [publicado esta semana en PNAS](#), desvela que la anandamida, un compuesto endocanabinoide, juega un papel fundamental en la reducción de la ansiedad y la tolerancia al dolor en ratones que habían corrido durante horas en una noria. Los compuestos endocanabinoides deben su nombre a que son homólogos de los compuestos del cannabis, cuyos efectos analgésicos y psicoactivos pueden asemejarse a los descritos por los deportistas tras el ejercicio. Estudios anteriores han demostrado que el deporte hace que el torrente sanguíneo se llene de estas sustancias. Y no es solo cosa de humanos, pues los perros, otro animal hecho para correr largas distancias, también los segregan tras el ejercicio. Estos neurotransmisores sí pueden alcanzar el cerebro con lo que, hipotéticamente, podrían llenarlo de buenas sensaciones. En la segunda parte de su estudio, Fuss usó roedores transgénicos que son inmunes a los efectos de los endocanabinoides. Estos animales mostraban la misma ansiedad y sensibilidad al dolor que ratones sedentarios. En cambio, cuando el equipo bloqueaba los efectos de las endorfinas, no se observaban cambios significativos.

Nacidos para correr

Muchos expertos creen que este placer tiene una lógica evolutiva aplastante. Por un lado, nuestro sistema nervioso está diseñado para ahorrar energía y [sabotea](#)

nuestros intentos de hacer ejercicio inútil. Pero por otro, durante milenios, correr largas distancias detrás de una presa hasta agotarla era la diferencia entre un humano vivo y otro muerto. Por eso es lógico que existan mecanismos de recompensa neurológica para fomentar esta actividad.

Según otro estudio reciente, la euforia del corredor sería mayor y más frecuente en personas que segregan poca leptina, una hormona conocida por regular el apetito, pero que también podría estar detrás del placer que genera el ejercicio. **A menos leptina, más hambre siente el corredor, pero también más motivación psicológica para seguir corriendo** detrás de su presa. Los humanos son animales sociales, cazan en grupo y en este sentido también se premiaría el trabajo en equipo. Es lo que sugiere otro estudio centrado en regatistas del equipo de la Universidad de Oxford y que exploró la **“euforia del remero”**. Cuando los deportistas reman juntos y en equipo, segregan más hormonas que cuando van solos.

“Hay gente a la que le bastan dos horas caminando para lograr esta euforia, mientras que corredores habituales nunca la han sentido”

Más allá de estos momentos fugaces de placer, puede que el ejercicio refuerce a largo plazo el órgano que más diferencia al humano del resto de animales. Alejandro Lucía y Helios Pareja trabajan en la Universidad Europea de Madrid investigando los beneficios neurológicos del deporte a largo plazo. “La anandamida [el compuesto analizado por Fuss] tiene una función farmacológica muy parecida al THC”, el principal principio activo de la marihuana, explica Pareja. Es evidente, dice, que los endocannabinoides juegan un papel “fundamental” en la euforia del deportista, pero a su juicio es posible que el trabajo de Fuss le esté dando tanta importancia a estas sustancias que pierde la visión de conjunto. En su opinión, todos los trabajos publicados hasta ahora están empezando a destapar partes de un mismo proceso: el ejercicio produce un subidón de hormonas, estas provocan la segregación de endocannabinoides, estos entran en el cerebro y a su vez generan otros compuestos cuyo efecto es a largo plazo. Por ejemplo, un estudio con ciclistas mostró que el ejercicio intenso produce un subidón de endocannabinoides y, a su vez, la producción de otras proteínas en el cerebro que generan neuronas nuevas y refuerzan las conexiones entre ellas, uno de los pilares de la memoria. Así se explicarían los reconocidos efectos del ejercicio físico para combatir enfermedades neurológicas como la depresión o el prevenir del alzhéimer. “Estamos empezando a entender una

interacción muy compleja”, resalta Pareja.

Un punto importante: el subidón del corredor y el del consumidor de marihuana no son comparables. “Cuando tomas marihuana inundas tu torrente sanguíneo con una cantidad muy grande de compuestos canabinoides”, explica Fuss. Sin embargo, la segregación de endocannabinoides con el deporte es mucho más sutil. Esta diferencia de dosis explica en parte por qué a veces los compuestos de la marihuana producen ansiedad o paranoia, “algo que nadie ha sufrido por correr”, resalta Fuss. Ahora, dice, “me gustaría analizar la acción de estos compuestos en personas para averiguar por qué lo sienten y otras no”.