

# Estudio en ratones explica las trabas que pone el cerebro con tal de no hacer ejercicio

La decisión está mediada por una sustancia química cerebral llamada orexina y por las neuronas que la producen.

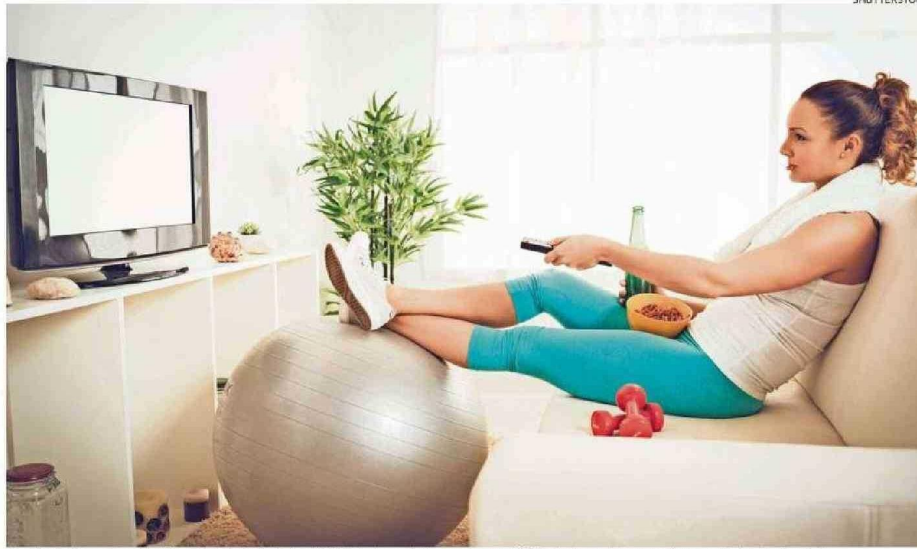
Agencia EFE

La falta de ejercicio entre los adultos y sobre todo en los adolescentes es un problema de salud global. Y es que a la hora de hacer alguna actividad física surgen innumerables tentaciones que tratan de impedirlo. Pero, ¿cómo decide nuestro cerebro si hacerlo o no?

Un experimento hecho con ratones ha desvelado que la decisión está mediada por una sustancia química cerebral llamada orexina y por las neuronas que la producen, un hallazgo que si se traslada a los humanos podría ayudar a desarrollar estrategias para fomentar la actividad física en las personas.

Los resultados del experimento, realizado por investigadores de la ETH de Zúrich (Suiza), son importantes porque, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 80% de los adolescentes y el 27% de los adultos no hace suficiente ejercicio, mientras la obesidad crece a un ritmo alarmante en la población.

"A pesar de estos datos, muchas personas consiguen resistirse a las tentaciones



Según la Organización Mundial de la Salud, el 80% de los adolescentes y el 27% de los adultos no hace suficiente ejercicio.

constantemente presentes y hacer suficiente ejercicio", afirma Denis Burdakov, catedrático de Neurociencia de la ETH de Zúrich.

## OREXINA

La orexina es una de las más de cien sustancias mensajeras activas en el cerebro, como la serotonina o la dopamina, pero fue descubierta relativamente tarde, hace

unos 25 años. Los científicos están aclarando ahora sus funciones.

La dopamina es una sustancia clave para la motivación personal. "Nuestro cerebro libera dopamina tanto cuando comemos como cuando hacemos ejercicio, pero no explica por qué elegimos una cosa en lugar de la otra", dice Burdakov.

Para averiguarlo, el equi-

po ideó un experimento en el que los ratones podían elegir libremente entre ocho opciones diferentes en pruebas de diez minutos. Entre ellas había una rueda en la que podían correr y una "barra de batidos" en la que podían disfrutar de un batido estándar con sabor a fresa.

En el experimento, utilizaron dos grupos de ratones: uno con ratones normales y

otro a los que se les había bloqueado el sistema de orexina.

Los roedores con un sistema de orexina intacto pasaron el doble de tiempo en la rueda de correr y la mitad en la barra de batidos que los ratones cuyo sistema de orexina había sido bloqueado.

El comportamiento de los dos grupos no difirió en los experimentos en los que los científicos sólo ofrecieron a

“Nuestro cerebro libera dopamina tanto cuando comemos como cuando hacemos ejercicio, pero no explica por qué elegimos una cosa en lugar de la otra.”

DENIS BURDAKOV  
 CIENTÍFICO

los ratones la rueda de correr o el batido. "Esto significa que la función principal del sistema de la orexina no es controlar cuánto se mueven los ratones o cuánto comen", afirma Burdakov.

"Más bien, parece fundamental para tomar la decisión entre una y otra, cuando ambas opciones están disponibles". Sin orexina, la decisión se decantaba claramente por el batido, y los ratones renunciaban a hacer ejercicio en favor de comer, aclara el estudio.

Los investigadores de la ETH de Zúrich esperan verificar estos resultados en humanos, dado que las funciones cerebrales implicadas son prácticamente las mismas en ambas especies.