

Reducir el ritmo cardíaco podría ayudar a mejorar trastornos del ánimo

Un equipo de científicos de la Universidad de Stanford ha analizado ahora este vínculo en ratones y ha comprobado que cuando se les acelera el ritmo cardíaco los animales que habrían permanecido tranquilos en circunstancias normales se muestran más ansiosos, lo que indica que la actividad cardíaca puede afectar al estado mental y sugiere que encontrar la manera de reducir la frecuencia cardíaca podría ser útil en el tratamiento de los trastornos del estado de ánimo como la ansiedad y la depresión. Los resultados del estudio se han publicado en Nature.

El líder de la nueva investigación es el neurocientífico Karl Deisseroth, que durante su formación psiquiátrica observó que los pacientes con trastorno de pánico solían tener también problemas cardíacos. La taquicardia –o una frecuencia cardíaca de más de 100 latidos por minuto (lpm)– es un signo característico de la ansiedad y de un ataque de pánico. Y al menos un estudio reveló que las personas con ansiedad tenían un 26% más riesgo de desarrollar una enfermedad de las arterias coronarias.

Para realizar el experimento que les permitiera aislar la conexión cerebro-corazón, los investigadores aprovecharon una proteína sensible a la luz que se llama ChRmine, que originalmente se encontraba en las algas y controla el flujo de partículas cargadas hacia las células, como si se tratase de una puerta, que normalmente está cerrada, pero al exponer la proteína a la luz se abre y las partículas cargadas, principalmente iones de potasio, fluyen hacia las células.

Lo que hicieron fue introducir ChRmine en células del músculo cardíaco de ratones vivos a los que habían colocado un chaleco con una bombilla de diodo emisor de micro luz. La luz de esta bombilla penetró a través de la piel de los roedores para activar ChRmine dentro de las células cardíacas y actuar como un pequeño marcapasos que hizo latir más rápido sus corazones. Como podían encender y apagar la luz pudieron controlar la frecuencia cardíaca de los animales.

En reposo la frecuencia cardíaca de un ratón suele ser de unos 600 lpm, y el equipo la aumentó a unos 900 lpm para inducir la

taquicardia. Además, colocaron a los ratones en un laberinto con una vía abierta y otra cerrada. Los ratones tienen tendencia a comportarse de forma ansiosa al evitar las áreas abiertas y, durante el experimento, aquellos con corazones acelerados prefirieron permanecer en la zona cerrada. La prueba del laberinto demostró que **“aumentar la frecuencia cardíaca empeoró los comportamientos similares a la ansiedad”**, ha afirmado Deisseroth.

Web Consultas