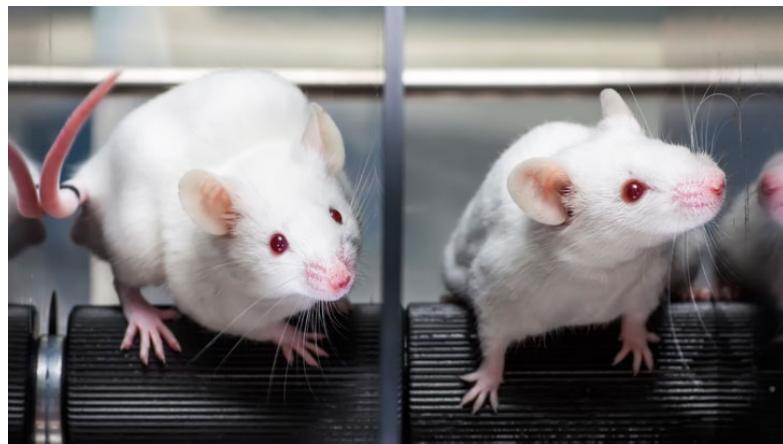


11/07/2016

## ¿El ejercicio físico puede compensar una dieta poco saludable?



El sobrepeso y la obesidad siguen aumentando debido a la dieta, sobre todo en adolescentes. Un estudio reciente ha investigado los efectos de la dieta de cafetería en la conducta de hembras de rata y ha demostrado que no sólo es metabólicamente nociva, sino que altera el comportamiento de los animales al dificultar sus estrategias de afrentamiento. También han observado que el ejercicio aeróbico intenso es capaz de compensar parcialmente estos efectos.

Autor: iStock.com/MarquesPhotography.

La prevalencia de sobrepeso y obesidad debida a la dieta está continuamente aumentando y, en adolescentes, ha llegado a niveles de epidemia. Para desarrollar herramientas para reducir este incremento no solamente hay que conocer los efectos metabólicos y fisiológicos de las dietas de consumo actuales, sino que también hay que entender sus efectos a nivel psicológico. ¿Qué papel juega el ejercicio físico en todo esto?

Hemos investigando, a través de un modelo animal, qué efectos tiene alimentarse a base de una dieta de cafetería (beicon, quesitos, madalenas, leche azucarada, etc.). Así, usando los mismos productos que gustan tanto a los humanos, podíamos inducir obesidad y síndrome metabólico (que es una combinación de alteraciones fisiológicas que pueden derivar en enfermedades vasculares y/o diabetes) en ratas.

En un estudio previo que publicamos en 2014 ya demostramos que, en ratas adolescentes hembras y machos, la dieta de cafetería induce síndrome metabólico. También comprobamos que tenía efectos sobre los niveles de ansiedad de los animales pero, contrariamente a lo que podríamos pensar, lo que hacía era reducir la ansiedad de los animales y hacerlos más sociables, sobre todo a las hembras.

Ahora lo que queríamos estudiar eran los efectos de esta dieta en una situación que implicara poner en marcha estrategias de afrontamiento. Es decir, situaciones que requieran invertir un esfuerzo consciente para solucionar un problema altamente estresante. Pensamos que, además de inducir síndrome metabólico, la dieta de cafetería podría afectar la capacidad de los animales para afrontar estas situaciones y, a la vez, queríamos comprobar hasta qué punto el ejercicio físico podía contrarrestar estos efectos.

Para hacer estos experimentos, que han sido publicados recientemente en la revista *PLoS ONE*, alimentábamos a base de dieta de cafetería a cuatro grupos de ratas hembras durante su adolescencia (durante 8 semanas) y a otros cuatro grupos los alimentábamos con pienso. De los cuatro grupos de ratas que seguían la dieta de cafetería, a dos los hacíamos correr: unas a un ritmo más suave y otras, más intenso, y hacíamos lo mismo con dos grupos de ratas alimentadas a base de pienso. Entonces, a través de una prueba llamada *shuttle box*, podíamos comparar los efectos de la dieta en la capacidad de afrontamiento de las ratas y ver si el ejercicio físico a dos intensidades podía contrarrestarlo.

Observamos que las ratas que seguían la dieta de cafetería y no hacían ejercicio físico reaccionaban menos eficientemente frente un estímulo aversivo (*shuttle box*). En cambio, las que seguían esta dieta pero hacían un ejercicio físico intenso se comportaban como las que solamente comían pienso. Además el ejercicio físico intenso también era capaz de revertir, en parte, el síndrome metabólico, disminuyendo los niveles de grasas y triglicéridos.

¿Qué pudimos concluir? Que la dieta de cafetería, además de ser nociva metabólicamente, a nivel de conducta dificulta las estrategias de enfrentamiento. Pero que, por otro lado, el ejercicio aeróbico a intensidades moderadamente altas es capaz de revertir parcialmente estos efectos.

De cara al futuro sería de gran interés saber cómo reacciona la dieta y el ejercicio en machos, así como estudiar con más detalle los efectos psicológicos de la dieta de cafetería.

### **Jaume Ferrer Lalanza**

Institut de Neurociències (INc)  
[jaume.ferrer.lalanza@uab.cat](mailto:jaume.ferrer.lalanza@uab.cat)

### **Referencias**

Cigarroa, I.; Lalanza, J.F.; Caimari, A.; de Bas, J.M.; Capdevila, L.I.; Arola, L.I.; Escorihuela, R.M. Treadmill Intervention Attenuates the Cafeteria Diet-Induced Impairment of Stress- Coping Strategies in Young Adult Female Rats. *PLoS ONE*. 2016, vol. 11, num. 4, e0153687. doi: 10.1371/journal.pone.0153687.

Lalanza, J.F.; Caimari, A.; del Bas, J.M.; Torregrossa, D.; Cigarroa, I.; Pallàs M.; Capdevila, Ll.; Arola, Ll.; Escorihuela, R.M. Effects of post-weaning cafeteria diet in young rats: metabolic syndrome, reduced activity and less anxiety-like behaviour. *PLoS ONE.* 2014, vol. 9, num. 1, e85049. doi: 10.1371/journal.pone.0085049.

[View low-bandwidth version](#)