

LA FOSCOR AJUDA A CREMAR GREIXOS

Un estudi amb ratolins demostra que qui passa un temps adequat descansant a les fosques acumula menys teixit adipós



TEXT __ DAVID BUENO

HI HA MOLTS ESTUDIS sobre l'acumulació de greixos al cos, no només per qüestions estètiques sinó també, molt especialment, per la seva gran influència en la salut individual i la sanitat pública. Investigadors de la Universitat de Leiden i del laboratori de malalties genètiques d'Amsterdam, a Holanda, han abordat un aspecte que fins ara havia estat relativament negligit: de quina manera l'alteració del cicle dia-nit pot afectar l'acumulació de greixos al cos.

Segons l'estudi que ha publicat la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS), la llum artificial en hores de foscor altera la fisiologia del cicle circadiari i afecta el balanç entre l'acumulació i el consum de greixos. Han identificat també la proteïna implicada, la qual cosa obre la possibilitat a retornar l'equilibri al sistema en aquells casos en què la distribució anòmala de greixos condicióni la salut de la persona afectada, de manera complementària a altres estratègies per controlar el sobrepès i l'obesitat.

Fa temps que se sap que l'alteració sistemàtica del cicle circadiari, que es basa en la repe-

tió diària de períodes alternats de llum i de foscor, fa que augmenti el risc de tenir diabetis de tipus 2 i malalties cardiovasculars, i també fa que augmenti l'acumulació de greix corporal -la qual cosa, en certa manera, es relaciona amb les dues anteriors-, especialment si es produeix un increment significatiu de les hores de llum a través, per exemple, de llum artificial.

CREMAR EL GREIX MARRÓ

En aquest nou treball, els investigadors van mantenir ratolins en diferents condicions de cicle dia-nit, amb períodes de 16 hores d'il·luminació o 24 alternativament -i en conseqüència de 8 o 0 hores de foscor, respectivament-. Després els van comparar amb un grup control de ratolins mantinguts en cicles de 12 hores de llum i 12 de foscor. Concretament, van analitzar l'acumulació i el consum de greixos en dos tipus de teixits, els anomenats teixit adipós marró i blanc.

El teixit adipós marró es troba en zones molt concretes del cos, i la seva funció és generar calor a partir de la combustió dels greixos que conté per mantenir la temperatura

corporal constant. La funció del teixit adipós blanc, en canvi, que es troba distribuït per tot el cos, és subministrar energia per a les activitats metabòliques i l'exercici físic de l'organisme. En ambdós teixits, els greixos es van acumulant a partir dels que s'ingereixen amb la dieta i de la conversió de sucres en greixos, un sistema molt eficient d'emmagatzemar energia química.

El primer que van observar els investigadors és que, com era previsible tenint en compte experiments previs, els ratolins sotmesos a períodes més llargs de llum acumulaven més greix que els altres, però no perquè en mengessin més, sinó per la manera com el gestionaven. De fet, la dieta estava perfectament controlada, de manera que tots els grups de ratolins menjaven exactament el mateix i en la mateixa quantitat.

Els investigadors també controlaven l'activitat física, que s'havia de mantenir constant en tots els grups per assegurar la validesa de les comparacions. Segons descriuen al seu treball, durant les hores de foscor s'incrementa la combustió de greixos al teixit adipós

marró, un sistema adaptatiu que facilita mantenir la temperatura del cos constant durant les hores més fredes del dia, que coincideixen amb les de foscor. Això fa que, d'entrada, els ratolins que tenen períodes d'il·luminació molt més llargs consumeixin menys greixos.

També van observar que els ratolins exposats a més hores de llum disminueixen els greixos en el teixit adipós marró. Com a conseqüència, el greix es manté durant més temps en la circulació sanguínia, la qual cosa explica una incidència més gran de malalties cardiovasculars. També influeix en les acumulacions de greix en altres parts del cos.

Finalment, els investigadors també van identificar la proteïna responsable de fer aquesta gestió dels greixos, anomenada receptor adrenèrgic beta-3. La troballa obre la possibilitat de dissenyar nous fàrmacs que ajudin a regular aquesta gestió dels greixos. Els medicaments haurien d'actuar directament sobre aquesta proteïna. ■

__ David Bueno és professor de genètica i investigador de la Universitat de Barcelona