



# Tribuna

David Bueno i Torrens. Professor i investigador de genètica i divulgador de la ciència

## Amb la calor al cervell

**L**es darreres setmanes de la propassada primavera vam tenir temperatures de rècord, pròpies de la canícula. Això va fer revifar les informacions sobre el canvi climàtic, però la gran majoria feien referència a les conseqüències ambientals i a la producció de gasos d'efecte hivernacle, però no a aspectes més quotidians, que notem directament. Per exemple, us heu preguntat mai per què quan tenim calor costa més dormir i sembla que fins i tot pensar sigui una tasca feixuga? Un parell de treballs científics molt recents publicats a les revistes *Science Advances* i *Scientific Reports* ho expliquen.

**PER COMENÇAR**, sense que en siguem conscients el nostre cos ens prepara cada nit per anar a dormir, abans que notem son. Per activar el procés de somnolència, unes zones del cervell anomenades nuclis supraquiasmàtics fan que la temperatura del cos disminueixi, alliberant calor a través de les mans i els peus. Si la temperatura exterior és massa elevada, la temperatura corporal no baixa prou, i això fa que costi molt més adormir-se o que el son sigui més lleuger. I, de retruc, la mala qualitat

del son perjudica el sistema immunitari i fa que s'incrementi el risc que tinguem diabetis, obesitat, malalties cardiovasculars i patologies neuropsiquiàtriques com la depressió. I també afecta la memòria, atès que es fixa mentre dormim, i disminueix l'atenció, per manca de descans.

**L'EXCÉS DE CALOR**, però, també perjudica el funcionament del cervell durant les hores diürnes. L'experiència personal ja ens ho diu. Quan fa molta calor tot fa més mandra i tenim la sensació que fins i tot pensar requereix més esforç. I així és exactament.

“Amb la calor som més impulsius i fins i tot pensar i prendre decisions és més cansat

S'ha vist que les temperatures elevades dificulten les funcions executives del cervell, que són les que ens permeten ajustar el comportament a cada situació concreta, normalment inhibint respostes instintives, i també afecten els processos de presa de decisions. Per això quan fa calor ens comportem de forma més impulsiva.

**EL MOTIU NO ÉS QUE** la temperatura exterior ens escalfi el cervell. El cap té mecanismes molt eficients de refrigeració, a través, per exemple, de la suor del front i de la sufocació de la cara, que eliminen l'excés de calor. La raó és que, per refrigerar la resta del cos, especialment els òrgans interns, el sistema sanguini necessita enviar més sang a la pell, que és on es refresca a través de la suor, i transportar aquesta “frescor” cap a l'interior. Li cal molta més sang per refrigerar el cos, i en conseqüència hi ha menys sang disponible per al cervell. La disminució de sang al cervell fa que disposi de menys energia per realitzar les seves activitats, i això fa que baixi l'eficiència de funcionament. Per això quan fa molta calor som més impulsius i fins i tot pensar i prendre decisions ens resulta més cansat.