

CÁNCER »

La luz del sol daña la piel hasta en la oscuridad

Un estudio muestra que, después de la exposición a rayos ultravioletas, el ADN continúa dañándose durante más de tres horas

NUÑO DOMÍNGUEZ | 19 FEB 2015 - 20:00 CET

Archivado en: Sol Cáncer piel Cáncer Genética Biología Enfermedades Medicina Ciencias naturales Ciencia Salud



El daño en el ADN se prolonga durante horas después de haber tomado el sol, afirma un estudio. / N. PAPAKYRIAZIS

El sol daña el **ADN** hasta en la sombra. Esto que puede resultar paradójico es lo que mantiene un equipo internacional de investigadores tras analizar los efectos de la radiación ultravioleta (como la solar o la que emiten las cabinas de bronceado) en la piel. Sus conclusiones muestran que el daño genético que produce la radiación solar no se detiene cuando se deja de estar expuesto, sino que se prolonga durante horas aunque se esté en la más completa oscuridad.

Los daños en el ADN causados por la radiación solar son una de las principales causas del **cáncer de piel**, incluido el melanoma, que es menos común pero más agresivo que el resto. En España, al igual que en muchos otros países desarrollados, la incidencia de

melanomas y otros cánceres de piel no deja de aumentar y **se calcula que las variantes más graves podrían triplicarse en 15 años**.

El origen del daño genético está en las mismas células que protegen la piel del sol: los melanocitos. Algunos estudios recientes ya habían apuntado a que la melanina que producen podría estar involucrada en el cáncer de piel. El nuevo estudio, realizado por investigadores en EE UU, Brasil y Francia y **publicado en *Science***, demuestra que la melanina tiene también un efecto carcinogénico. Cuando los melanocitos de la piel reciben radiación ultravioleta, comienzan a añadirse letras adicionales a su ADN y provocando unas erratas que pueden disparar la aparición del cáncer. Analizando células de ratón y humanas, los investigadores han confirmado que ese tipo de daño no se detiene si se apaga la radiación ultravioleta, sino que las letras del código genético siguen acumulando erratas durante más de tres horas después. De hecho, hasta la mitad de todo el daño genético causado por la radiación se produce "a oscuras".

El trabajo detalla que el daño genético se origina por una especie de excitación química que altera el comportamiento de un electrón de la melanina. La energía que libera ese proceso daña el ADN y hace que, a pesar de estar a oscuras, siga acumulando erratas en un proceso idéntico al que sucede cuando la piel está al sol. En todo caso se trata de un primer paso en el esclarecimiento de este proceso que tendrá que ser ratificado en un mayor número de casos.

La melanina que protege la piel del sol también parece tener efectos carcinogénicos

La tarde después

Las buenas noticias son que el proceso de degradación observado es lento. Esto puede ayudar a desarrollar una especie de “crema de la tarde después” con compuestos que pudieran frenar el daño en el ADN y evitar estos efectos retardados de la radiación solar o la de las cabinas bronceadoras, señalan los investigadores en su estudio. Uno de esos compuestos puede ser la vitamina E, argumentan.

[Marisol Soengas](#), experta en melanoma del [Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas](#), alaba la aportación del nuevo trabajo, aunque relativiza su alcance. “Lo más destacable es que desvela el mecanismo de cómo la melanina causa daño genético varias horas después”, resalta. Ahora, dice, es necesario explorar este mecanismo en un mayor número de muestras y también en pacientes con diferentes tipos de pigmentación.

De momento, el daño genético desvelado es difícil de evitar, lo que, según los expertos, obliga a tomar más precauciones. “Los científicos han buscado durante mucho tiempo métodos para prevenir la aparición de cáncer de piel y los resultados de este estudio indican que las cremas solares deben intentar minimizar la exposición a los rayos UVB y UVA [ambos analizados en el estudio]”, opina [John-Stephen Taylor](#), investigador de la Universidad de Washington en San Luis (EE UU), en otro artículo también publicado en *Science*. También, alerta Soengas, es necesario “recordar los peligros de las cabinas de bronceado” que aumentan el riesgo de sufrir cáncer de piel y [cuya luz ha sido calificada como un carcinógeno por la Organización Mundial de la Salud](#).