

# Trabajo al aire libre y cáncer de piel ocupacional

Outdoor work and occupational skin cancer

Magdalena de Troya Martín<sup>1</sup>  0000-0003-1098-6195

<sup>1</sup>Servicio de Dermatología, Hospital Costa del Sol, Marbella, Málaga, España.

Fechas · Dates

Recibido: 01/11/2023  
Aceptado: 02/12/2023  
Publicado: 18/01/2024

Sección coordinada por · Section coordinator

Dr. Guillermo García González  
Correo electrónico: guillermo.garcia@unir.net

## Entrevista con la Dra. Magdalena de Troya

**¿Cuál es la procedencia, especialización y áreas de trabajo de los autores del artículo? ¿Qué características le parecen más destacables de este grupo de trabajo?**

Este artículo<sup>(1)</sup> es el resultado del trabajo en la línea de investigación en fotoprotección y prevención del cáncer de piel ocupacional del Proyecto Soludable. Este proyecto impulsado desde el Hospital Costa del Sol de Marbella cuenta con la participación de más de 70 investigadores de todo el territorio nacional y distintas disciplinas: medicina, biología, prevención de riesgos laborales, psicología, sociología, arquitectura, turismo, comunicación en salud, entre otras.

La publicación está liderada por Magdalena de Troya y Nuria Blázquez, directora y responsable de la Unidad de Gestión Clínica de Dermatología del Hospital Costa del Sol, respectivamente e investigadoras principales del Proyecto Soludable. María Sierra Agudo, segunda autora de la publicación es Responsable de Prevención de Riesgos Laborales del Ayuntamiento de Fuengirola y ha jugado un papel clave en el reclutamiento de los trabajadores y la comunicación con la Alcaldía.

José Aguilera (Experto en Fotobiología, Profesor en la Universidad de Málaga), Francisco Rivas (Experto en Metodología de la Investigación) y Alba Rodríguez (Doctora en Biomedicina) han participado en el diseño experimental, recogida de datos y análisis estadístico e interpretación de los datos. Por su parte, Guillermo de Castro (Profesor de Educación Física en la Universidad de Cádiz), Jacobo Cambil (Profesor en el Departamento de Enfermería de la Universidad de Granada) y

María Victoria de Gálvez (Profesora de Medicina y Dermatología en la Universidad de Málaga) han aportado su experiencia en calidad y seguridad sanitaria, fotoprotección y dermatología al diseño experimental e interpretación de los resultados para traducirlos en futura guía para el diseño de intervenciones racionales para la mejora de la seguridad en el trabajo de exterior en relación a la exposición solar.

## **2. ¿Cómo se ha financiado el estudio?**

En este proyecto contamos con la colaboración de ISDIN proporcionando las muestras gratuitas de protector solar que se entregaron a los participantes del estudio y con el apoyo de la Unidad de Investigación del Hospital Costa del Sol para costear la traducción del manuscrito. El Proyecto Soludable cuenta con el apoyo mediante patrocinio de empresas de la industria de la fotoprotección para la realización de acciones de promoción de la salud y la investigación en prevención del cáncer de piel.

En una segunda fase del estudio hemos recibido financiación por parte del Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales de la Junta de Andalucía para el estudio autonómico "Políticas de fotoprotección y prevención del cáncer de piel ocupacional: diagnóstico de situación en Andalucía".

## **3. ¿Qué problema pretende abordar este estudio y dónde radica su interés o relevancia para la seguridad y salud en el trabajo?**

Este estudio trata de aportar datos objetivos de un problema de salud pública, la sobreexposición de los trabajadores de exterior de nuestro país a radiación UV solar clasificada como carcinógeno humano tipo I por la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer (IARC). Debido a que existe una fuerte evidencia entre esta exposición excesiva y el aumento en la incidencia de cáncer de piel, especialmente carcinoma espinocelular y su precursor, la queratosis actínica, creemos que cuantificar los niveles actuales de sobreexposición es el primer paso para el concienciar sobre el riesgo para la salud de los trabajadores, diseño de estrategias de para reducir la exposición, plantear modificaciones legislativas, etc.

## **4. ¿Qué aporta este estudio de novedoso o destacable en relación al resto de producción científica sobre el problema estudiado?**

Aunque existían dos publicaciones semejantes realizadas en nuestro país, se encontraban localizadas en Valencia, una región con características climatológicas similares, pero con niveles de irradiación UV algo inferiores por su latitud. Siendo nuestra región la Costa del Sol, situada en Andalucía, la comunidad autónoma más poblada de España y la que más turismo estival recibe, resultó oportuno realizar la cuantificación de la exposición solar recibida por trabajadores tan diversos como los socorristas y personal de limpieza de playas, jardinería, policía local, construcción y mantenimiento municipal o limpieza viaria.

## **5. ¿Se han encontrado con alguna dificultad o contratiempo para el desarrollo del estudio?**

No hemos encontrado dificultades a la hora de llevar a cabo el proyecto, ya que tanto el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Ayuntamiento de Fuengi-

rola como los propios trabajadores se han mostrado muy receptivos con el estudio y colaborado activamente.

Sin embargo, el principal escollo que encontramos en investigación en salud pública y especialmente en investigación en prevención primaria es la dificultad para obtener financiación pública en convocatorias competitivas. A pesar de que la prevención primaria es la que mayor coste sanitario puede ahorrar, al reducir la incidencia de las enfermedades y, por tanto, los costes asociados a diagnóstico, tratamiento, seguimiento, bajas laborales, etc., y más importante aún, la que mayor impacto tiene en la calidad de vida de los pacientes por reducir la aparición de la enfermedad, la financiación pública en investigación se concentra en prevención secundaria y terciaria, cuando la enfermedad ya se ha desarrollado.

## **6. ¿Se han obtenido los resultados esperados o se ha producido alguna sorpresa?**

En el diario de fotoprotección que cumplimentaron los trabajadores que participaron en la dosimetría y que no fue incluido en la publicación por su perfil más cualitativo, llama la atención la falta de acceso a espacios de sombra durante la jornada de trabajo especialmente en los trabajadores de mantenimiento de espacios exteriores como alumbrado, semáforos, fachadas y alcantarillado, así como el de los trabajadores de limpieza de playas.

Así mismo, llama la atención la distribución de la jornada laboral en turno de tarde de 13.00 a 20.00 coincidiendo con las horas de índice ultravioleta máximo en nuestra región.

## **7. ¿Cómo ha sido el proceso de publicación? ¿Han sufrido alguna incidencia?**

El trabajo fue enviado en primer lugar a otra revista también en el área de Salud Pública, Medioambiental y Medicina Ocupacional en la que no resultó de interés, sin embargo, la revista *Occupational and Environmental Medicine* situada en el primer cuartil de su área, desde el principio se interesó en la publicación. Las aportaciones y puntualizaciones realizadas por los revisores mejoraron la calidad y la interpretación de los resultados. El proceso de publicación ha durado desde el 5 de mayo de 2022 que se envió a la revista hasta su aceptación el 25 de agosto de 2022 y finalmente su publicación on-line el 24 de noviembre de 2022.

## **8. ¿Qué implicaciones tiene este estudio para la prevención de riesgos laborales? ¿Cuál sería la recomendación para mejorar la práctica profesional en relación al problema estudiado?**

Los resultados de este trabajo han demostrado la necesidad de desarrollar estrategias efectivas para la prevención de cáncer de piel en los lugares de trabajo al aire libre. Como recomendaciones a partir de este estudio se derivan la importancia de reducir la cantidad de exposición solar de los trabajadores y aumentar la implementación de medidas de fotoprotección. Además, trabajadores y empleadores requieren de formación, para velar junto con las instituciones por el desarrollo de entornos de trabajo más seguros también en fotoprotección. Igualmente, este estudio recomienda que la promoción de la salud cutánea se incorpore mediante chequeos dermatológicos en las revisiones sanitarias laborales de los trabajadores de exterior.

## Resumen

Los trabajadores al aire libre son un grupo que tiene especial riesgo de padecer cáncer de piel, puesto que durante sus horas de trabajo se exponen a grandes cantidades de radiación ultravioleta. En nuestro país, el cáncer de piel todavía no está reconocido como enfermedad ocupacional, ni la legislación en prevención de riesgos laborales no obliga a los empleadores a velar por las medidas de protección solar de sus trabajadores, a pesar de que la radiación UV está clasificada desde 1992, como carcinógeno humano grupo 1 por la Agencia Internacional para la investigación del cáncer (IARC).

En este estudio se incluyeron trabajadores de exterior municipales del Ayuntamiento de Fuengirola (Málaga) de cuatro sectores profesionales: 1) construcción y mantenimiento (incluidos albañiles, carpinteros, electricistas, pintores, conductores, ingenieros, dibujantes, operadores de máquinas móviles, mecánicos y encargados); 2) mantenimiento de parques y jardines; (3) personal de limpieza urbana, incluidos los operadores los operadores y conductores; 4) limpieza, mantenimiento y vigilancia de playas. A lo largo del proyecto se realizó una evaluación del riesgo de exposición a radiación ultravioleta mediante radiometría ambiental y dosimetría personal, una encuesta sobre hábitos, actitudes y conocimientos sobre exposición solar (CHACES) y un chequeo dermatológico completo. Además, los trabajadores recibieron formación en fotoprotección y vigilancia de la piel.

La dosimetría personal se llevó a cabo entre los días 18 y 21 de junio de 2019, donde se alcanzó en promedio un índice de radiación ultravioleta máximo de 9.3, un valor clasificado como muy alto, en la escala que tiene un rango de 0 a 11. La dosimetría personal, realizada con un dosímetro biológico que 20 trabajadores llevaron en la muñeca a modo de reloj durante su jornada de trabajo, mostró que los trabajadores recibían de media una cantidad de radiación ultravioleta casi 3 veces superior al límite máximo recomendado para una jornada laboral.

El cuestionario CHACES cumplimentado por 128 trabajadores reveló que el 50% habían sufrido al menos una quemadura el año previo y una media de 33 horas semanales de trabajo al aire libre. Los hábitos de fotoprotección de los trabajadores fueron muy deficientes. Observamos que el 85% utiliza pantalones largos y el 65.3% gafas de sol en su indumentaria profesional, solo un 21% de los trabajadores utiliza sombrero de ala ancha y un 33% usa camisa/camiseta de manga larga. En cuanto a la crema solar, el 33% la utiliza regularmente, pero sólo el 26% la reaplica correctamente. Asimismo, sólo el 17% busca la sombra para protegerse y un 20% intenta evitar la exposición solar durante las horas centrales del día. Estos datos contrastan con sus actitudes frente a la exposición solar ya que más del 90% de los trabajadores encuestados estaba concienciado sobre los efectos negativos (quemaduras, fotoenvejecimiento acelerado y cáncer de piel) de la exposición solar.

En cuanto a la revisión dermatológica de la piel de los 128 participantes, cabe destacar que en el 79.7% de los examinados se encontraron léntigos solares, en el 8.6% hubo presencia de queratosis actínica y el 6.2% presentaron lesiones sos-

pechosas de cáncer de piel. De las 8 lesiones detectadas, 5 fueron confirmadas como cáncer de piel mediante biopsia.

Este es el primer estudio que evalúa la exposición a la radiación UV, las prácticas de protección solar en el trabajo, las quemaduras solares y las lesiones actínicas de diferentes trabajadores al aire libre en una de las regiones más soleadas de España y subraya la necesidad de intervenciones eficaces para proteger la salud de los trabajadores al aire libre.

## Referencias

1. De Troya Martín M, Aguilar S, Aguilera-Arjona J, Rivas-Ruiz F, Rodríguez-Martínez A, de Castro-Maqueda G, Cambil-Martín J, de Gálvez-Aranda V, Blázquez-Sánchez N. Risk assessment of occupational skin cancer among outdoor workers in southern Spain: local pilot study. *Occup Environ Med.* 2023;80(1):14-20. doi: 10.1136/oemed-2022-108454