Revista Cubana de Salud y Trabajo. 2025;26:e998

Artículo original

Hábitos de fotoprotección en trabajadores de un complejo hotelero en Cuba

Sun protection habits among workers at a hotel complex in Cuba

Yunia Araña Hernández[1] https://orcid.org/0000-0002-8726-410X
Yanet Blanco Fleites[1*] https://orcid.org/0000-0001-6513-506X
José Darío Sánchez López[2] https://orcid.org/0000-0003-2486-4199
Germán Prados García[3] https://orcid.org/0000-0001-8858-8416
Jacobo Cambil Martín[3] https://orcid.org/0000-0002-9107-0068

[1]Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Cuba.
[2]Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. España.
[3]Universidad de Granada. España.

*Autor para correspondencia: goveablanco@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La incidencia del cáncer de piel en sus distintas variedades (carcinoma escamoso, basocelular y melanoma) representa tanto por sus costes directos (impacto sobre el paciente), como indirectos (costes sanitarios) constituyendo un serio problema de salud pública. Las medidas de fotoprotección centradas en trabajadores de un complejo hotelero resultan de gran interés sociosanitario.

Objetivo: Describir hábitos de fotoprotección en trabajadores de un complejo hotelero en Cuba.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo y transversal, se aplicó una sección del cuestionario para valorar los conocimientos, actitudes y hábitos de exposición solar en trabajadores de un complejo hotelero que fueron auto cumplimentadas *online* por 216 trabajadores del Hotel Rancho Luna de Cienfuegos, Cuba, en el periodo entre abril y mayo de 2024. El cuestionario fue validado en una población mayor de 18 años e incluyó, entre otros, el evento a estudiar la quemadura solar y empleo de cremas de fotoprotección solar.

Resultados: Resultó la incidencia de quemadura solar el principal factor de riesgo del cáncer de piel y el empleo de cremas fotoprotectoras como medida secundaria en su prevención.

Conclusiones: El empleo de medidas de fotoprotección centradas en trabajadores de un complejo hotelero resulta de gran interés sociosanitario, Sería conveniente la realización de campañas de concienciación y actitudes gubernamentales que estuviesen al alcance de la mayor parte de la población, especialmente del personal más expuesto a las radiaciones solares.

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Palabras clave: cáncer de piel; fotoprotección; hábitos; hotel; salud ocupacional

ABSTRACT

Introduction: The incidence of skin cancer in its various forms (squamous cell carcinoma, basal cell carcinoma, and melanoma) represents a serious public health problem, both in terms of direct costs (impact on the patient) and indirect costs (healthcare costs). Photoprotection measures focused on hotel complex workers are of great social and health interest.

Objective: To describe photoprotection habits among workers at a hotel complex in Cuba.

Methods: A descriptive and cross-sectional study was conducted. A section of a questionnaire was administered to assess the knowledge, attitudes, and habits of sun exposure among hotel complex workers. The questionnaire was self-completed online by 216 employees of the Hotel Rancho Luna in Cienfuegos, Cuba, between April and May 2024. The questionnaire was validated in a population over 18 years of age and included, among other factors, the event of sunburn and the use of sunscreen.

Results: The incidence of sunburn was found to be the main risk factor for skin cancer and the use of sunscreen as a secondary measure in its prevention.

Conclusions: The use of photoprotection measures focused on workers in a hotel complex is of great social and health interest. It would be advisable to implement awareness campaigns and government policies that are accessible to the majority of the population, especially the personnel most exposed to solar radiation.

Keywords: skin cancer; sun protection; habits; hotel; occupational health

Recibido: 23 de junio de 2025

Aceptado: 4 de octubre de 2025

Publicado: 4 de octubre de 2025

Editor a cargo: MSc. Belkis Lidia Fernández Lafargue

Introducción

Actualmente la incidencia del cáncer de piel (CP) en sus distintas variedades (carcinoma escamoso, basocelular y melanoma) representa tanto por sus costes directos (impacto sobre la persona) como indirectos (costes sanitarios) un serio problema de salud pública.[1,2]

Durante la última década, la incidencia de melanoma ha experimentado un crecimiento del 1 al 6 % por año, por lo que representa la segunda causa de muerte en términos de años de vida perdidos.[3] No obstante, en numerosos casos, se ha verificado el efecto beneficioso de medidas de prevención primaria.[4] Su incidencia

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

se correlaciona de forma directa con la susceptibilidad cutánea a la incidencia de la radiación ultravioleta (RU), en relación con hábitos nocivos frente a la toma de sol, el aumento de edad poblacional y la reducción de la capa de ozono.[5]

Con respecto a este aspecto habría que matizar la existencia de factores individuales no modificables tales como el fototipo según la clasificación de Fitzpatrick y otros[6] que serían modificables y se relacionan fundamentalmente, con la implementación de una adecuada educación sanitaria, destacando el empleo de cremas de fotoprotección solar (CFPS)[7] y la detección precoz y evaluación de quemaduras solares (QS) que duplican el riesgo de desarrollo de melanoma cutáneo.[8]

El estudio que se plantea tiene gran importancia desde el punto preventivo al centrarse en un área geográfica ecuatorial, donde la incidencia de RU es mayor, además la base poblacional está bien definida en cuanto a factores individuales (fototipo) y hábitos frente a la protección solar (empleo de CFPS). De ahí que los que se fundamente como objetivo describir los hábitos de fotoprotección en trabajadores de un complejo hotelero en Cuba.

Métodos

Diseño del estudio

Estudio descriptivo y transversal a través de un cuestionario para valorar los conocimientos, actitudes y hábitos de exposición solar (CHACES) de los trabajadores de un complejo de playa en Cienfuegos, Cuba. Al constituir la incidencia de QS el factor primario de mayor importancia en el desarrollo del CP y enfatizando la importancia del empleo de las CFPS como factor de protección en su prevención. Se analizaron conocimientos, hábitos y actitudes de los sujetos estudiados frente a los diferentes factores.

En visita a la entidad hotelera los participantes recibieron retroalimentación sobre el riesgo de quemadura solar, los factores individuales no modificables y otros modificables, finalmente accedieron al formulario a través de la red *wifi* del propio hotel con sus teléfonos móviles.

El cuestionario fue auto cumplimentado por los trabajadores de forma *online* a través de un formulario *Google* cuya información se exportó posteriormente a *SPSS* v23.0 para realizar análisis de frecuencias mediante estadística descriptiva y estimar el mejor ajuste con distintas formas de regresión para los resultados en el tiempo de la investigación.

Población de estudio

El universo de estudio correspondió a 216 trabajadores fijos contratados del Hotel Rancho Luna de Cienfuegos, Cuba, que voluntariamente decidieron participar en el periodo entre abril y mayo de 2024. Para

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

ello se tuvo en cuenta el registro de plantilla de recursos humanos haciendo coincidir universo, la población y la muestra al incluirse la totalidad de los trabajadores que se encontraban laborando en las diferentes áreas del Hotel: Recepción, recursos humanos, regiduría de piso, servicios gastronómicos, servicios técnicos, subdirección comercial, abastecimiento, animación, capacitación, cocina, dirección, economía y seguridad. Según ubicación y funciones laborales se identifican dos áreas teniendo en cuenta el riesgo laboral de exposición solar, el área interior que incluye trabajadores que por sus funciones realizan trabajo en áreas interiores del hotel y otras actividades laborales exteriores sin contar con medios externos de protección y el área exterior comprende trabajos en exteriores y actividades al aire libre contando con medios externos de protección solar.

Relacionado a los días de exposición solar realizando actividad laboral, la segmentación de tiempo y sus resultados, corresponden a la observación del año anterior.

En el cuadro 1 se describen las variables de estudio y su operacionalización.

Cuadro 1. Operacionalización de las variables

Variable	Tipo	Escala	Descripción
Municipio de procedencia	Cualitativa nominal politómica	Cienfuegos Rodas Cruces Cumanayagua Pepito Tey Palmira Abreus Aguada de Pasajeros Lajas	Según municipio de procedencia
Ubicación	Cualitativa nominal politómica	Recepción Recursos humanos Regiduría de piso Servicios gastronómicos Servicios técnicos Subdirección comercial Abastecimiento Animación Capacitación Cocina Dirección Economía y seguridad	Según distribución por áreas de trabajo y funciones laborales Área interior: realizan trabajos en áreas interiores y otras actividades laborales exteriores sin contar con medios externos Área exterior: realizan actividades laborales en exteriores y cuentan con medios externos de protección solar

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino	Según sexo biológico de pertenencia
Días de exposición solar realizando actividad laboral en el año previo	Cualitativa nominal politómica	< 5 días 6-30 días < 30 días. 31-90 días. > 90 días.	Según actividad laboral en interior/exterior - Actividad en baños (piscina o playa) -Actividades al área libre
Nivel de estudios	Cualitativa ordinal politómica	Secundaria Preuniversitario Universitarios	Según nivel escolar vencido
Fototipo (color de piel)	Cualitativa nominal politómica	Muy clara Clara Intermedia Trigueña Negra	Según el color de la piel
Fototipo (reacción al sol)	Cualitativa nominal politómica	Bronceado intenso, sin quemadura Bronceado moderado con quemadura suave Bronceado ligero con quemadura dolorosa Sin bronceado con quemadura dolorosa	Según reacción al sol
Quemaduras solares en el año previo (enrojecimiento y dolor)	Cualitativa nominal politómica	Ninguna 1-2 3-5 6-10 Más de10	Si ha tenido alguna quemadura solar en el año previo
Quemaduras solares en el año de estudio según sexo, ubicación del trabajador y tipo de bronceado	Cualitativa nominal politómica	Menos de tres veces Más de tres veces	Si ha tenido alguna quemadura solar en el año de estudio realizando trabajos del hotel al aire libre
Prácticas de protección solar Empleo de CFPS	Cualitativa nominal politómica	Siempre Habitualmente A veces Casi nunca Nunca	Si ha tenido algunas prácticas de protección solar con el empleo de cremas fotoproctectoras
Usar cremas	Cualitativa	Verdadero o Falso	Según número

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

fotoprotectoras es la forma más adecuada de protegerse del sol y prevenir el cáncer de piel	nominal dicotómica		adecuado de respuestas
Conocimiento ante la exposición solar. Una vez que la piel se ha bronceado no es necesario usar cremas de protección solar	Cualitativa nominal dicotómica	Verdadero o Falso	Según número adecuado de respuestas
Actitudes ante la exposición solar. Merece la pena el empleo de CFPS	Cualitativa nominal politómica	Muy de acuerdo De acuerdo Indiferente En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	Según actitudes ante la exposición solar

Fuente: Elaboración propia.

Técnicas y procedimientos

Como herramienta de evaluación se tomó una sección del cuestionario que valora los hábitos, actitudes y conocimientos de la exposición solar (CHACES) por cuanto el mismo ha sido validado en una población mayor de 18 años[9] e incluye entre otros el evento a estudiar en el presente estudio: QS y empleo de CFPS. Para una mayor facilidad de uso, las preguntas han sido adaptadas al idioma español-cubano.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de cada subpoblación estudiada, es decir tanto de los trabajadores de áreas de interior como de exterior, con medidas de tendencia central y dispersión (media y desviación típica) para variables cuantitativas, y distribución de frecuencias para las cualitativas. Se evaluaron diferencias entre grupos para las variables cualitativas agrupadas, mediante el test de Ji-Cuadrado. Se estableció el nivel de significación estadística en $p < 0,05$. Se han construido modelos de regresión logística multivariante para valorar como variables resultado tanto la presencia de quemadura solar en año previo realizando trabajos del hotel al aire libre (tres ó más QS).

Consideraciones éticas

Cumplimiento de principios ético. El estudio fue aprobado por el Consejo Científico de la Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos con código 17/01/2024, acuerdo 12.

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

La participación en el estudio por parte de los trabajadores fue siempre voluntaria con previo consentimiento de directivos, responsables de áreas y trabajadores en general sin mediar medidas de estímulo económico. Los datos recogidos en el estudio se registraron de forma anónima, siguiendo estrictamente las leyes y normas de protección de datos vigentes.

Resultados

Características de la población

1.1.-Ubicación en el complejo hotelero, funciones desarrolladas y distribución por sexo.

De un total de 216 individuos, residen en los municipios de Cienfuegos (187; 86,6 %), Cumanayagua (22; 10,1 %), Rodas (4; 1,8 %), Cruces (1; 0,5 %), Palmira (1; 0,5 %) y Pepito Tey (1; 0,5 %). En la distribución por áreas hubo mayoría de trabajadores de áreas interiores (190; 88,0 %), con respecto a los de las áreas exteriores (26; 12,0 %).La distribución por sexos mostró una mayor cantidad del sexo femenino, aunque los porcentajes fueron relativamente similares. Con respecto a la función desarrollada se concentró mayoritariamente en la Cocina, Regiduría de piso y Servicios gastronómicos, que concentraron casi el 50 % del total (tabla1).

Tabla 1. Distribución de trabajadores por áreas y sexo

Lugar de trabajo	Masculino		Femenino		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Cocina	21	9,7	17	7,9	38	17,6
Servicios gastronómicos	18	8,5	15	6,9	33	15,4
Regiduría de piso	2	0,9	31	14,5	33	15,4
Seguridad	17	7,9	4	1.8	21	9,7
Dirección	5	2,3	11	5,1	16	7,4
Servicios técnicos	16	7,4	0	0	16	7,4
Recepción	4	1,8	9	4,2	13	6,0
Capacitación	3	1,4	10	4,6	13	6,0
Animación	10	4,6	0	0	10	4,6
Economía	2	0,9	8	3,7	10	4,6
Abastecimiento	5	2,3	0	0	5	2,3
Recursos humanos	0	0	4	1,8	4	1,8
Subdirección comercial	0	0	4	1,8	4	1,8
Total	103	47,7	213	52,3	216	100

Fuente: Registro de plantilla, Dpto. Recursos Humanos, Hotel Rancho Luna, Cienfuegos.

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

1.2.- Días de exposición solar realizando actividad laboral.

Se ha segmentado el número de días de exposición solar durante el año anterior en tres grupos (<30, 31-90 y < 90 días) tanto en trabajadores de interior como de exterior. Apreciándose en ambos grupos una mayor incidencia (171; 90 %) en el grupo de exposición de < 30 días. En este caso correspondiente a actividad laboral de interior, mientras destaca una reducida exposición en grupos de exterior. Posteriormente, para disponer de una información aún más precisa, se amplió la segmentación (tabla 2). El análisis estadístico mostró resultados claramente significativos (*alfa* = 0,001)

Tabla 2.- Días de exposición solar realizando actividad laboral

	Días	Trabajadores de interior	Trabajadores de exterior	Total
Días de exposición realizando actividad laboral	≤ 5	128 (59,2 %)	1 (0,5 %)	129 (59,7 %)
	6-30	43 (19,9 %)	6 (2,8 %)	49 (22,7 %)
	≤ 30	171 (79,1 %)	7 (3,3 %)	178 (82,4 %)
	31-90	10 (4,6 %)	2 (0,9 %)	12 (5,5 %)
	> 90	9 (4,2 %)	17 (7,9 %)	26 (12,1 %)
Días de exposición en baños (piscina o playa)	≤ 5	171 (79,1 %)	20 (9.3 %)	191 (88,4 %)
	6-30	14 (6,5 %)	3 (1,4 %)	17 (7,9 %)
	31-90	1 (0,5 %)	0	1 (0,5 %)
	> 90	4 (1,8 %)	3 (1,4 %)	7 (3,2 %)
Días de exposición al aire libre	≤ 5	172 (79,6 %)	23 (10,5 %)	195 (90,3 %)
	6-30	10 (4,6 %)	3 (1,4 %)	13 (6,0 %)
	31-90	4 (1,8 %)	0	4 (1,8 %)
	> 90	4 (1,8 %)	0	4 (1,8 %)

Nota: n = 216

Fuente: Cuestionario de hábitos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición solar.

Nivel de estudios de los participantes

Se consideraron tres categorías, con la siguiente distribución, según nivel escolar vencido: secundario 18 (8,3 %), preuniversitario 146 (67,5 %) y estudios universitarios 52 (24,0 %).

Fototipo

De las cinco categorías consideradas, predominó por orden decreciente creciente la piel clara 105 (48,6 %), trigueña 42 (19,4 %), intermedia 28 (12,9 %), negra 23 (10,6 %) y muy clara 18 (8,3 %).

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Según la reacción al sol, el fototipo sería, por orden decreciente: Bronceado intenso, sin quemadura 107 (49,5 %), bronceado moderado con quemadura suave 82 (38 %), bronceado ligero con quemadura dolorosa 16 (7.4 %), sin bronceado con quemadura dolorosa 11 (5,1 %).

Incidencia de QS, dependiendo de la ubicación del trabajador

2.1.- QS en el año previo al estudio (tabla 3)

El número de QS se distribuyó en los distintos grupos expuestos predominando con claridad la ausencia en 118 (54,6 %) sujetos. Si bien es reseñable el elevado porcentaje de sujetos 55 (25,4 %) que presentaron una baja incidencia (1-2 QS) frente a la progresiva disminución de ellas que se aprecia cuando éstas presentan un número progresivamente más elevado, 6-10 QS en 10 (4,6 %) sujetos y >10 QS en 8 (3,7 %),

Esta diferencia fue estadísticamente significativa (*alfa* = 0,001)

Tabla 3.- Numero de quemaduras solares en el año previo

Ocasiones que se ha quemado en el año previo	Cantidad	%
Ninguna	118	54,6
1-2	55	25,5
3-5	25	11,6
6-10	10	4,6
>10	8	3,7
Total	216	100

Nota: n = 216

Fuente Cuestionario de hábitos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición solar.

2.2.- QS en el año del estudio.

:Se planteó la pregunta de la incidencia de QS, predominando la inexistencia de ellas en 118 (54,6 %) frente a un 98 (45,4 %) que las habían presentado. En este grupo se segmentó el número de quemaduras en < 3 ó >3, siendo el porcentaje claramente inferior en < 3 con 173 (80 %) frente a >3 con 43 (19 %) casos. Ambos resultados muestran ser coherentes.

2.3.- Número de QS en el año de estudio, según sexo, ubicación del trabajador y tipo de bronceado (tomando 3 QS como referencia (tabla 4).

Tabla 4. Número de QS en el último año, según sexo, ubicación del trabajador y tipo de bronceado

Variable	Cantidad de quemaduras solares en el año de estudio

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

	< 3	≥ 3
Según el sexo		
Masculino	82	21
Femenino	91	22
Total	173 (80,1 %)	43 (19,9 %)
Según la ubicación		
Interior	153	37
Exterior	20	6
Total	173 (80,1 %)	43 (19,9 %)
Según el tipo de bronceado		
Bronceado intenso sin quemadura	96	11
Bronceado moderado con quemadura suave	57	25
Bronceado ligero con quemadura dolorosa	12	4
Quemadura dolorosa sin bronceado	8	3
Total	173 (80,1 %)	43 (19,9 %)

Nota: n = 216

Fuente: Cuestionario de hábitos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición solar.

Actitud frente a las cremas de fotoprotección solar

3.1.- Constituían la mejor forma de protección y prevención: 152 (70,4 %) frente a 64 (29,6 %) que lo consideraban como falso.

3.2.- Una vez bronceados no era necesario el uso de cremas153 (70,8 %) lo reconocieron como Falso frente a 63 (29,2 %) que lo consideraron verdadero.

3.3.- Preferencia en el empleo de CFPS.

Ante la pregunta de “no me gusta usarlas”, se ha segmentado la población estudiada en cuatro grupos con los siguientes resultados: Muy de acuerdo 41 (19,0 %), Indiferente 68 (31,5 %), En desacuerdo 44 (20,4 %) y Totalmente en desacuerdo 43 (19,9 %), Los resultados muestran un claro rechazo al empleo de ellas predominando mayoritariamente en 68 casos (31,5 %) una actitud de indiferencia.

3.4.-Merece la pena el empleo de CFPS.

Se establecieron cuatro grupos en referencia decreciente al empleo de CFPS: Totalmente en desacuerdo 23 (10,6 %), En desacuerdo 11 (5,1 %), Indiferente 61 (28,2 %), Muy de acuerdo 121 (56 %). Agrupando los dos primeros grupos se obtiene el resultado de 34 (15,7 %) claramente inferior al porcentaje de sujetos que manifiestan “que merece la pena): 121 (56 %). Mientras que manifestaron una actitud claramente indiferente 61 sujetos (28,2 %).

Estos resultados resultan aparentemente contradictorios con los obtenidos en los epígrafes anteriores.

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Discusión

El estudio que se presenta describe una serie de actividades pioneras en la prevención del CP específicamente diseñadas para el personal del área de servicios de un centro hotelero.

Existen al respecto estudios similares, siendo el primero el realizado en Estados Unidos en 1980,[10] manifestando los posteriores su utilidad, al apreciarse una marcada reducción en el CP.[11,12] Estas investigaciones mostraban el hecho de que las campañas específicamente dirigidas hacia determinados grupos de riesgo, tales como clientes y personal laboral eran más efectivas en la prevención del CP comparadas con las dirigidas hacia la población en general. De este modo dichas actividades de fotoprotección (principalmente cremas solares, camisetas, sombreros y habilitación de lugares con sombra) dirigidas hacia actividades ubicadas en una misma área geográfica (el entorno hotelero) demostraron su efectividad en la mejora de hábitos de fotoprotección constituyendo una actividad de clara efectividad sanitaria.[13]

La eficacia de las medidas de fotoprotección probablemente se debían enfocar en un contexto donde la exposición solar constituye el principal factor de riesgo a diferencia de otros estudios similares dirigidos a la población en general. Igualmente, fijado este riesgo las medidas de fotoprotección resultaron ser similares, con independencia de la ubicación geográfica del centro hotelero. De este modo se resaltaba la utilidad de medidas de protección individuales, desde el empleo de una ropa adecuada, especialmente el uso de prendas de protección en cabeza y cuello, áreas anatómicas donde la incidencia solar era mayor, desde el empleo generalizado de ropa oscura y uso de gafas de protección solar.[14] Igualmente se trataba de centros específicamente diseñados para disponer de medidas externas de fotoprotección tales como el uso generalizado de sombrillas ó lugares específicos donde “estar a la sombra” en horarios de máxima incidencia solar. De este modo se estudiaba una población específicamente sensible en cuanto a hábitos de fotoprotección, superior a otros estudios dirigidos hacia una población menos motivada y con menos medios externos de protección solar.

Al igual que en el estudio realizado, la mayoría de los estudios focalizaban como primer factor de riesgo, con independencia de la procedencia de la población, la incidencia de QS entre los turistas, que muy frecuentemente procedían de países de latitudes geográficamente alejadas del área ecuatorial donde la incidencia solar era menor y factores individuales tales como el fototipo que según la clasificación de Fitzpatrick solía ser de rangos inferiores, habitualmente I o II en comparación con el personal profesional que presentaban altos niveles (III ,IV).[15,16] De hecho, dichos estudios verificaban una elevada incidencia de quemaduras solares en el año previo de aproximadamente un 66,2 % en población externa, porcentaje inferior al índice previamente publicado en adolescentes, muy probablemente por el efecto acumulativo de

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

la incidencia solar en los primeros y una mayor concienciación de los efectos nocivos de la toma solar sin protección en los segundos.[15,16]

Los estudios previos habían sido realizados en complejos hoteleros de la Costa del Sol o de la Costa Blanca, áreas ubicadas en el Sur de España.[17,18] En el estudio actual, si bien los mecanismos de fotoprotección son similares, se focaliza en una población que cuenta con la ventaja de ser más homogénea, al eliminar agentes externos (turistas) y centrarse exclusivamente en una población oriunda de un área geográfica homogénea (Cienfuegos, Cuba) donde los parámetros individuales tales como las incluidas en los factores de Fitzpatrick e índice de QS presentan unas características individualizadas. De este modo se ha podido determinar con mayor precisión la reacción al sol dependiendo del fototipo, con una clara incidencia del bronceado intenso sin quemadura en un 49,5 % y bronceado moderado con quemadura suave en un 38 %.

Igualmente, con respecto al principal factor de riesgo en el CP, la QS a diferencia de estudios previos que presentan un carácter transversal, en el estudio presentado se ha podido establecer una comparativa entre la incidencia de quemaduras solares en el año previo a la realización del mismo con respecto al año actual, teniendo en cuenta la importancia del estudio y la incidencia de QS constituyendo el factor primario de mayor importancia en el desarrollo del CP, se amplía la segmentación relacionando variables.

Los resultados fueron concluyentes y estadísticamente significativos (*alfa* = 0.001) pues se apreció de forma global en el año previo al estudio la ausencia de ellas en 118 participantes (54,4 %) frente a los que presentaron un bajo índice (1-2 QS**)** con un total de 55 (25,5 %). En el año de realización del estudio y tomando como patrón de referencia el presentar más de 3 QS la incidencia fue de 43 casos (19,9 %) en relación al sexo, no apreciándose diferencias estadísticamente significativas, en 153 trabajadores ubicados en dependencias interiores se constató un índice de < 3 QS (frente a un total de 173) y < 3 QS en 37 trabajadores de interior (frente a un índice global de 43), datos en consonancia con los obtenidos por otros autores.[19]

Esta aparente paradoja, podría explicarse por el éxito de las medidas de fotoprotección que afectan de forma más intensa al personal que realiza sus actividades en dependencias exteriores (mayor concienciación) frente a los de zonas interiores.

Finalmente, es de subrayar el hecho aparentemente contradictorio del comportamiento con respecto al conocimiento y empleo de CFPS**,** en el personal hotelero, donde puede apreciarse, por una parte, un alto conocimiento respecto a la forma de protección y prevención de las QS y a una actitud favorable a su empleo, pero con el resultado de una actitud escasamente favorable respecto a su uso. Con una adherencia a la afirmación de “no me gusta usarlas”, de predominio mayoritario de indiferencia manifestada en 68 casos (31,2 %) pese a que los índices de acuerdo 41 (19 %) y desacuerdo 44 (20,4 %) fueron similares con una ligera tendencia a una actitud favorable. Cifras muy distantes al uso habitual del 58 % en el ámbito

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

centroeuropeo que muestran otros estudios, si bien éstas referidas a otro tipo de población (corredores maratonianos) con un factor de protección igual o superior a 15.[20]

Sin embargo, en otros estudios se ha desconfiado del efecto barrera de las cremas de protección (unido al elevado coste de ellas)[21] y al empleo difícil en niños durante más de un día. Igualmente, otros estudios muestran que su empleo puede llegar a ser incómodo (15,2 %) limitando su empleo como factor de fotoprotección en favor de otros métodos de protección solar ya citados. Estos últimos estudios podrían explicar la escasa adherencia al empleo de CFPS en el estudio, representa la incomodidad en su empleo, si bien no se especificaba su forma de presentación (crema solar, *spray*, formulación en gel, etc.) la exigencia de una actitud suficientemente disciplinada para su empleo desde el comienzo de la jornada laboral y lo que aparentemente es más realista, el elevado coste económico de estas, constituirían los principales factores de rechazo al empleo generalizado de ellas en favor de otras medidas de fotoprotección.[21]

No obstante, la mayoría de los estudios muestran que en un porcentaje superior al 86,5 % las CFPS se emplearán de forma habitual para evitar problemas en el futuro, y actualmente un elevado porcentaje del 79,6 % considera apropiado su empleo a pesar de que puedan reducir el índice de bronceado.[16,21]

Conclusiones

El estudio a criterio de sus autores tiene gran interés sociosanitario, pues a diferencia de los consultados se centra exclusivamente en el personal profesional de un complejo hotelero, elimina posibles sesgos poblacionales al estudiar de manera exclusiva un tipo poblacional homogéneo. En relación al empleo de CFPS, tal y como se ha especificado previamente, pese a existir un consenso generalizado a su empleo como una medida eficaz de fotoprotección, distintos factores (principalmente socioeconómicos) determinan que éstas tengan un papel secundario. En este aspecto sería conveniente la realización de campañas de concienciación y actitudes gubernamentales para que estas estuviesen al alcance de la mayor parte de la población, especialmente del personal más expuesto a la exposición solar.

Limitaciones del estudio

Entre las principales limitaciones del estudio, es de destacar como factores de mejora, el hecho de que, si bien las tareas del personal profesional hotelero están bien estandarizadas, se precisa una mayor especificación si su actividad se realiza en el exterior o interior. Por otra parte, sería necesario precisar con mayor exactitud la actitud del sexo femenino en relación a la fotoprotección. Este último factor puede influir decisivamente en los resultados ya que distintos estudios han demostrado cómo éstas presentan una distinta percepción acerca de las medidas de fotoprotección en relación a los hombres.[22]

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Agradecimientos

Los autores agradecen la colaboración de las doctoras Magdalena Troya-Martín y Nubia Blázquez-Sánchez por autorizar el uso del cuestionario CHACES.

Referencias bibliográficas

1. Pisani P, Bray F, Parkin DM. Estimates of the world-wide prevalence of cancer for 25 sites in the adult population. Int J Cancer. 2002;97:e1571. DOI: https://doi.org/10.1002/ijc.1571

2. US Department of Health and Human Services. The Surgeon General's Call to Action to Prevent Skin Cancer. Washington (DC): Office of the Surgeon General (US). 2014 [acceso 01/06/2025]. Disponible en: hhs.gov/sites/default/files/call-to-action-prevent-skin-cancer.pdf

3. National Cancer Institute. Surveillance, Epidemiology, and End Results. Melanoma of the Skin - cancer stat facts. 2014 [acceso 01/06/2025]. Disponible en: https://seer.cancer.gov/statfacts/html/melan.html

4. Green AC, Williams GM, Logan V, Strutton GM. Reduced melanoma after regular sunscreen use: randomized trial follow-up. J Clin Oncol. 2011 Jan 20;29(3):[aprox. 7p]. DOI: https://doi.org/10.1200/jco.2010.28.7078

5. Diepgen TL, Mahler V. The epidemiology of skin cancer. Br J Dermatol. 2002;146(Suppl 61):1–6. DOI: https://doi.org/10.1046/j.1365-2133.146.s61.2.x

6. Porras Fimbres DC, Jacobs J, Diamond C, Rundle CW, Rodriguez-Homs L, Presley C, Stamey C. Representation of Fitzpatrick skin phototype in dermatology surgical textbooks. Arch Dermatol Res. 2023 Oct;315(8):2463-5. DOI: https://doi.org/10.1007/s00403-023-02667-6

7. Bagde A, Mondal A, Singh M. Drug delivery strategies for chemoprevention of UVB-induced skin cancer: A review. Photodermatol Photoimmunol Photomed. 2018 Jan;34(1):60-8. DOI: https://doi.org/10.1111/phpp.12368

8. Sample A, He YY. Mechanisms and prevention of UV- induced melanoma. Photodermatol Photoimmunol Photomed. 2018 Jan;34(1):13-24. DOI: https://doi.org/10.1111/phpp.12329

9. Blázquez Sánchez N, Rivas Ruiz F, Bueno Fernández S, Arias Santiago S, Fernández Morano MT, de Troya Martín M. Validación de un cuestionario para el estudio sobre hábitos, actitudes y conocimientos en fotoprotección en la población adulto juvenil. "Cuestionario CHACES". Actas Dermosifilograf. 2020;11(7):579-89. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ad.2020.02.002

10. Fernández Morano T, de Troya Martín M, Rivas Ruiz F, Blázquez Sánchez N, Buendía Eisman A. Sensitivity to change of the beach questionnaire to behaviour, attitudes and knowledge related to sun

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

exposure: quasi-experimental before-after study. BMC Public Health. 2015 Jan 31;60(15):[aprox. 6p]. DOI: https://doi.org/10.1186/s12889-015-1415-0

11. McCarthy WH. The Australian experience in sun protection and screening for melanoma. J Surg Oncol. 2004 Jul 1;86(4):236-45. DOI: https://doi.org/10.1002/jso.20086

12. De Troya Martín M, Delgado Sánchez N, Blázquez Sánchez N, Ortega Tudela G, Toribio Montero JC, et *al*. Skin cancer prevention campaign aimed at beachgoers on the Costa del Sol (southern Spain). Int J Dermatol. 2014;53:e526. DOI: https://doi.org/10.1111/ijd.12389

13. Saraiya M, Glanz K, Briss PA, Nichols P, White C, Das D, Smith SJ, *et al*. Interventions to prevent skin cancer by reducing exposure to ultraviolet radiation: a systematic review. Am J Prev Med. 2004 Dec;27(5):422-66. DOI: https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.08.009

14. Mahler HI, Kulik JA, Gibbons FX, Gerrard M, Harrell J. Effects of appearance-based interventions on sun protection intentions and self-reported behaviors. Health Psychol. 2003 Mar;22(2):199-209. DOI: https://doi.org/10.1037//0278-6133.22.2.199

15. de Troya Martín M, Blázquez Sánchez N, Rivas Ruiz F, Fernández Canedo I, Rupérez Sandoval A, Pons Palliser J, *et al*. Validación de un cuestionario en español sobre comportamientos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición solar: "Cuestionario a pie de playa." Actas Dermosifiliogr. 2009 Sep;100(7):586-95. DOI: https://www.actasdermo.org/es-validacion-un-cuestionario-espanol-sobre-articulo-S0001731009719064

16. de Troya Martín M, Padilla España L, Férnandez Morano T, Delgado Sánchez N, Blázquez Sánchez N, Rivas Ruiz F, *et al*. Sun protection habits and attitudes among healthcare personnel in a Mediterranean population. J Cancer Educ. 2016;31(4):789-95. DOI: https://doi.org/10.1007/s13187-015-0913-1

17. Fernández Morano T, De Troya Martín M, Rivas Ruiz F, Blázquez Sánchez N, Del Boz González J, Fernández Peñas P, *et al*. Behaviour, attitudes and awareness concerning sun exposure in adolescents on the Costa del Sol. Eur J Dermatol. 2014 Jan-Feb;24(1):85-93. DOI: https://doi.org/10.1684/ejd.2014.2266

18. Andersen PA, David B. Buller B J. Walkosz MD. Scott L B, Xia Liu AA, *et al*. A Randomized Trial of an Advanced Sun Safety Intervention for Vacationers at 41 North American Resorts. Journal of Health Communication. 2017;22(12):951-63. DOI: https://doi.org/10.1080/10810730.2017.1382615

19. García Montero P, Blázquez Sánchez N, Rivas Ruíz F, Millán Cayetano JF, Fernández Canedo I, de Troya Martín M. Preventing Skin Cancer Among Staff and Guests at Seaside Hotels. J Cancer Educ. 2020 Jun;35(3):501-8. DOI: https://doi.org/10.1007/s13187-019-01488-4

20. Buller DB, Andersen PA, Walkosz BJ, Scott MD, Cutter GR, Dignan MB, *et al*. Randomized trial testing a worksite sun protection program in an outdoor recreation industry. Health Educ Behav. 2005 Aug;32(4):514-35. DOI: https://doi.org/10.1177/1090198105276211

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

21. Yera Sánchez A, Blanco FleitesY, Alcaide Guardado Y, Ávila Sánchez M, Arrechea García G, Cambil Martín J. Conocimientos, hábitos y actitudes en fotoprotección para prevenir el cáncer de piel. Rev. Finlay. 2024 Mar [acceso 01/06/2025];14(1):[aprox. 13p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342024000100034&lng=es.

22. Bauer A, Hault K, Püschel A, Rönsch H, Knuschke P, Beissert S. Acceptance and usability of different sunscreen formulations among outdoor workers: a randomized, single-blind, cross-over study. Acta Derm Venereol. 2014;94(2):152-6. DOI: https://doi.org/10.2340/00015555-1667

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores

Conceptualización: Yunia Araña Hernández, Yanet Blanco Fleites, Jacobo Cambil Martín.

Curación de datos: Germán Prados García, Jacobo Cambil Martín.

Análisis formal: Germán Prados García, Jacobo Cambil Martín.

Investigación: Yunia Araña Hernández.

Metodología: Germán Prados García, Jacobo Cambil Martín.

Administración del proyecto: Yunia Araña Hernández, Yanet Blanco Fleites, Jacobo Cambil Martín.

Validación: Yunia Araña Hernández.

Visualización: Yanet Blanco Fleites, Jacobo Cambil Martín.

Redacción del borrador: José Darío Sánchez López, Jacobo Cambil Martín

Redacción, revisión y edición: Yunia Araña Hernández, Yanet Blanco Fleites, Jacobo Cambil Martín

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)