Manual para la prevención del cáncer de piel dirigido al entorno laboral

MINSALUD

Hospital Universitario
CENTRO DERMATOLÓGICO FEDERICO LLERAS ACOSTA
E.S.E.

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

MINSALUD

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Alejandro Gaviria Uribe
Ministro de Salud y Protección Social

Fernando Ruíz Gómez
Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios

Carmen Eugenia Dávila Guerrero
Viceministra de Protección Social

Gerardo Burgos Bernal
Secretario General

Elkin De Jesus Osorio Saldarriaga
Director de Promoción y Prevención

Hospital Universitario
CENTRO DERMATOLÓGICO FEDERICO LLERAS ACOSTA
E.S.E.

Claudia Marcela Rojas Daza
Directora General

Elin Xiomara Perea Flórez
Subdirectora Técnico Científica

John Alexander Nova Villanueva
Médico Dermatólogo - Epidemiólogo

© Ministerio de Salud y Protección Social

Manual para la prevención del cáncer de piel no melanoma dirigido al entorno laboral.

Bogotá, Colombia - diciembre de 2015

Nota legal
Esta publicación es producto del convenio interadministrativo No. 521 de 2015, realizado entre el Ministerio de Salud y Protección Social y el Hospital Universitario - Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta, E.S.E.

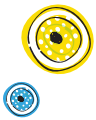
©Queda prohibida la reproducción parcial o total de este documento, por cualquier medio escrito o visual, sin previa autorización del Ministerio de Salud y Protección Social.

Vectores de ilustraciones: freepik

Contenido

- Introducción 7
- ¿Qué es la piel? 8
- ¿Es frecuente el cáncer de piel en Colombia? 8
- ¿A qué personas les da cáncer de piel? 9
- ¿Cuál es mi tipo de piel? 9
- ¿Qué causa el cáncer de piel? 11
- ¿Qué es el índice de radiación ultravioleta? 12
- ¿Qué factores hacen que la luz UV sea más intensa? 15
- ¿Cuáles son las medidas que nos protegen de los daños nocivos del sol? 14
- Exposición solar en el trabajo 16
- ¿Quién me debe proteger del sol? 17
- ¿Cómo podemos protegernos del sol en el trabajo? 18
- La sombra, una medida de protección muy importante 20
- ¿Qué ropa debo usar para protegerme del sol? 21
- ¿Cómo sospechar que tengo un cáncer de piel? 23
- ¿Cuáles son las intervenciones basadas en la evidencia para la prevención del cáncer de piel 24

Introducción



Se sabe que la principal causa de cáncer de piel es el sol; en nuestro medio numerosos trabajos implican una exposición importante al sol, especialmente trabajos en el campo, ventas ambulantes, conducción, entre otros. Este manual va dirigido a todos los trabajadores y empleadores, para que conozcan la problemática del cáncer de piel, especialmente para que los trabajadores empiecen a cuidarse del sol para así evitar un cáncer de piel en el futuro.

¿Qué es la piel?

La piel es el órgano más extenso del cuerpo humano. Dentro de las funciones de la piel esta la de ser barrera contra virus, bacterias y hongos. Otra función muy importante es la de protegernos del sol; esta la cumple a través de la producción de un protector natural que se llama melanina.

El pelo también nos ayuda a protegernos, de tal manera que cuando nos empezamos a quedar calvos el sol nos causa más daño.

La piel tiene tres capas y en cada una de estas hay células que se pueden convertir en cáncer.

¿Es frecuente el cáncer de piel en Colombia?

El cáncer de piel es el más frecuente en el ser humano. En Colombia se ha visto que en los últimos 10 años han aumentado los casos de personas con esta enfermedad, pasando de 23 casos / 100 mil habitantes a 2003, a 41 casos por 100 mil habitantes en 2007, según estudio realizado por el Hospital Universitario Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta E.S.E y La Universidad Nacional "Incidencia de Cáncer de Piel en Colombia, años 2003-2007".

Punto clave	El cáncer de piel es frecuente en Colombia.

¿A qué personas les da cáncer de piel?

El cáncer de piel le puede dar a cualquier persona, pero es infrecuente en las personas de raza negra, porque estas tienen mucha melanina que los protege del sol.

El cáncer de piel es más frecuente en las personas blancas o trigueñas, en las que se queman (enrojecen) fácil con el sol, en las de pelo rubio, rojo o castaño claro, en las de ojos azules, verdes o miel y en las personas con pecas. Pero si usted es moreno y trabaja mucho tiempo bajo el sol sin protegerse también le puede dar cáncer de piel.

Punto clave	El cáncer de piel aparece sobre todo en personas que trabajan mucho tiempo bajo el sol.

¿Cuál es mi tipo de piel?

Para saber que tipo de piel tengo, debo responder dos preguntas:

1. Cuándo voy al río o a la piscina el primer día que recibo sol, ¿La piel de mis hombros o mi espalda se pone roja?

2. Cuándo voy al río o la piscina, y ya llevo varios días recibiendo sol, ¿La piel de mis hombros o mi espalda se pone morena?

Las respuestas posibles son las siguientes:

- El primer día me pongo rojo y después de varios días me sigo quemando (rojo). Es decir, mi piel es blanca, soy fototipo 1 o 2.
- El primer día me pongo rojo, pero después de varios días la piel se me oscurece. Es decir, soy fototipo 3.
- El primer día me pongo solo un poquito rojo, y después de varios días me pongo muy moreno (me bronceo). Soy fototipo 4.
- Nunca me pongo rojo, soy de piel negra. Es decir, soy fototipo 5 y 6.

Se considera que la mayor parte de la población colombiana tiene piel de fototipos 3 y 4.

Los estudios hechos en nuestra población han demostrado que el cáncer de piel es más frecuente en personas fototipo 1, 2 y 3.

Punto clave

Si me enrojezco fácil con el sol y casi nunca me pongo moreno (no me puedo broncear porque casi siempre me quemo con el sol) debo protegerme mucho, porque estoy en riesgo de desarrollar cáncer de piel.

¿Qué causa el cáncer de piel?

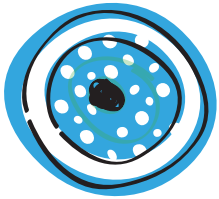
La causa del cáncer de piel es el sol, específicamente un tipo de luz que se llama radiación ultravioleta (UV).

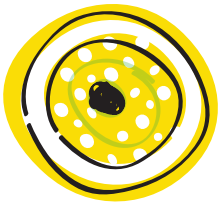
- La radiación ultravioleta es mayor en el área del ecuador, los países ubicados en esta zona como Colombia no tienen estaciones y por lo tanto hay radiación UV los 365 días del año.
- La radiación ultravioleta causa mayor daño en regiones más altas; por cada 300 metros de incremento de la altitud la intensidad de la luz UV aumenta un 4 %. Lo anterior quiere decir que el sol que se recibe en más ciudades altas como Bogotá, Tunja o Pasto causa mas daño que el sol que se recibe en ciudades ubicadas a nivel del mar como Santa Marta o San Andrés, entre otros.
- También se debe tener en cuenta que la nieve, el asfalto y la arena reflejan la radiación y aumentan la cantidad de luz UV recibida por una persona. Adicionalmente hay que tener en cuenta que el agua no bloquea la penetración de la radiación, de hecho a medio metro de profundidad aún se recibe un 40% de RUV.

Punto clave

La causa del cáncer de piel es la luz ultravioleta. A pesar de que vivamos en un clima frío o el día este nublado, el sol emite luz ultravioleta que causa daño a la piel.

Más del 90% de la radiación UV puede atravesar las nubes poco densas.
La nieve limpia refleja hasta un 80% de los rayos UV que pueden producir quemaduras solares.
Entre las 10 de la mañana y las 2 de la tarde se recibe el 60% de la radiación UV diaria.
La radiación UV aumenta en un 4% por cada 300 metros de incremento de la altitud.
Las personas que trabajan bajo techo reciben de un 10 a 20% de la radiación UV recibida anualmente las personas que trabajan al aire libre.
La arena blanca refleja hasta el 15% de la radiación UV.
La sombra puede reducir la radiación UV en un 50% o más.
A medio metro de profundidad en el agua la intensidad de la radiación UV es aún del 40% de la existente en la superficie.





¿Qué es el índice de radiación ultravioleta?

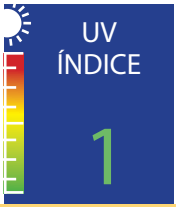
El índice de radiación ultravioleta es una medida de la intensidad de la radiación solar UV en la superficie terrestre.

El índice UV varía de 1 a 11; a medida que aumenta el número, la intensidad de la luz UV es mayor y por lo tanto genera más daño a la piel.

CATEGORÍA DE EXPOSICIÓN	INTERVALO DE VALORES DEL IUV
BAJA	<2
MODERADA	3 A 5
ALTA	6 A 7
MUY ALTA	8 A 10
EXTREMADAMENTE ALTA	11+

Tabla I: Categorías de exposición a la radiación UV

Fuente: Índice UV solar, Guía práctica. OMS, OMM, PNUMA y el ICNIRP. 2003



ÍNDICE UV 1 | ÍNDICE UV 2

NO NECESITA PROTECIÓN

Puede permanecer en el exterior sin riesgo

ÍNDICE UV 3 | ÍNDICE UV 4 | ÍNDICE UV 5 | ÍNDICE UV 6 | ÍNDICE UV 7

NECESITA PROTECIÓN

Manténgase a la sombra durante las horas centrales del día

Use camisa, crema de protección solar y sombrero

Use gafas con filtro UV-B y UV-A

ÍNDICE UV 8 | ÍNDICE UV 9 + 10 | ÍNDICE UV 11

NO NECESITA PROTECIÓN

Evite salir durante las horas centrales del día

Busque la sombra

Son imprescindibles camisa, crema de protección solar y sombrero

Use gafas con filtro UV-B y UV-A

Fuente: Índice UV solar mundial: guía práctica. Recomendación conjunta de la OMS, OMM, PNUMA y el ICNIRP. 2003

En los siguientes pictogramas se muestran las diferentes medidas de protección solar que se deben tomar de acuerdo al índice UV.

Fuente: Índice UV solar mundial: guía práctica. Recomendación conjunta de la OMS, OMM, PNUMA y el ICNIRP. 2003

Figura 3: Ejemplos de pictogramas relativos al IUV

Punto clave

La radiación solar no se siente ni se ve, por lo tanto la luz UV puede ir dañando nuestra piel sin que nosotros nos demos cuenta.

Punto clave

En Colombia el índice UV es alto todo el año, por lo que debemos protegernos del sol los 365 días.

¿Qué factores hacen que la luz UV sea más intensa?

- Latitud: entre más cerca a la línea del ecuador, más intensa es la radiación ultravioleta. Colombia está localizada en la línea del ecuador.
- Altitud: a más altitud, más intensidad de radiación ultravioleta. En Colombia, gran parte de las ciudades y los municipios están ubicados en la cordillera de los Andes.
- Nubosidad: las nubes bloquean solo un poco de la RUV. Un cielo despejado permite mayor penetración de la luz UV.
- Hora de la exposición: la radiación ultravioleta es más intensa entre las 10 a.m. y las 3 p.m. El pavimento y la arena reflejan la luz UV, por lo tanto aumenta la expocisión a la RUV.
- Capa de ozono: la capa de ozono disminuye la cantidad de luz UV que llega a la superficie terrestre.

Punto clave	La radiación ultravioleta es mas intensa entre las 10 a.m. y las 3 p.m.

Punto clave	La intensidad de la luz ultravioleta no se relaciona directamente con la sensación de calor.

Exposición solar en el trabajo

Un porcentaje importante de la exposición solar podría ocurrir a lo largo de la vida laboral, teniendo en cuenta que gran parte de la adultez transcurre en el trabajo.

El sol va generando algo que los dermatólogos denominan daño solar acumulado, este inicia en la infancia, pero se manifiesta en la vida adulta. Una exposición prolongada al sol puede dar lugar a un cáncer de piel, el cual se presenta especialmente entre. los 40 y 20 años de edad. Por lo anterior, el cambio de hábitos y comportamientos frente a la exposición solar disminuiría el riesgo de desarrollar cáncer de piel.

Si usted empezó a trabajar a los 18 años, o peor aún desde la infancia, y su trabajo le ha implicado estar expuesto al sol tiene riesgo de desarrollar un cáncer de piel.

La exposición al sol puede ser de dos tipos; aquella que se produce cuando el sol es intenso y causa quemaduras solares, o una exposición de baja intensidad, pero de muchos años, que le oscurece la piel y le genera manchas. Las dos exposiciones se pueden presentar en el ambiente laboral y ambas están relacionadas con el desarrollo de cáncer de piel.

Punto clave

Numerosos trabajos al aire libre implican la exposición crónica al sol. Si en su trabajo usted está expuesto al sol, usted tiene mayor riesgo de desarrollar cáncer de piel.

Aquellos que laboran al aire libre tienen mayor exposición solar y en consecuencias más posibilidad de desarrollar cáncer de piel.

Ejemplos de personas cuyas actividades aumentan el riesgo de desarrollar cáncer de piel:

- Campesinos.
- Ganaderos.
- Albañiles.
- Vendedores ambulantes.
- Conductores (incluye mototaxistas).
- Docentes de educación física.
- Deportistas.
- Guías turísticos.

Pregúntese ¿mi trabajo implica estar al sol?, si su respuesta es afirmativa usted está en riesgo de desarrollar cáncer de piel.

¿Quién me debe proteger del sol?

Usted como trabajador debe protegerse del sol. Si usted es empleado de una empresa, su empleador o patrón debe suministrarle algunos objetos de protección solar como sombreros y mangas.

Si usted es un trabajador informal, debe comprar y usar estos elementos.

Punto clave

La responsabilidad de proveer a los trabajadores formales elementos de protección para disminuir la exposición a la radiación solar es del empleador. El trabajador es responsable de hacer uso adecuado de estos elementos.

¿Cómo podemos protegernos del sol en el trabajo?

- Minimice la exposición del sol entre las 10 a.m. y a las 3 p.m.
- Siempre busque trabajar en la sombra.
- Tome sus descansos en la sombra.
- Si debe hacer algún trabajo al aire libre, planéelo o muy temprano o al final de la tarde.
- Use ropa de trabajo que incluya pantalón largo, así como camisas de manga larga y cuello alto que lo protejan del sol.
- Use un sombrero de ala ancha que le cubra la cara, las orejas y el cuello. Algunos estilos de sombrero de tela que cubren las orejas y el cuello son los ideales.
- Use gafas con filtros que lo protejan de la RUV.
- Use un protector solar de amplio espectro que lo proteja contra UVA y UVB con un factor de protección solar (FPS) mínimo de 30.

- No existen bloqueadores sino protectores solares. Recuerde que ninguno de ellos protege completamente del sol. Por lo tanto, nunca debe usarlos como única medida de prevención.

- El protector solar debe aplicarse en cantidades suficientes sobre la piel seca, 20 minutos antes de la exposición al sol. Prefiera un protector solar resistente al agua y reapliquelo cada 4 horas, después de sudar o después de sumergirse en el agua.

- El protector solar debe aplicarse en todas las áreas expuestas al sol que no están protegidas por la ropa por ejemplo, cara, orejas, cuello, manos.

- Compre protectores solares no comedogénicos si usted tiene antecedente de acné.

- Tampoco deben ser usados como medida para prolongar el tiempo de exposición al sol, debido a que no evitan las quemaduras solares.

- Use protectores labiales con un FPS mínimo de 30.

- Nunca use cámaras bronceadoras. Numerosos estudios han demostrado que la exposición a estas produce cáncer de piel.

Punto clave

La protección física, que incluye el uso de sombrero y ropa de manga larga y pantalón largo, constituye el principal mecanismo de protección frente al sol.

Punto clave

El protector solar es una ayuda, debe aplicarse cada 4 horas y siempre complementarse con medidas de protección física (sombrero y ropa adecuada).

La sombra, una medida de protección muy importante

En muchas actividades laborales y en algunos climas muy calurosos de Colombia, la sombra constituye una herramienta fundamental para evitar los efectos nocivos del sol. Tenga en cuenta lo siguiente:

- La sombra puede ser provista por materiales sintéticos (techo) o vegetales (árboles).
- La sombra es menor hacia el medio día por la posición del sol, por ello se requiere una superficie mucho mayor para suministrar una sombra suficiente.
  Cuando la sombra es de un árbol, la calidad depende de su forma, y también de la cantidad, la forma y el tamaño de las hojas.
- Busque la sombra especialmente entre las 10 a.m y las 3 p.m.
- La posición bajo la sombra es importante: los niveles de RUV son mayores cerca de los extremos o bordes del área de sombra.
- Elementos de sombra portátil pueden ser de ayuda, aunque usualmente son inferiores a estructuras de mayor envergadura.
- Recuerde que la RUV puede reflejarse en la arena o el asfalto, por lo tanto además de la sombra se deberían usar otros elementos de protección, como gajas y ropa adecuada

Punto clave

En la medida de lo posible, busque hacer su trabajo en la sombra.

¿Qué ropa debo usar para protegerme del sol?

En general todos los tejidos protegen del sol, en la medida en que sea más tupido ofrece mayor protección. Materiales de algodón o licra, de colores oscuros, transmiten menos RUV que otros materiales. La transmisión de la RUV aumenta cuando la ropa está mojada.

Por supuesto un sombrero con orejeras y cuello protege más que uno común porque cubre mayor cantidad de piel.

Punto clave

El uso de sombreros y sombrillas, así como la ropa de manga larga, es una medida más económica y efectivas que el uso de protectores solares.

Uso de sombreros
y sombrillas
Gafas con protección
de rayos ultravioleta
Aplicar
loqueador solar

¿Cómo sospechar que se tiene un cáncer de piel?

- El cáncer de piel ocurre usualmente después de los 40 años.
- Aparece usualmente en áreas expuestas al sol (cara y brazos). Empieza como un granito que crece lentamente, que puede ser escamoso o brillante y sangra ocasionalmente.
- El melanoma aparece como una mancha o granito negro o de diferentes colores con áreas negras en su interior.
- Las queratosis actínicas son lesiones premalignas de cáncer de piel. Sospeche si presenta pequeñas placas rojas, cafés o del color de la piel, con superficie escamosa, especialmente en cara o áreas foto expuestas.

¿Cuáles son las intervenciones basadas en la evidencia para la prevención del cáncer de piel en el entorno laboral?

Intervención	Definición/prescripción
Promover el uso de la sombra	Definición: consiste en buscar la sombra cuando se vayan a desarrollar actividades al aire libre.
	Prescripción:
	Incentivar la siembra de árboles como sitios naturales que den sombra.

Promover el uso de la sombra	Promover infraestructuras que tengan techo para que en la medida de lo posible las personas puedan hacer su trabajo en espacios aireados y luminosos, pero bajo la sombra.
Evitar el sol de 10:00 a.m. a 3:00 p.m.	Descripción: consiste en evitar el sol de 10:00 a.m. a 3:00 p.m., cuando la intensidad de la radiación ultravioleta es mayor.
	Prescripción:
	Si el trabajo incluye labores bajo techo y al aire libre, organizar los horarios para que las actividades al aire libre sean realizadas antes de las 10:00 a.m. o después de las 3:00 p.m.
	Flexibilizar horarios de tal forma que las labores al aire libre puedan empezarse muy temprano o finalizar tarde, y de esta manera evitar la exposición de 10:00 a.m. a 3:00 p.m.
	En momentos de descanso, el trabajador debe evitar la exposición directa al sol. Esto implica la práctica de deporte o el descanso en áreas bajo techo.
Uso de barreras químicas (protector solar)	Definición: consiste en usar de manera adecuada una sustancia química que complemente la protección solar física.
	Prescripción:
	En la medida en que sea posible se debe complementar la protección solar física con el uso de protectores solares. El uso de estas sustancias se debe promover en personas fototipo 1, 2 o 3. El protector solar debe aplicarse de manera adecuada para que sea efectivo.

Bibliografía

1. Acosta A Rueda X Nova J, Sánchez G, Rodriguez A, Arévalo I, et all. Guía atención integral con evaluación económica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento del cáncer de piel no melanoma: Carcinoma basocelular. http://gpc.minsalud.gov.co. 2014.
2. Sánchez G NJ, de la Hoz F, Castañeda C. Incidencia de cáncer de piel en Colombia, años 2003-2007. Piel 2011;26:171-77. 2011.
3. Sánchez G, Noba J, Arias N. Prácticas frente a la radiación ultravioleta y características epidemiológicas de un grupo de pacientes con carcinoma basocelular en un centro de referencia nacional en Colombia. Rev Colomb Cancerol 2010;14:144-51.
4. Benavides H. Información técnica sobre la radiación ultravioleta. El índice UV y su pronóstico. http://modelos.ideam.gov.co/media/dynamic/atmosfera/indice-uv/nota-tecnica-indice-uv.pdf. Ideam 2010.
5. Skin cancer and outdoor work. A guide for employers. http://www.cancer.org.au/content/pdf/PreventingCancer/BeSunsmart/Skincanceroutdoorworkbooklet.pdf.