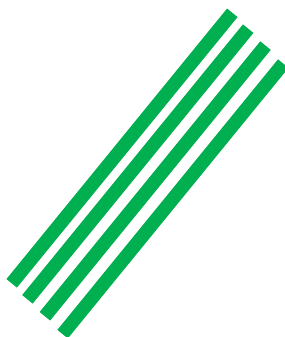




**SERVICIO DE  
EXTENSION AGRICOLA**  
COLEGIO DE CIENCIAS AGRICOLAS



## **CARTA PERIÓDICA** **mayo 2015**

Autora: Ivys A. Figueroa-Sánchez, M.S., Dr.P.H.  
Catedrática Auxiliar en Salud Pública  
Correo electrónico: ivys.figueroa@upr.edu  
Derechos Reservados © 2015

### **Mitos y verdades sobre el cuidado de la piel ante la exposición al sol**

#### **Introducción**

Sin lugar a dudas el periodo de verano, principalmente los meses de junio y julio son los de mayor actividad de visitas a las playas, piscinas y parques realizadas tanto por los turistas como el público local. Por consiguiente, hay un incremento en la exposición a la luz solar. La exposición a la luz solar, específicamente a la luz ultravioleta A y B es un factor importante para el desarrollo del cáncer de la piel.

Muchas personas piensan que la utilización de protección solar tales como gafas, sombreros, ropa y filtros solares deben utilizarse específicamente durante la época de verano limitando así su uso. Sin embargo, no es así. Los expertos en salud aconsejan el uso de protección solar durante los 365 días del año y claro está su utilización dependerá de la frecuencia e intensidad de la exposición a la luz solar.

Desafortunadamente, en Puerto Rico existe una falta de prácticas seguras sobre el cuidado y la protección de la piel ante la exposición solar en la población adulta. Según Coups y otros (2014), la mayoría de los puertorriqueños adultos no utilizan filtro solar, no buscan la sombra ni utilizan sombreros como medidas de protección. A su vez se ha observado un incremento en los casos de cáncer de piel de melanoma y no melanoma, los cuales son causados principalmente por la exposición prolongada a la luz solar (De La Torre, Figueroa, Sánchez, Morales y Conde, 2010).

Discutiremos cuáles son los mitos y verdades sobre la exposición a la luz solar. De esta manera se podrá tomar medidas de protección de la piel y así prevenir el cáncer de piel.

## **Cáncer de piel: ¿qué es?**

El cáncer de piel se forma en los tejidos de la piel. Existen varios tipos de cáncer de piel. El cáncer de piel tipo melanoma es aquel que se forma en los melanocitos (células que producen la melanina o el pigmento que imparte color a la piel). El cáncer de piel tipo no melanoma puede ocurrir en las células basales (células que se encuentran en la parte interior de la epidermis o la capa más externa de la piel) o en las células escamosas (células planas que forman la superficie de la piel). El cáncer de piel no melanoma es el de mayor ocurrencia que el cáncer de melanoma. Sin embargo, el cáncer de tipo melanoma es el más peligroso. La exposición al sol es uno de los factores de riesgo principales en la aparición y desarrollo de los diferentes tipos de cáncer de piel (Instituto Nacional del Cáncer, s.f.).

## **Mitos y realidades acerca de la protección de la piel**

1. Mito: *Toda la ropa sin importar el material o tipo tela provee protección contra la exposición a la luz solar.*

Realidad: No toda la ropa provee protección efectiva contra la luz solar. La evidencia científica sugiere que la protección que provea la ropa dependerá del tipo de material. Por ejemplo la ropa cuya tela sea en materiales como la lana provee mayor protección a diferencia del algodón o el rayón. La ropa de colores oscuros tiende a tener mayor fotoprotección que los colores claros. Otros factores como el grosor, porosidad y el peso inciden en la capacidad de protección de la ropa (Díaz y Nesbitt, 2012).

Según la Sociedad Americana contra el Cáncer (2014) existen prendas de vestir que protegen contra la exposición UV incluso al estar mojadas. Esa ropa puede tener una etiqueta que indica el valor del factor de protección a la radiación ultravioleta (UPF), el nivel de protección que provee la prenda de ropa contra los rayos ultravioleta del sol (en una escala del 15 al 50+). Mientras más alto es el UPF, mayor es la protección contra los rayos ultravioleta.

2. Mito: *Usar ropa protectora y crema protectora son suficientes para protegerme del sol.*

Realidad: Los sombreros, gafas y guantes son accesorios importantes que debes usar para protegerte del sol. Los sombreros protegen el cabello, cuero cabelludo, orejas, ojos, el rostro y cuello ya que proveen sombra a estas áreas. Lo recomendable es utilizar sombreros de alas anchas. Los guantes protegen las manos contra el fotoenvejecimiento o la aparición de manchas de sol. Las gafas de sol previene el daño a los ojos causados por la radiación ultravioleta y reduce el riesgo de condiciones tales como cataratas, fotoconjuntivitis y pérdida progresiva de la visión (Balogh, Velasco, Pedriali, Kaneko y Baby, 2011). Se aconseja que las gafas tengan lentes con protectores laterales, sean de color gris o neutral y que tengan una buena calidad óptica (Jou y Tomecki, 2014). Los expertos recomiendan que las gafas de sol tengan la capacidad de filtrar el 99% de la radiación ultravioleta y que los lentes no transmitan más del 1% de radiación ultravioleta A y la radiación ultravioleta B (UVA y UVB). Además de ello, en la medida que sea posible hay que evitar la exposición a la luz solar en el horario de 10:00am a 4:00pm.

3. Mito: *Lo ideal es usar el filtro solar únicamente cuando vamos a la playa o la piscina.*

Realidad: El filtro solar debe aplicarse siempre que haya exposición al sol. No se limita cuando visitamos la playa o la piscina. Lo cierto es que toda actividad al aire libre que implique exposición solar prolongada e intensa requerirá el uso del filtro solar, en combinación con la ropa protectora, gafas y sombreros. Las actividades al aire libre incluyen pero no se limitan a: correr bicicleta, patines o patineta, ir a volar chiringas, correr, caminar o trotar, pasear a la mascota, jugar en el parque, realizar deportes como el baloncesto, el balompié o la pelota, pasear en bote o motora acuática. Además de salir a pescar o remar.

El uso del filtro solar no es exclusivo para las actividades recreacionales al aire libre. Existen varias ocupaciones tales como los trabajadores de la construcción, los agricultores, los porteadores de periódicos, los maestros de clases de educación física y otros deportes, los trabajadores de mensajería, los pescadores, los oficiales de seguridad, los trabajadores de mantenimiento, los jardineros, los salvavidas y los celadores que se exponen diariamente a la luz solar y necesitan proteger su piel con filtros solares.

4. Mito: *Los filtros solares deben usarlos las personas de piel blanca, ojos y cabellos claros.*

Realidad: La melanina es una sustancia natural producida por unas células que se encuentran en la piel llamadas melanocitos. Tal y como se mencionó previamente, la melanina le imparte color a la piel, al cabello y al iris del ojo. Por consiguiente, las personas de tez negra tienen mayor cantidad de melanina que las personas de piel blanca. Aunque la melanina provee cierta protección contra los rayos ultravioletas, lo cierto es que las personas negras no están exentas de desarrollar cáncer de la piel (Agbai y otros, 2014; Battie y colaboradores, 2013). Por consiguiente, es importante usar el filtro o protector solar sin importar el color de la piel.

5. Mito: *El filtro solar se pone tan pronto me expongo a la luz solar.*

Realidad: Para que el producto sea efectivo los expertos recomiendan que el filtro solar se aplique 15 a 30 minutos antes de exponerse a la luz solar (Jou, Feldman y Tomecki, 2012).

6. Mito: *En los días nublados o de lluvia no hay que ponerse filtro solar ya que los rayos ultravioleta no penetrarán ni afectarán la piel.*

Realidad: El uso de los filtros solares no debe limitarse a los días que va a la playa o que realiza actividades al aire libre. La luz solar es la fuente principal de los rayos ultravioleta (los cuales son invisibles) y existen tres tipos: los rayos ultravioleta A (UVA), los rayos ultravioleta B (UVB) y los rayos ultravioleta C (UVC). Los rayos UVA y UVB penetran las capas de la piel causando daño (quemaduras, enrojecimiento, manchas y arrugas prematuras) y son responsables del cáncer de piel (Skotarczak y otros, 2015). Los rayos UVA y UVB están presentes todos los días, incluso en días nublados o de lluvia. También se reflejan en la arena, el asfalto, el agua y la nieve. Por lo tanto, el filtro solar debe usarse todos los días. La siguiente imagen muestra la radiación ultravioleta A y B y su capacidad de penetrar la piel:

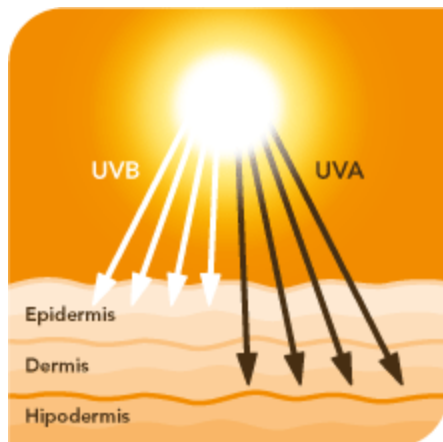


Figura 1. Los rayos ultravioletas A y B y su efecto en la piel.

7. Mito: *Se debe usar un filtro solar con un factor de protección solar (SPF, por sus siglas en inglés) de 50 o mayor ya que éste me permitirá estar más tiempo bajo el sol y a la vez protegido.*

Realidad: El factor de protección solar es una medida de laboratorio de la eficacia del filtro solar y se define como la cantidad de radiación ultravioleta requerida para producir una quemadura en la piel protegida relativa a la piel no protegida. El SPF se basa principalmente en la radiación ultravioleta B (causante de las quemaduras solares en la piel). Contrario a lo que la gente piensa el SPF de un filtro no está relacionado con el tiempo de exposición o de duración a la luz ultravioleta. Es decir, mientras más alto sea el número de SPF más tiempo puedo estar bajo el sol. Ese enunciado está erróneo. Un filtro solar con un SPF de 15 significa que tiene la capacidad de filtrar el 94% de la radiación ultravioleta B. Mientras que un filtro solar con un SPF de 30 puede filtrar el 97% de los rayos UVB.

La recomendación o el consenso general de los médicos es que las personas utilicen diariamente un filtro solar con un SPF de 30 y que sea de amplio espectro (*broad spectrum*) ya que estos protegen contra los rayos UVA y UVB.

La Administración de Drogas y Alimentos (FDA, por sus siglas en inglés, 2012) requiere que los productos de protección solar que tienen valores SPF mayor de 50 serán etiquetados como "SPF 50+." La FDA no tiene datos suficientes que demuestren que los productos con SPF valores superiores a 50 proporcionan una protección adicional en comparación con los productos con los valores de SPF de 50.

8. Mito: *Con una sola vez que me aplique el filtro solar es suficiente para obtener protección durante todo el día o todo el tiempo que esté bajo el sol.*

Realidad: Los filtros solares deben aplicarse cada dos horas. Además debe aplicarse el filtro inmediatamente luego de haber sudado mucho o luego de nadar. La gran mayoría de los filtros solares pierden su efectividad luego de que la persona pasa un periodo de tiempo de más de 40 minutos en el agua.

9. Mito: *Cualquier filtro solar sirve para reducir el riesgo de exposición a los rayos ultravioleta A y B.*

Realidad: Al momento de seleccionar un filtro solar es importante leer la etiqueta del producto. La FDA (2012) estableció una serie de normas que deben estar contenidas en los filtros solares. Una de las especificaciones de la FDA es que los filtros solares que sean de amplio espectro deben estar identificados en la etiqueta. Es decir deben llevar el nombre de amplio espectro. Aquellos productos con un SPF mayor o igual a 15 deben tener el siguiente enunciado en la sección de los datos del producto o drug facts de la etiqueta: *If used as directed with other sun protection measures, decreases the risk of skin cancer and early skin aging caused by the sun.* Esto quiere decir que si usa el producto según se indica y utiliza otras medidas de protección, usted reducirá el riesgo de cáncer en la piel y el envejecimiento prematuro causado por la exposición al sol. Los productos que no sean de amplio espectro o con SPF menos de 15 sus etiquetas deben tener un aviso que indique lo siguiente: *Spending time in the sun increases your risk of skin cancer and early skin aging.* Esto significa que pasar tiempo prolongado bajo el sol aumenta el riesgo de cáncer de piel. Según la FDA, estos productos solo funcionan para prevenir quemaduras y en la etiqueta aparecerá el siguiente enunciado: *This product has been shown only to prevent sunburn, not skin cancer or early skin aging.*

Además, la FDA prohíbe el uso de los siguientes palabras en el contenido de las etiquetas en los filtros solares:

1. *sunblock* (bloqueador)
2. *waterproof* (a prueba de agua)
3. *sweatproof* (a prueba de sudor)

Las etiquetas si pueden contener los siguientes términos: *water resistant (40 minutes)*, *water resistant (80 minutes)*, es decir resistente al agua (40 minutos), resistente al agua (80 minutos). Además, los protectores solares no pueden reclamar la protección inmediata de la aplicación (por ejemplo, "protección inmediata") o la protección por más de dos horas sin volverse a aplicar, a menos que se presenten datos y obtener la aprobación de la FDA.

La FDA acepta o aprueba los siguientes filtros en forma de cremas, lociones, barras, geles, pastas aceites, ungüentos y pomadas. La FDA desautoriza los filtros en forma de: toallas húmedas, champús, talcos y jabones líquidos.

Para los productos de protección solar en forma de rociadores o *sprays*, la FDA evalúa datos adicionales para establecer la eficacia y determinar si presentan un problema de seguridad en caso de inhalación accidental.

La Figura 2 presenta la información detallada de los ingredientes e información que debe contener un filtro solar en la etiqueta de acuerdo a las guías de la FDA:



Figura 2. Información que debe tener la etiqueta de un filtro solar según la Administración de Drogas y Alimentos (FDA).

10. Mito: *Las camas de bronceado (tanning beds) son una alternativa segura para evitar la exposición directa a la luz solar.*

Realidad: Las camas de bronceado son una forma de bronceado artificial ya que utiliza lámparas de rayos ultravioleta donde la persona recibe la exposición de este tipo de radiación. La evidencia científica ha demostrado que el uso de las camas de bronceado causa cáncer de la piel. Muchas personas piensan que las camas de bronceado son seguras, pero no lo son. En el año 2009 la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC por sus siglas en inglés) clasificó las camas de bronceado como carcinógenos advirtiendo sobre la peligrosidad de su uso.

## **Recomendaciones para la protección de la piel**

Jou et al., 2012 explica las recomendaciones generales para la protección contra los rayos solares. Estas son las siguientes:

1. Busque la sombra en la medida que sea posible.
2. Evite la exposición al sol en el horario de 10:00am a 4:00pm ya que en ese periodo de tiempo los rayos solares son más intensos.
3. Evite las superficies que reflejen la luz tales como el agua, la arena o el asfalto.
4. Use ropa protectora (camisas de manga larga y pantalones largos) y sombreros de ala ancha.
5. Use gafas.
6. Utilice los filtros solares según se indica.
7. No abuse de los filtros solares.
8. No use camas bronceadoras.
9. Evite mientras sea posible la exposición a la luz solar en bebés menores de 6 meses.

## Referencias

- Agbai, O.N., Buster, K., Sanchez, M., Hernández, C., Kundu, R.V., Chui, M.,...& Lim, H.M. (2014). Skin cancer and photoprotection in people of color: A review and recommendations for physicians and the public. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 70(4), 448-762. doi: 10.1016/j.jaad.2013.11.038
- Balogh, T.S., Velasco, M.V., Pedriali, C.A., Kaneko, T.M., & Baby, A. R. (2011). Ultraviolet radiation protection: Current available resources in photoprotection. *Anais Barisileiros de Dermatologia*, 86(4), 732-742.
- Battie, C., Gohara, M., Verschoore, M., & Roberts, W. (2013). Skin cancer in skin of color: An update of current facts, trends and misconceptions. *Journal of Drugs in Dermatology*, 12(2), 1994-1998.
- Coups, E.J., Stapleton, J.L., Medina-Forrester, A., Natale-Pereira, A., Tortolero-Luna, G. (2014). Sun protection behaviours among Puerto Rican adults. *Journal of the American Medical Association Dermatology*, 150(8), 899-901. doi:10.1001/jamadermatol.2013.8852.
- De La Torre-Lugo, E.M., Figueroa, L.D., Sánchez, J.L., Morales-Burgos, A., & Conde, D. (2010). Skin cancer in Puerto Rico: A multiannual incidence comparative study. *Puerto Rico Health Sciences Journal*, 29(3), 312-316.
- Diaz, J. H., & Nesbitt, L. T. (2013). Sun exposure behavior and protection: Recommendations for travelers. *Journal of Travel Medicine*, 20(2), 108-118. doi: 10.1111/j.1708-8305.2012.00667.x
- [Imagen de filtro solar]. Recuperado de <http://www.fda.gov/ucm/groups/fdagov-public/documents/image/ucm258568.jpg>
- [Imagen de la radiación UVA y UVB en la piel]. Recuperado de [http://enfermedadesdelapiel.weebly.com/uploads/1/3/7/8/13786508/139669286\\_orig.gif](http://enfermedadesdelapiel.weebly.com/uploads/1/3/7/8/13786508/139669286_orig.gif)
- Institutos Nacionales de la Salud de los Estados Unidos. Instituto Nacional del Cáncer (s.f.). Cáncer de piel. Recuperado de <http://www.cancer.gov/espanol/tipos/piel>
- Jou, P.C., Feldman, R.J., & Tomecki, K.J. (2012). UV protection and sunscreens: What to tell patients. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 79(6), 427-436. doi: 10.3949/ccjm.79a.11110.
- Jou, P.C., & Tomecki, K.J. (2014). Sunscreens in the United States: Current status and future outlook. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 810, 464-484.
- Skotarczak, K., Osmola-Mankowska, A., Lodyga, M., Polanska, A., Mazur, M., & Adamski, Z. (2015). Photoprotection: Facts and controversies. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 19(1), 98-112.
- Sociedad Americana Contra el Cáncer (2014). ¿Cómo me protejo de los rayos del sol? Recuperado de <http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdepiel-celulasbasalesycelulasescamosas/recursosadicionales/fragmentado/prevencion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-piel-u-v-protection>



Carta periódica

Protección solar: mitos y verdades

9

U. S. Food and Drug Administration (2012). FDA sheds light on sunscreens. Recuperado de <http://www.fda.gov/downloads/ForConsumers/ConsumerUpdates/UCM258910.pdf>

World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. (2009). Sunbeds and UV radiation. Recuperado de [http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/2009/sunbeds\\_uvradiation.php](http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/2009/sunbeds_uvradiation.php)