



FUNDACIÓN

TODO LO QUE NECESITAS  
SABER SOBRE EL SOL

## TODO LO QUE NECESITAS SABER SOBRE EL SOL:

Melanoma, fotoprotección, radiación ultravioleta... y mucho más.

### 1. ¿Qué es el sol?

Se trata de un flujo de energía en forma de ondas electromagnéticas de diferentes frecuencias: luz visible, infrarroja y ultravioleta. El ojo humano sólo detecta la luz visible.

### 2. ¿Qué tipo de radiación existe?

- A. La directa es la que llega directamente del sol, y es la que proyecta la sombra de los objetos. Pero existen otras dos más: la difusa y la reflejada.
- B. La difusa es la consecuencia de las reflexiones y absorciones: de las nubes, de las partículas de polvo atmosférico, montañas, árboles, edificios, del propio suelo, etc. Esta radiación no produce sombra. Las superficies horizontales son las que más radiación difusa reciben.
- C. La reflejada, que nos llega por rebote: las superficies horizontales no reciben ninguna radiación reflejada, porque no *ven* ninguna superficie terrestre y las superficies verticales son las que más radiación reflejada reciben. Cuando vamos a la playa recibimos de lleno las tres radiaciones. La directa, cuando estamos al sol. La difusa, sobre todo los días nublados. Y la reflejada, la que nos llega “de rebote” desde la arena o el agua. Para saber la cantidad de sol que recibimos debemos sumar las tres.

### 3. ¿Cuál es la más peligrosa? La UVB.

. Existen 3 tipos de radiación ultravioleta (UV) según su longitud de onda:

- UVC: Es la más nociva debido a su gran energía. Afortunadamente, el oxígeno y el ozono de la estratosfera absorben todos los rayos UV-C, por lo cual nunca llegan a la superficie de la Tierra. Está entre 200 y 280 nm.
- UVB: Es potencialmente nociva. La capa de ozono absorbe la mayor parte de los rayos UV-B provenientes del sol. Sin embargo, el actual deterioro de la capa aumenta la amenaza de este tipo de radiación. Son muy energéticas y las responsables de ponernos rojos cuando nos exponemos al sol. Penetran muy poco en la piel, solo a nivel epidérmico, por eso tiene capacidad alta de producir cáncer en la piel. Contra ella nos protegen los fotoprotectores.
- UVA: La radiación UV-A es la menos nociva y la que llega en mayor cantidad a la Tierra, pero también dañina. Casi todos los rayos UV-A pasan a través de la capa de ozono. Es la responsable del bronceado de la piel, ya que entre el 30 y el 50% de estos rayos llegan a niveles profundos de la dermis. Está entre 320 y 400 nm.

4. **¿La radiación afecta sólo a los humanos?**

No, también a los animales domésticos. El exceso de UVB también inhibe el crecimiento de las plantas, por lo que el agotamiento de la capa de ozono podría causar la pérdida de especies vegetales.

5. **Se dice que un poco de sol es bueno. ¿Cuáles son sus ventajas?**

**Estimula la síntesis de vitamina D, la cual previene el raquitismo y la osteoporosis;** produce vasodilatación, por lo que reduce la tensión arterial (de ahí el efecto placentero de estar al sol) y favorece la circulación sanguínea periférica; también actúa como tratamiento de algunas enfermedades de la piel, como el psoriasis, acné, vitíligo, etc.

6. **¿Es cierto que mejora el humor?**

En algunos casos estimula la síntesis de los neurotransmisores cerebrales responsables del estado anímico, quizás por eso se relaciona a los países cálidos con la alegría y la juerga y a los países fríos con la seriedad y la depresión.

7. **¿Puedo tomar el sol igual en Londres que en el Caribe?**

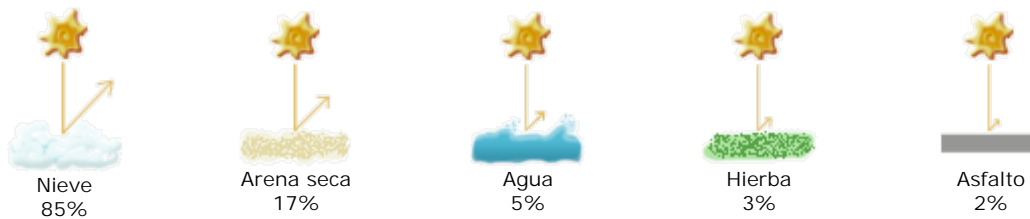
Evidentemente no. Depende de la latitud del país donde estemos expuestos, pues la radiación es más intensa en la línea ecuatorial, dado que el ángulo de incidencia de los rayos de sol en la superficie de la Tierra es más directo.

8. **¿Cómo influye la época del año?**

En verano la radiación solar recorre un trayecto más corto a través de la atmósfera para llegar a la superficie de la Tierra, por lo que tiene menor intensidad.

9. **¿A qué hora puedo tomarlo?**

Alrededor del medio día, cuando el sol se encuentra en su punto más elevado, llega la mayor cantidad de radiación UV.



### ¿Influye cómo esté el cielo?

Por supuesto. Una cubierta gruesa de nubes bloquea más rayos que una nubosidad ligera, pero cuidado: los rayos atraviesan las nubes. También la lluvia reduce la cantidad de radiación, así como la contaminación atmosférica. Las ciudades muy contaminadas, con *smog* urbano, tienen muy reducida la cantidad de rayos que llegan.

### 10. ¿Dónde me tumbo?

La zona donde nos expongamos da un resultado variable: no es lo mismo la **nieve, que refleja hasta el 85% , que la arena (17%), el agua (5%), la hierba (3%), o el asfalto (2%).**

### 11. ¿Qué significa el Índice de UV Solar?

Este aviso figura ya en todos los periódicos de EEUU y países muy soleados. Incluso programas de radio en España ya avisan de los días de máxima radiación UV. El *índice UV Solar Mundial* representa una estimación del promedio de la radiación ultravioleta (UV) solar máxima en la superficie de la Tierra. El cálculo de este índice permite valorar el grado de nocividad para la piel según las distintas longitudes de onda UV, y hace el promedio de las variaciones de la radiación por periodos de 10 a 30 minutos. Se acostumbra a expresar como una predicción de la cantidad máxima de radiación UV perjudicial para la piel que incidirá en la superficie de la Tierra al mediodía solar. Los valores que adopta van de cero hacia arriba, y cuanto más alto es el índice, más alta será la probabilidad de que la exposición a los rayos UV perjudique a la piel y a los ojos, y menor el tiempo que tardará en provocarlo. En muchos países próximos al ecuador, el índice UV puede llegar a 20 durante el verano. En Europa, el índice no acostumbra a superar el 8, aunque en las playas puede ser más alto.

#### Este índice UV se subdivide en:

- exposición baja (entre 1 y 3)
- exposición intermedia (entre 4 y 6)
- exposición alta (entre 7 y 9)
- exposición extrema (superior a 10)

## 12. ¿Por qué es peligroso quemarse?

El daño mas inmediato es la quemadura solar. La piel se pone roja, hinchada y pueden aparecer ampollas. Si no se cura bien, puede dejar una cicatriz de por vida. **Quemarse al sol alguna vez no produce ningún tipo de problemas, pero la quemadura repetida es uno de los factores mas importantes en el desarrollo del cáncer de piel. ¡De ahí la importancia de evitarla desde pequeño!** Igualmente, el bronceado es en realidad el resultado de un daño en la piel. Sucede que, cuando los rayos UV penetran la piel, ésta se protege produciendo más pigmentos o melanina. Es decir, significa reacción frente a una agresión. **¡Estar bronceado no es estar guapo, es dañar la piel!**

## 13. ¿Qué grado de envejecimiento produce?

El sol envejece nuestra piel. La piel en general y en particular la de la cara, el cuello y las manos está expuesta a este proceso. A pesar de que hacia los 20 años veamos una piel broceada como sana y bella, ya está empezando a sufrir de forma irreversible por la acción del sol y sus rayos ultravioletas. Nuestro mayor enemigo y quien más afecta el proceso de envejecimiento, acelerándolo de forma muy notoria, es la exposición al sol. Además, el estímulo de las radiaciones sobre los melanocitos, que es el que da el tono bronceado a la piel, hace que este pigmento se acumule en forma desordenada, formando finalmente las manchas o zonas hiperpigmentadas. El envejecimiento natural produce arrugas finas pero la piel a pesar de ello continúa siendo suave y lisa, mientras que en el deterioro ocasionado por el bronceado, las arrugas se hacen más marcadas y profundas, así como se intensifica la flacidez cutánea.

## 14. ¿Qué es la Proteína P53?

La radiación UV va a ir produciendo deterioro progresivo en el ADN celular. A largo plazo, los rayos UVB son absorbidos por el ADN y causan alteraciones en el genoma. Los rayos UVA también se absorben y se transforman en radicales libres, que alteran el material genético y saturan los sistemas defensivos de la piel. Aunque este hecho ocurre a diario al exponernos al sol, nuestro organismo tiene un sistema de corrección, que es la **Proteína p53**. Pero llega un momento en el que esta proteína no puede corregir un daño excesivo y repetido, apareciendo lesiones premalignas y malignas como los carcinomas y melanomas.

## 15. ¿Qué relación hay entre el sol y las alergias?

Debemos estar atentos al sol si estamos tomando medicamentos, ya que algunas personas desarrollan reacciones sólo cuando se exponen al sol. Los mas habituales son los antiinflamatorios, antibióticos (sobre todo tetraciclinas), píldoras anticonceptivas, cremas con retinoides y antidepresivos.

### 16. ¿Es malo acudir a las cabinas de UVA?

La luz UV emitida por las lámparas UVA causa envejecimiento prematuro y potencia el riesgo de desarrollar cáncer cutáneo. Aunque realmente la luz UVA sea solo un “trocito” de sol, tienen capacidad aditiva sobre los UVB y también pueden ser muy dañinas. El deseo de conseguir un bronceado rápido y hacer exposiciones frecuentes potencia los efectos negativos de los rayos ultravioletas. **A veces las lamparas UVA, cuando se van gastando, emiten luz UVB**, con lo cual estamos recibiendo rayos sumamente dañinos sin saberlo. **No obstante, hay enfermedades cutáneas como la psoriasis, para las que la radiación UVA puede servir de tratamiento.** Solo se deben utilizar con un examen previo de la piel por parte de su dermatólogo y siguiendo estrictamente sus indicaciones, además de exigir un equipo de radiación y un personal altamente cualificado.

### 17. ¿Qué es el fototipo y cuántos hay?

Se conoce como fototipo a la capacidad de la piel para asimilar la radiación solar, y de él depende el protector solar. Su clasificación oscila entre I y VI.

#### ¿CUÁL ES TU FOTOTIPO?

CLASIFICACIÓN DE FOTOTIPOS		
Fototipo	Acción del sol sobre la piel	Características pigmentarias
I	Se queman fácilmente, no broncean nunca, enrojecen	Pecosos, Pelirrojos, Celtas
II	Se queman fácilmente, broncean un poco	Rubios
III	Se queman moderadamente, broncean progresivamente	Morenos
IV	Se queman poco, siempre broncean bien	Latinos
V	Se queman raramente, siempre están bronceados	Árabes, Asiáticos
VI	Se queman muy raramente, muy pigmentados	Negros

## FOTOTIPO Y PROTECCIÓN

PROTECCIÓN NECESARIA PARA CADA FOTOTIPO					
Fototipo	Cabello	Piel	Tendencia a las quemaduras	Bronceado	Protección
I	Pelirrojo	Lechosa	Constante	Nulo	Total
II	Rubio	Clara	Constante	Moreno ligero	Alta
III	Castaño a oscuro	Clara a mate	Frecuente a rara	Moreno claro a oscuro	Mediana
IV	Oscuro	Mate	Excepcional	Muy oscuro	Mínima

## FOTOTIPO Y TIEMPO DE EXPOSICIÓN

TIEMPO DE EXPOSICIÓN QUE SOPORTA CADA FOTOTIPO	
Tipo de piel	Tiempo de exposición necesaria para la aparición de la quemadura (en minutos)
I	10
II	15 a 20
III	30
IV	30 a 45
V	60

### 18. ¿Cómo surgió el fotoprotector solar?

La industria de los protectores no comenzó en realidad hasta la Segunda Guerra Mundial, cuando los gobiernos beligerantes necesitaron cremas para la piel a fin de proteger a sus tropas estacionadas en el Pacífico y otros lugares de clima extremo. Asimismo, la práctica de tomar baños de sol hasta que el cuerpo adquiriera un tono dorado o bronceado es un fenómeno moderno, de hace 50 años. La actitud predominante en ese momento era que, tras haber tomado suficientemente el sol, el bañista se colocaba bajo una sombrilla.

Sin embargo, los soldados que peleaban en tierras de África o en las Filipinas, que trabajaban en las cubiertas de los portaviones o que podían encontrarse a bordo de una balsa, no podían gozar de la sombra a su antojo. Para ello, utilizaban el llamado **aceite de parafina rojo, el primer protector solar de la historia, derivado del petróleo**. Las fuerzas aéreas de los Estados Unidos lo distribuían entre sus aviadores, en previsión de que pudieran ser derribados en territorios tropicales. Igualmente, por los años 50, se puso de moda el bronceado, dicen que debido a Coco Chanel, que utilizó a sus modelos muy morenitas. El doctor Benjamin Green se valió de la tecnología que él había

ayudado a desarrollar para crear una loción cremosa, de un blanco puro, aromatizada con esencia de jazmín. El producto, llamado **Copertone**, permitía al usuario conseguir una coloración cobriza de su piel. Lanzado al mercado, el Copertone contribuyó a difundir la moda del bronceado en todo el mundo.

### 19. ¿Qué diferencia hay entre protectores y bloqueadores?

Hoy en día tenemos variedad de productos que nos protegen del sol y pueden ser clasificados como filtros, protectores o bloqueadores, dependiendo de las sustancias que contengan. Los protectores poseen productos orgánicos que brindan protección contra la exposición a la radiación ultravioleta B, mientras que los bloqueadores incorporan sustancias inorgánicas. Estos componentes inorgánicos permanecen en la superficie de la piel sin absorberse previniendo así, que tanto los rayos UVB como los UVA lleguen a la piel. Así, se clasifican en 3 tipos:

- **Filtros físicos o inorgánicos**: son impermeables a la radiación solar y actúan sobre la radiación por reflexión, es decir, que reflejan la luz. Además de los rayos ultravioleta controlan los visibles y el infrarrojo. Podríamos decir que actúan a modo de pantalla, y los más utilizados son: el óxido de zinc, el dióxido de titanio y la mica. Son cosméticamente poco adecuados, ya dan aspecto de máscara y necesitan mantenerse con reaplicaciones frecuentes.
- **Filtros químicos u orgánicos**: Son los más utilizados. Actúan por absorción de la radiación solar ultravioleta. Captan la energía y la transforman en una longitud de onda distinta, inocua para la piel. Los más conocidos son el PABA (ácido para-amino benzoico), el ácido cinámico, el ácido sulfuúico, el alcanfor, la benzofenona y el dibenzoilmetano.
- **Filtros biológicos**. Actúan directamente sobre el mecanismo que altera la luz solar a nivel celular. Pueden ser los de más futuro, pero todavía están en desarrollo.



## 20. ¿Qué es el protector solar?

El FPS es un número que indica cuál es el múltiplo de tiempo al que se puede exponer la piel protegida para conseguir la misma rojez o quemadura que se obtendría si no se hubiese aplicado ninguna protección. De esta manera se evita el quemarse, en comparación con el mismo tiempo de exposición pero sin la protección del filtro solar. Por ejemplo: si una persona puede exponerse al sol el primer día 10 minutos sin tener enrojecimiento ni quemaduras, un FPS 15 utilizado adecuadamente la protegerá del sol durante 150 minutos (10x15); si una persona es capaz de estar 20 minutos sin quemarse, la elección de un fotoprotector 8 le supondrá una protección 8 veces superior. El problema ha sido hasta ahora la falta de homologación de estos FPS de una marca a otra. En Europa se ha creado un sistema unificador llamado **COLIPA**, una agencia externa a la que fabrica el producto, quien otorga su protección homologada. Ya no existirán más protectores superiores a 50+, pues estos rondan el 98% de filtración.

## 21. ¿Qué es el Método Colipa?

Hay cuatro métodos de determinación del FPS. El FDA (estadounidense), DIN (alemán), en el que los valores resultantes son la mitad de los de la FDA. SAA (australiano), en el que los valores resultantes son intermedios entre los dos anteriores. Y el europeo, creado en 1994 realizado por la Agrupación Europea de Fabricantes de Productos de Cosmética y Perfumería (COLIPA). Por ello es conocido como método COLIPA. La clasificación que COLIPA permite actualmente en fotoprotección es:

- **Bajo:** 2, 4, 6.
- **Medio:** 8, 10, 12.
- **Alto:** 15, 20, 25.
- **Muy alto:** 30, 40, 50.
- **Ultra:** 50+.

## 22. ¿Cómo escojo mi fotoprotector?

En las etiquetas de los envases se indica la composición cualitativa de los filtros solares y bloqueadores que contienen. Se recomienda adquirir un protector en cuya etiqueta se verifique que es de "**amplio espectro**", es decir, que filtre tanto los rayos UVA como los UVB. Además, el valor del factor de protección solar (SPF) debe aparecer en la cara principal del envase. La protección de las pantallas podría clasificarse desde mínima si el SPF está entre 2 y 11, hasta la máxima con un SPF de 50+. Como dato podemos mencionar que una crema con un factor 30 puede absorber más del 92% de la radiación UVB y otra con factor 50 protege hasta un 97%.

Los protectores solares con un factor mayor ofrecen protección por períodos de tiempo más prolongados, pero hay que tener cuidado con aquellos que indican **un SPF mayor que 50, pues la diferencia real en cuanto a protección suele ser insignificante.**

**23. ¿Cómo influye la textura del producto?**

Hidroalcohólicos, Gel, Emulsión o/w, Crema, Aceites, Espuma, etc. Mientras más graso sea, mayor penetración, permanencia y filtración, necesita menos reaplicaciones. Según sea la piel grasa, seca o mixta, debe escogerse el más adecuado.

**24. ¿Dónde aplico mi protector?**

En todas las zonas de la piel expuestas, incluso en el borde de las orejas, los labios, la parte posterior del cuello y los pies, que siempre suelen quedar desprotegidas.

**25. ¿Quién debe usar protector? ¿Los muy morenos se abstienen?**

Es aconsejable que todas las personas utilicen protector solar independientemente del tipo de piel, puesto que todos los tipos necesitan protección contra los rayos UV. Si bien los tipos de piel más claros corren mayor riesgo de sufrir cáncer de piel, todo el mundo corre algún riesgo. **Los rayos UVA también pueden contribuir al envejecimiento prematuro y a la aparición del cáncer de la piel.**

**26. ¿A qué edad hay que empezar?**

Desde los seis meses en adelante.

**27. ¿Cuánta cantidad me pongo?**

En abundancia. **La dosis recomendada es de 2 mg por cm<sup>2</sup>.** Hay que repetir la aplicación cada dos horas, después de meterse en el agua o de practicar ejercicio o si ha sudado mucho. La exposición indirecta al sol también puede provocar quemaduras: pasear, ir de compras o hacer ejercicio durante el horario del almuerzo.

**28. ¿Qué diferencia hay entre *Water Resistant* o *Water Proof*?**

Hay productos con fórmulas resistentes al agua adecuados para realizar deportes acuáticos o nadar. Estos son: a) *Water-resistant*: cuando el fotoprotector no ha perdido la capacidad protectora después de 40 minutos de permanencia dentro del agua. Para evaluarlo se prueba sobre la espalda de bañistas que nadan durante periodos de 20 minutos. b) *Waterproof*: cuando el fotoprotector actúa durante más de 80 minutos después de entrar en contacto con el agua.

### 29. ¿Son perjudiciales los autobronceadores?

Es una solución fantástica y de gran futuro. Han progresado muchísimo, proporcionan un tono bronceado en un tiempo record y sin dañar la piel. Además, ahora incorporan todo tipo de activos de tratamiento. En los últimos años han mejorado su aplicación para que cada vez sea más fácil y uniforme; su tono para que sea más luminoso y natural, alejando del efecto de naranja y el fuerte olor que dejaban hace años; y la textura para que seque inmediatamente. Su truco es fácil: contienen una molécula llamada DHA (dihidroxiacetona) que al entrar en contacto con la epidermis produce una reacción química de oxidación, tiñéndose las células muertas de la capa más externa de nuestra piel, destinadas a ser eliminadas en dos o tres días por el proceso natural de descamación. El tono también dependerá de su fórmula. Con sólo un 2% de DHA se consigue bronceado sin sol, pero la mayoría de los autobronceadores incluyen entre un 3% y un 6%. El color puede ir desde el anaranjado hasta el marrón tostado, por lo que es conveniente probar el autobronceador en alguna zona de la piel poco visible antes.

### 30. ¿Me protegerá el autobronceador?

¡No! No estamos protegidos frente al sol. El autobronceador no estimula la melanina, es decir, no genera color de forma natural (que es lo que protege).

### 31. ¿Cómo nos protege la ropa?

Cada vez existe mayor evidencia de que la mejor forma de protegerse es evitando la luz del sol y usando ropa adecuada para minimizar esa exposición. Los protectores solares constituyen más bien una segunda y no muy buena opción, pero son mejores que nada. El hecho de que el 39% de los que usaban cremas antisolares hubieran sufrido quemaduras, unido a la falta de uso por problemas de alergia, justifican la necesidad de buscar nuevas estrategias en fotoprotección.

Más importante que el protector solar es llevar a la playa o al campo:

- \*Una gorra o sombrero que nos proteja el cuero cabelludo y la cara. Debe ser de que la sombra a toda la cara sea uniforme.
- \*Una camiseta de algodón, preferiblemente de manga larga.
- \*Unos pantalones.
- \*Una gafas de sol.

**\*El mensaje de “Use ropa adecuada” se constituirá como protagonista de casi todas las campañas de protección solar en el siglo XXI.** La protección con ropa se mide en unidades UPF. Se han realizado múltiples estudios para analizar cual es la más adecuada, dependiendo la eficacia de su porosidad, peso, espesor y color.

- A. La de mayor índice de protección solar es la vaquera de los Lewis 501, con 100 UPF.
- B. las camisetas de algodón protegen 12 UPF (menos que una crema antisolar 15 SPF), y si están húmedas o mojadas no llegan a 8 UPF.
- C. Las medias de lycra, sólo un 2 UPF.
- D. La prendas de tejido apretado y gruesas de lana o poliéster ofrecen la mejor protección, mientras que el algodón, el lino y el acetato son menos efectivos.

***Desde 1996 existe en Australia y Nueva Zelanda una homologación en ropa antisolar, según su normativa AS/NZS 4399, así como para gafas de sol (AS1067).***

### 32. **¿No existen sustancias que podamos aplicar a la ropa para protegernos?**

Para potenciar el efecto antisolar de la ropa se están inventando cosas muy útiles. Por ejemplo, CIBA ha lanzado al mercado productos de elaboración propia.

El **Cibafast –Cel** es un absorbente que aporta un UPF mayor de 40, que se añade al color de la ropa, no produce dermatitis de contacto y resiste a los lavados.

El **Tinasorb-S**, también de CIBA, produce una absorción de UV muy amplia, quedando impregnada la ropa durante el lavado. Mientras mayor es el número de lavados, mas protección antisolar confiere a la ropa. Con 30 lavados, produce un UPF mayor de 30. Este producto se vende ya en USA y en España y se añade al jabón de la lavadora. En Japón se ha comercializado ropa tratada con acido ferúlico que absorbe el 98% de ultravioletas y tienen una protección añadida frente al *S. aureus*. Además, algunos fluorescentes ópticos, que trasforman el color blanco-amarillento por azul, también tienen efectos de reflexión y absorción de luz.

### 33. **¿Puedo estar al medio día bajo los árboles o la sombrilla?**

La fotoprotección que produce la arboleda es fundamental si se hace una vida frecuente al aire libre. Su protección es mayor que la de una sombrilla, llegando a ser muy alta si la arboleda es muy frondosa. No obstante, su factor de protección (oscila de 10 a 30) varía mucho dependiendo de la latitud geográfica, ya que ésta condiciona mucho el tamaño de la sombra.

La protección con sombrillas es raro que se use correctamente: únicamente el 10-14% de los niños y adultos lo hace adecuadamente. Su explicación: en una sombrilla de tamaño normal caben holgadas dos personas. En los próximos años, y para evitar la radiación reflejada en la arena, las sombrillas será e tipo “iglú”.

### 34. Se habla mucho del cáncer de piel. ¿Puedo contraerlo por haber abusado del sol un verano entero?

El final de una exposición solar excesiva, durante años, sin tomar las precauciones necesarias, es la aparición del cáncer de piel: este no el resultado de un día o un verano de mucho sol. Es el resultado de los últimos 10 ó 15 años. **Hoy por hoy, la radiación solar es el cancerígeno mas conocido; ¡ más incluso que el tabaco!. Más del 80% de responsabilidad en la aparición del cáncer es del sol.**

### 35. ¿Qué es el cáncer de piel?

La piel protege al cuerpo contra el calor, la luz, infecciones y heridas. Pero el sol la daña extraordinariamente. La piel está compuesta por dos capas principales y varias clases de células. La capa externa se llama epidermis, contiene tres clases de células: células planas en forma de escamas en la superficie llamadas queratinocitos; células redondas llamadas células basales y unas células llamadas melanocitos, las cuales le dan el color a la piel. Pues bien, dependiendo de la célula en la que se origine el cáncer, así será su carácter y agresividad. **Los más comunes son el carcinoma de células basales y el carcinoma espinocelular** o epidermoide, que provienen de los queratinocitos. Estos tipos de cáncer se denominan cánceres de la piel no-melanoma. **Si se origina en los melanocitos, se llaman melanomas.** No es tan común como el cáncer de las células basales o el espinocelular o epidermoide, pero es mucho más grave, sobre todo si se diagnostica en estadios avanzados.

### 36. ¿Surgen espontáneamente o a partir de otras lesiones previas?

Lo habitual es que aparezcan en piel sana, que se daña directamente. No obstante, hay algunas lesiones que pueden degenerar, que llamamos “precancerosas”. Por ejemplo, las queratosis solares que aparecen en la cara, cuero cabelludo (sobre todo en varones calvos desde la juventud) y que pueden convertirse en carcinoma espinocelular. Es fácil de detectar: son lesiones escamosas, que se desprenden fácilmente al rascarlas, pero vuelve a salir de nuevo en el mismo sitio, de color rojo o marrón, generalmente en las áreas que han sido expuestas al sol. Ciertos lunares, los nevus displásicos, también pueden ser considerados como un precáncer. Lo importante de estas lesiones es que son fácilmente tratadas y se evita un cáncer potencial.

### 37. ¿Cómo se manifiesta?

El cáncer de la piel es **más común entre las personas de piel blanca que han pasado mucho tiempo expuestas a los rayos**. Puede ocurrir en cualquier parte del cuerpo, pero es más común en las áreas con mayor exposición al sol como la cara, el cuello, las manos y los brazos. El aspecto del cáncer de la piel puede variar. El signo más común es un cambio en el aspecto de la piel, como por ejemplo un crecimiento o herida que no sana; a veces puede haber una pequeña protuberancia, de apariencia suave, brillante y perlada, roja o marrón rojizo. También puede aparecer como una mancha roja áspera o escamosa. Pero, no todos los cambios en la piel significan que se tiene cáncer: hay que visitar al dermatólogo cuando se note algún cambio sospechoso.

### 38. ¿Qué tipos de cáncer de piel hay?

- **Carcinoma de células basales:** El cáncer de las células basales es el tipo más común de cáncer de piel no melanoma. Por lo general se da en áreas de la piel que han estado expuestas al sol. A menudo aparece en forma de un abultamiento con una apariencia suave y nacarada, y tardan muchos años en crecer. Otro tipo de este cáncer tiene un aspecto de cicatriz, y es firme al tacto. Los cánceres de células basales pueden crecer excéntricamente, como un globo, a los tejidos alrededor del cáncer, pero es casi imposible que se diseminen a otras partes del cuerpo.
- **Carcinoma espinocelular o de células escamosas:** Los tumores de este tipo también se dan en áreas de la piel que han estado expuestas al sol, a menudo en la parte superior de la nariz, la frente, el labio inferior y las manos. También pueden aparecer en áreas de la piel que se han quemado, han estado expuestas a productos químicos o a radioterapia. Por lo general aparece como un abultamiento rojizo y duro, creciendo en muy poco tiempo. A veces puede tener un aspecto escamoso, o puede sangrar o desarrollar una costra. Los tumores de células escamosas pueden diseminarse a los ganglios de esa zona y producir metástasis a distancia.
- **Melanoma:** pueden aparecer en cualquier parte del cuerpo. Son fáciles de identificar por su aspecto negruzco. A veces el paciente recuerda que tenía en esa zona un lunar marrón-oscuro. Crecen en meses o años de forma superficial, que es el momento idóneo para su extirpación, con alto índice de curación. Posteriormente, los melanomas tienen un crecimiento vertical o invasor, en el que pueden producir metástasis a distancia, y se reducen las posibilidades de curación drásticamente..

## Detección y diagnóstico del melanoma

El sistema ABCDE es un procedimiento muy sencillo que permite detectar los primeros signos del melanoma. Los lunares que presentan las siguientes características deben ser examinados por un médico experto<sup>3</sup>:

- **A = Asimétrico**
- **B = Borde irregular**
- **C = Color variable**
- **D = Diámetro mayor de seis milímetros**
- **E = Evolución de la forma, el borde, el color o el tamaño**

Por el momento, la única forma precisa de diagnosticar el melanoma es mediante una biopsia. Esta técnica consiste en la extracción de todo el lunar sospechoso o parte del mismo y su examen patológico en laboratorio, para determinar si existen en él células cancerosas<sup>4</sup>.

## EL MELANOMA EN CIFRAS

- 130.000 melanomas diagnosticados hasta la fecha en todo el mundo
- El incremento de nuevos casos en Europa llega al 8%.
- El perfil más habitual es el de pacientes entre los 40 y 60 años.
- Cogido a tiempo, la supervivencia es del 90 al 95%.
- Los países mediterráneos, con una población mayoritariamente de piel oscura, tienen la incidencia menor de melanoma. Por ejemplo, de cada 100.000 habitantes, 2,8 hombres griegos y 3,9 mujeres.
- En los hombres, la incidencia mayor está en Noruega y Suiza, 16, y 15,2 respectivamente; en las mujeres, en Dinamarca y Noruega, 16,9 y 15,7.
- A nivel mundial, la incidencia mayor está en Australia y Nueva Zelanda: 39,8 hombres y 32,3 mujeres.
- La menor incidencia se da en Asia y África, donde la gente tiene la piel oscura.
- Las estadísticas cuentan que en Europa existe mayor incidencia en melanoma femenino diagnosticado al principio, pero mayor caso de mortalidad por melanoma en hombres.
- El melanoma representa sólo el 4% de todos los cánceres de piel, pero es responsable del 80% de las muertes por este tipo de cáncer.
- Uno de cada cinco pacientes con melanoma desarrolla una forma avanzada y agresiva de la enfermedad.
- Cada año se diagnostican 62.000 casos nuevos de melanoma avanzado en Europa.



- Es el octavo tipo de cáncer más diagnosticado en mujeres y el decimoséptimo más común en hombres en Europa.
- La incidencia del melanoma avanzado es la que más crece en hombres y la segunda que más crece en mujeres.
- En los últimos 30 años ha habido un aumento de la incidencia del melanoma avanzado del 237%.

### 39. ¿Cuál es su tratamiento?

**El cáncer de piel es el tumor que tiene las cifras de curación más altas, próximas al 100% si se diagnostica a tiempo.** El mejor tratamiento hoy es la extirpación quirúrgica, con anestesia local. También se pueden usar tratamientos quirúrgicos como la criocirugía, electrocirugía, cirugía micrográfica de Mohs y láser. La cirugía puede dejar una cicatriz en la piel, aunque dependiendo del tamaño del cáncer, se puede tomar piel de otra parte del cuerpo para ponerse en el área donde se extrajo el cáncer: este procedimiento se denomina injerto. También puede utilizarse el láser para reducir la cicatriz. Pero no siempre es necesario operar; cada día toma más auge el tratamiento inmunológico, es decir, utilizar las defensas del propio individuo. El Imiquimod o la terapia fotodinámica son tratamientos muy efectivos, y es posible que en el futuro todos los cánceres de piel se curen así.

### 40. ¿Qué es el Euromelanoma?

Se trata de una campaña a nivel europeo para informar, concienciar, prevenir y diagnosticar posibles casos de cáncer de piel y melanoma. Participan la mayoría de los países del continente, aunque cada uno tiene su día, durante el mes de mayo. Este año, en España, será el día 21. Tanto ese día como los más cercanos, tendrán lugar diversas acciones en las que se verán implicados un gran número de dermatólogos (respaldados por laboratorios farmacéuticos), tales como un autobús que recorrerá las principales ciudades realizando un diagnóstico de lunares y lesiones sospechosas. Para mayor información, consulta [www.aedv.es](http://www.aedv.es). Las estadísticas cuentan que en Europa existe mayor incidencia en melanoma femenino diagnosticado al principio, pero mayor caso de mortalidad por melanoma en hombres.



## CONSEJOS Y RECOMENDACIONES

Para obtener un resultado óptimo de la utilización de un fotoprotector, es necesario seguir cuatro normas básicas:

- Aplicar el fotoprotector en casa, nunca en la playa o en la piscina.
- Hacerlo sobre la piel bien seca.
- Aplicarlo 30 minutos antes de exponerse al sol.
- No escatimarlos.

Respetadas estas normas, también será necesario tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Evitar las pulverizaciones de agua durante las exposiciones.
2. Evitar los perfumes y las colonias alcohólicas que contienen esencias vegetales, porque son fotosensibilizantes.
3. Elegir el fotoprotector más indicado atendiendo al fototipo.
4. Utilizarlo, aunque esté nublado.
5. No exponerse al sol entre las 11 y las 15 horas.
6. Protegerse la cabeza con un sombrero o gorra con visera; los ojos con gafas adecuadas, y los labios con protector labial.
7. Estar en movimiento. No es nada aconsejable tumbarse al sol y mantenerse inmóvil durante horas.
8. Beber agua o líquidos para evitar la deshidratación.
9. Determinados medicamentos pueden provocar reacciones a la exposición solar.

Recuerde: hay que empezar por un FPS alto, sobre todo la primera semana de exposición solar, e ir rebajándolo en los días posteriores.

---

**Por el *Dr. Julián Conejo-Mir*. Coordinador del Euromelanoma, Presidente de Honor de la AEDV (Academia Española de Dermatología) y Jefe de Servicio del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla.**

*Para ampliar información, no dudes en ponerte en contacto con nosotras:*

[Prensa y Comunicación:](#)

Marta Cámara | 656826516 | martacamarabusto@yahoo.es

Silvia Capafons | 666501497 | silviacapafons@yahoo.es

Marián Vilá | 630975157 | marianvila@yahoo.es