



## FACULTAD DE FARMACIA

Grado en Farmacia

# RECOMENDACIONES SOBRE FOTOPROTECCIÓN EN UNA OFICINA DE FARMACIA

Memoria de Trabajo Fin de Grado

Sant Joan d'Alacant

Junio 2019

**Autor:** Begoña Bernat Ripoll

**Modalidad:** Experimental

**Tutor/es:** Amelia Ramón López y Ricaldo Nalda Molina

# ÍNDICE

1. RESUMEN .....	3
2. ANTECEDENTES .....	4
2.1 La piel.....	4
2.2 Patologías.....	6
2.3 Fotoprotectores.....	10
2.4 Concienciación social .....	12
3. OBJETIVOS.....	13
4. MATERIAL Y MÉTODOS .....	14
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	16
6. CONCLUSIONES .....	35
7. BIBLIOGRAFÍA .....	36
8. ANEXOS .....	40

## 1. RESUMEN

Miles de personas acuden al año a la farmacia, por lo que se convierte en el lugar idóneo para asesorar a los pacientes de las precauciones que deben adoptar frente a la exposición solar.

Para conocer el grado de concienciación social y los hábitos frente al sol, se ha realizado un estudio mediante el reparto de unos cuestionarios que fueron rellenados por algunos clientes habituales de una farmacia de Alicante, en una mañana del mes de julio de 2018. Ese mismo día se impartió una charla formativa de la mano de una dermatóloga y la titular de la farmacia.

Tras el análisis de los resultados, se ha podido ver el conocimiento de los pacientes sobre este tema y encontrar posibles soluciones. Se ha notado una falta de información acerca del modo de aplicación del fotoprotector y la temporada en que se debe aplicar. Además una gran parte de las personas encuestadas (32%) desconoce que algunos medicamentos pueden provocar reacciones de fotosensibilidad en la piel al exponerse directamente al sol y un 38% no revisa de manera frecuente la aparición de lunares o su evolución.

En este contexto, el papel del farmacéutico resulta indispensable para llevar a cabo una buena educación sanitaria en cuanto a la elección del fotoprotector adecuado, su uso correcto y la importancia de hacerse revisiones a menudo para la detección precoz del cáncer de piel. Para una mayor difusión se pueden realizar campañas, anuncios, panfletos, etc. Para ello, en el presente trabajo se ha elaborado un díptico informativo con las recomendaciones y puntos de especial interés relacionados con las preguntas formuladas para poder entregar a los pacientes.

## 2. ANTECEDENTES

### 2.1 La piel

La piel es el órgano más extenso del ser humano. La piel de una persona de 70 kg supondría unos cinco kilogramos de peso y unos dos metros cuadrados de superficie. Es un órgano fundamental para la homeostasis ya que ejerce funciones de protección física, química e inmunológica, termorregulación, excreción y síntesis de vitamina D. Es además el órgano receptor del sentido del tacto y tiene una función social importante.<sup>1</sup>

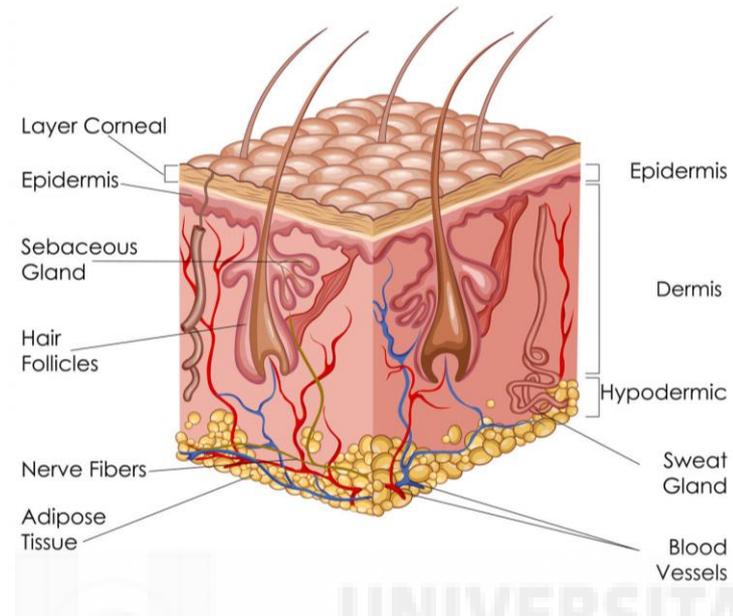
Desde un punto de vista embriológico, la piel está compuesta por dos capas: la epidermis y los anexos cutáneos, derivados del ectodermo; y la dermis y la grasa subcutánea, derivadas del mesodermo. Los nervios y los melanocitos son de origen neuroectodérmico.

En la epidermis se pueden diferenciar cuatro tipos celulares, los cuales son los queratinocitos, melanocitos, células de Merkel y células de Langerhans. Presenta cuatro capas diferenciadas de manera clara: la capa basal o germinativa, la capa espinosa, la capa granulosa y la capa córnea. Existe además otra capa, denominada capa lúcida, que se sitúa entre la capa granulosa y la córnea, en las palmas de las manos y las plantas de los pies. Las mucosas están ausentes de las dos últimas capas.

La dermis constituye el sostén de la epidermis, y está formada por un componente fibroso, en el que encontramos el colágeno y las fibras elásticas, más la sustancia fundamental. El colágeno representa el 80-85 % del peso en seco de la dermis y es el principal determinante de su resistencia tensional. Desde un punto de vista microscópico, pueden distinguirse dos capas: la dermis papilar (superior) y la dermis reticular (profunda).<sup>2</sup>

Se puede diferenciar otra capa, la hipodermis, llamada también panículo adiposo o tejido celular subcutáneo. Está constituida por células grasas,

adipocitos, los cuales se disponen en lóbulos separados por tejido conectivo, los cuales reciben el nombre de septos o tabiques interlobulillares.<sup>3</sup> En la *Figura 1* se muestra un esquema de las distintas partes que componen la piel.



*Figura 1. Capas de la piel y sus diferentes estructuras.*<sup>4</sup>

Uno de los tipos celulares a destacar son los melanocitos, que se originan en la cresta neural e ingresan en la epidermis durante el desarrollo embrionario. Dentro de los melanocitos se produce la melanina, el principal pigmento de la piel. El proceso de síntesis se denomina melanogénesis y se produce en el interior de los melanosomas a partir de un aminoácido denominado tirosina, dando lugar a dos tipos de melanina: eumelanina, de color marrón-pardo (aporta menor cantidad de azufre) y feomelanina, de color rojo amarillento (aporta mayor cantidad de azufre).

La melanina determina el color de la piel y del vello, y todas las personas presentan ambos tipos de melanina, pero en proporciones diferentes. Las personas morenas poseen mayor concentración de eumelanina, mientras que las personas de piel clara y pelirrojas mayor concentración de feomelanina.<sup>5,6</sup>

Las características que van a determinar las diferencias en la pigmentación son: la actividad melanogénica del melanocito, la proporción existente de melanosomas maduros y su transferencia y distribución dentro de los queratinocitos. El número de melanocitos no está asociado a esta diferencia.<sup>7</sup>

## 2.2 Patologías

Como se ha mencionado anteriormente, la piel es el órgano más grande del ser humano y es esencial para la vida que funcione correctamente. Muchos agentes externos, tanto biológicos como físicos, pueden agredirla y poner en riesgo su integridad. Esto puede causar patologías y enfermedades sistémicas que van a cursar con manifestaciones cutáneas.

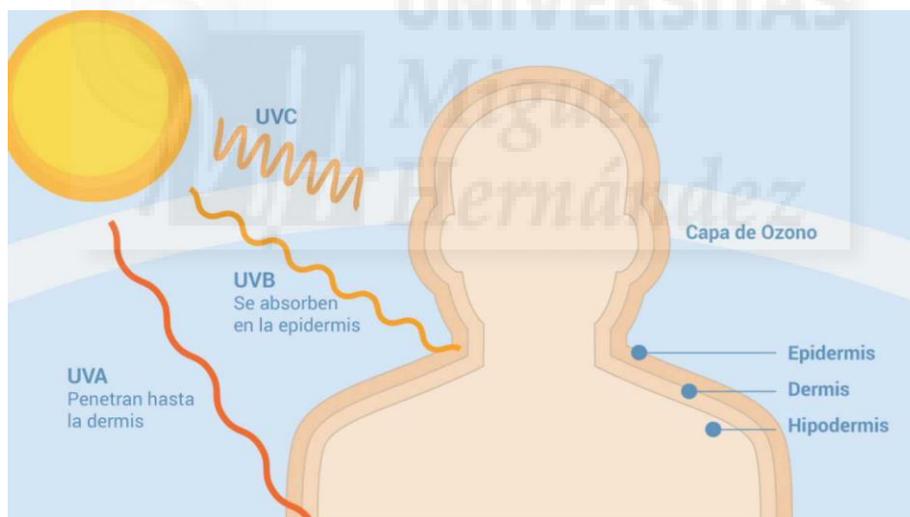
Las enfermedades cutáneas suponen un tema de especial interés y motivo frecuente de consulta, tanto al médico como al farmacéutico, debido a la frecuencia de éstas. También por las propias características de la piel, ya que es un órgano externo que está siempre visible y de fácil accesibilidad y además de poseer un gran valor estético.

Las cinco dermatosis más relevantes y habituales dentro de la práctica clínica diaria son el acné vulgar, el eccema, la dermatitis atópica, la urticaria y la psoriasis.<sup>8</sup>

Por otra parte, debido a su ubicación anatómica en el límite externo del cuerpo, la piel está expuesta a una variedad de factores ambientales, como la radiación ultravioleta (UV), que se deriva naturalmente del sol. La exposición a los rayos solares es un factor causal importante para los cambios relacionados con la edad, como el desarrollo del cáncer de piel.

La radiación UV se puede subdividir en tres componentes UVA, UVB y UVC basados en la longitud de onda del fotón. La radiación UVA tiene las longitudes de onda más largas (315-400 nm), siendo la radiación UVB de rango medio (290-320 nm) y la radiación UVC las longitudes de onda más cortas (100-280 nm). La luz solar ambiental está compuesta principalmente de energía UVA

(90-95%) y UVB (5-10%), con la mayoría de los UVC solares absorbidos por la capa de ozono, por lo que no llegan a la superficie terrestre. La contaminación del aire compromete a la capa de ozono y las consecuencias en la formación del Agujero de Ozono, lo que resulta en una mayor radiación de entrada a La Tierra y la piel expuesta. La exposición ambiental a los rayos UV varía geográficamente de acuerdo con la intensidad de la luz solar en un lugar particular de La Tierra. Así, los rayos UV penetran en la piel de forma independiente. Los rayos UVA penetran profundamente en la dermis y pueden aumentar los niveles de ROS (especies de oxígeno reactivo) que inducen indirectamente la mutagénesis del ADN; mientras que los rayos UVB son absorbidos casi por completo por la epidermis y pueden causar un daño directo al ADN.<sup>9,10,11</sup> En la *Figura 2* se esquematiza la penetración de la radiación UV en la piel.



*Figura 2. Radiación UV en la piel.*<sup>12</sup>

La radiación UV es el factor de riesgo modificable más importante para el cáncer de piel y muchos otros trastornos de la piel influenciados por el medio ambiente. Sin embargo, los rayos UV también benefician a la salud humana al mediar la síntesis natural de vitamina D y endorfinas en la piel. No obstante, la

exposición excesiva a los rayos UV conlleva profundos riesgos para la salud, como atrofia, cambios pigmentarios, arrugas y enfermedades malignas. La radiación UV está vinculada epidemiológicamente y molecularmente a los tres tipos más comunes de cáncer de piel, carcinoma de células basales, carcinoma de células escamosas y melanoma maligno, que en conjunto afectan a más de un millón de estadounidenses al año.<sup>9</sup>

Una de las neoplasias del ser humano que presenta una mayor incidencia y se ha visto acentuada en los últimos años es el cáncer de piel. En muchos casos se puede prevenir y curar, pero esto dependerá de una detección precoz y su correcta extirpación.

Se encuentran dos tipos de cáncer de piel: no melanoma, clasificado a su vez en carcinoma basocelular y carcinoma espinocelular; y el melanoma. Existe una menor mortalidad en el cáncer de piel no melanoma, pero si no se tratan pueden causar problemas más graves al producirse deformaciones.

- Los carcinomas de células basales son el tipo más común de tumores de cáncer de piel. Por lo general, se encuentran en la cabeza y en el cuello en forma de pequeñas prominencias, aunque también pueden aparecer en otras regiones de la piel. Su crecimiento es lento y no se suele extender a otras partes. Cabe resaltar que si penetra en el hueso podría causar un daño importante.
- Los carcinomas de células escamosas son tumores que se manifiestan como nódulos rojos y con escamas. Pueden dar lugar a grandes masas y este tipo de carcinoma sí se puede diseminar a otras zonas del cuerpo.

El melanoma es la forma más peligrosa de cáncer cutáneo. Su origen se encuentra en los melanocitos de origen neuroectodérmico, localizados en lugares como la piel, el iris y el recto, entre otros. Se asemejan a los nevus, de hecho algunos se originan en ellos. En las últimas décadas se ha visto que, un aumento a la exposición a la luz ultravioleta en una población genéticamente predispuesta podría ser la responsable del incremento en la incidencia y

mortalidad del melanoma. Tener una piel blanca, diversos nevos y nevos atípicos, una historia familiar de melanoma e historia de quemadura solar se consideran factores de riesgo. Además también lo son vivir en lugares con mayor altitud y cerca del ecuador. A estos factores hay que añadir que el daño que se puede producir en el ADN es acumulativo con el paso del tiempo.

Otras alteraciones de la piel que están vinculadas con los rayos UV son la queratosis actínica y el envejecimiento prematuro de la piel.<sup>13,14</sup>

La queratosis actínica consiste en un crecimiento de la piel en las zonas del cuerpo expuestas al sol. Las zonas más susceptibles son las manos, la cara, los antebrazos y el escote. Este trastorno de la piel se considera un factor de riesgo para el carcinoma de célula escamosa.

La exposición crónica al sol produce envejecimiento prematuro, pudiendo convertir la piel en gruesa, arrugada y curtida. Este envejecimiento prematuro se suele expresar años después de la exposición al sol y de manera progresiva, y por ello se puede decir que es inevitable o considerarse un proceso normal de envejecimiento. Hasta un 90% de los cambios en la piel asociados al envejecimiento son causados por el sol, por lo que con una protección adecuada se puede evitar la mayor parte.

Los ojos también se pueden ver dañados por la radiación UV. Uno de los daños provocado por el sol son las cataratas, que producen una pérdida de transparencia del cristalino. Pueden causar ceguera si no se tratan. Otras patologías que ocasionan daños en los ojos son el pterigión<sup>1</sup>, cáncer de piel alrededor de los ojos y degeneración de la mácula. Estos problemas se pueden aminorar con una protección adecuada para los ojos.

---

<sup>1</sup> Crecimiento de la conjuntiva que puede bloquear la visión.

Por último, mencionar que la sobreexposición a la radiación UV puede anular el funcionamiento del sistema inmunológico del organismo y además las defensas naturales de la piel, según diversos estudios científicos.<sup>15</sup>

### **2.3 Fotoprotectores**

La exposición inadecuada al sol puede provocar quemaduras, insolaciones, envejecimiento prematuro de la piel, alteraciones del sistema inmunitario, afecciones oculares y cáncer de piel. Para evitar o minimizar estos efectos adversos en la piel, se han desarrollado unos productos cosméticos denominados protectores solares o fotoprotectores.

Los fotoprotectores contienen sustancias químicas y/o físicas, denominadas filtros, que van a ser capaces de absorber o reflejar las radiaciones solares, protegiendo a la piel de las consecuencias de las mismas. Los protectores solares actúan frente a las radiaciones UVB, UVA e infrarrojo (IR), pero dependiendo de la radiación presentan diferente eficacia protectora.

Atendiendo al mecanismo de acción, los filtros solares se pueden clasificar en filtros físicos, químicos y biológicos.

- Filtros físicos: Se encuentran los pigmentos inorgánicos (óxido de cinc, dióxido de titanio y mica), que son opacos a la radiación solar, lo que les posibilita actuar a modo de pantalla. De esta manera van a reflejar la luz así como absorberla, obteniendo una protección frente a la radiación solar. Para evitar el tono blanquecino de los protectores, se buscan tamaños de partícula más pequeños de modo que sean transparentes a la luz visible, pero no a la luz UV. Algunas propiedades que se pueden lograr si se combinan con otros filtros solares son un factor de protección solar (FPS) más alto, una mayor fluidez y facilidad de aplicación, y características organolépticas más agradables al tacto.

- Filtros químicos: La mayoría son compuestos orgánicos aromáticos con una estructura conjugada y tienen la capacidad de absorber radiaciones energéticas con longitudes de onda propias del espectro ultravioleta. Su acción consiste en impedir la transmisión de la radiación hacia los tejidos subyacentes para evitar los efectos nocivos sobre éstos. Destacan el PABA (ácido p-amino benzoico) y derivados, el ácido cinámico y sus ésteres, benzimidazoles y derivados del ácido sulfónico, bencilidenalcanfor, benzofenonas y dibenzoilmetano. Es importante que muestren una buena estabilidad química y sean tolerables.
- Filtros biológicos: Son moléculas con propiedades antioxidantes que evitan la formación de radicales libres, que son los causantes del envejecimiento cutáneo y del cáncer fotoinducido. Los filtros más empleados son el ácido ascórbico y el tocoferol, así como sus derivados. Entre sus propiedades destacan el mejorar el aspecto y elasticidad de la piel y potenciar el sistema inmunológico. Se ha demostrado, según estudios recientes, que las vitaminas C y E de aplicación tópica poseen propiedades antirradicales libres y protectoras. Los minerales como el selenio o zinc y algunos extractos ricos en flavonoides son empleados como filtros biológicos. Estos antioxidantes si se toman por vía oral van a ser más efectivos.

Podemos encontrar otro tipo de filtros, denominados organominerales que basan su acción en la absorción y reflexión. Son filtros químicos insolubles y presentan la capacidad de cosmeticidad de los filtros químicos y la seguridad de los físicos. Asimismo, tienen una enorme capacidad filtrante de la radiación UVA. Resaltan los derivados del benzotriazol.

El Factor de Protección Solar (FPS) o Índice de Protección (IP) nos muestra el número de veces que el protector solar aumenta su capacidad para defender la piel frente al enrojecimiento anterior a la quemadura. Por tanto, la información hace referencia a la protección contra los rayos UVB. En otras palabras, nos

proporciona una idea del tiempo que el producto nos va a proteger del sol y podemos permanecer expuestos sin riesgo de quemadura.

La industria cosmética emplea diversos procedimientos para definir el FPS y dependiendo del origen de los cosméticos, existen distintos índices no comparables entre sí. El método europeo se denomina COLIPA y consiste en la Agrupación Europea de Fabricantes de Productos de Cosmética y Perfumería. Este método de determinación del FPS es reconocido por casi todos los fabricantes de cosméticos europeos, aunque no es de aplicación obligatoria. Además es el más empleado en la actualidad.

En cuanto a la protección UVA, existen varios métodos para valorar los índices de protección pero no hay un método de valoración oficial o recomendado. Por último, con respecto a la protección IR, no existen métodos oficiales o recomendados para evaluar este índice de protección.<sup>16,17,18,19,20</sup>

#### **2.4 Concienciación social**

La utilización de cremas fotoprotectoras no sólo debe hacerse cuando se va a la playa o a la piscina ya que el efecto de los rayos solares incide en el organismo durante todo el año. Además, el uso y aplicación de los productos debe ser el adecuado a la exposición a la que se somete la piel, en caso contrario pueden llegar a ser ineficaces. Si no existe una gran concienciación social, seguirán incrementándose los casos de cáncer de piel. Así, en el último año se detectaron 5000 nuevos casos de cáncer de piel en España, de los cuales uno de cada cinco pacientes afectados falleció por esta causa, según apunta un reciente estudio de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Estos datos han suscitado la alarma de especialistas, quienes han reivindicado a los líderes en protección solar que reduzcan los precios de sus productos a fin de facilitar su consumo entre la sociedad.

Los expertos inciden en que las cremas que se usen deben estar homologadas por la Comisión Europea y aceptar la Normativa Americana de la FDA. Y una

vez que tenemos un buen producto, así como el idóneo a nuestra piel, es fundamental aplicarlo correctamente y exponer la piel al sol debidamente, a fin de garantizar un bronceado adecuado y que no perjudique la salud.<sup>21</sup>

Con todo esto, debido a las consecuencias tan negativas de la exposición solar sin protección y con el fin de incrementar la concienciación social sobre la protección solar, se plantea realizar un estudio mediante un cuestionario para ser repartido a los clientes habituales de una farmacia de playa.

### **3. OBJETIVOS**

Existiendo una falta de conocimiento sobre fotoprotección, tanto en la población en general como en la propia farmacia, se ha realizado un cuestionario para ver los conocimientos que tienen los pacientes de la oficina de farmacia, y posteriormente se han analizado estos resultados. Además se realizó una charla formativa sobre aquellos aspectos de relevancia. Por tanto, los objetivos perseguidos en este trabajo son:

- Conocer los conocimientos que tienen los pacientes de la oficina de farmacia sobre la fotoprotección, uso de los fotoprotectores y sobre las enfermedades que puede provocar el sol.
- Identificar los problemas relacionados a la fotoprotección como el correcto uso de los fotoprotectores.
- Potenciar las deficiencias encontradas en los citados cuestionarios de cara a una mejor práctica desde la oficina de farmacia.
- Elaborar una serie de recomendaciones a modo de díptico para informar a los pacientes de la importancia de la protección solar.

#### 4. MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se realizó en una farmacia comunitaria situada en la playa de Muchavista y que pertenece al término municipal de El Campello. Para el estudio se utilizaron unos cuestionarios que fueron repartidos, de manera voluntaria, una mañana dentro del horario de apertura en el mes de julio de 2018. Posteriormente acudió una dermatóloga, que junto con la farmacéutica titular de la farmacia impartieron una charla formativa para resolver las preguntas cuestionadas. Este estudio se puede considerar un tipo de estudio transversal descriptivo en el que se recoge información en un periodo de tiempo delimitado y de una población definida, y a posteriori se miden los resultados.

Para este trabajo, se han consultado además diversas fuentes bibliográficas: libros de texto sobre dermatología, artículos científicos, revistas electrónicas y páginas web.

Respecto a los cuestionarios, fueron sacados de “El farmacéutico que necesitas” en las carpas de servicios farmacéuticos de SEFAC (Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria), que tuvieron lugar en Alicante. La farmacia participó activamente en las carpas de SEFAC.

El cuestionario es anónimo y está dividido en 12 preguntas cerradas, de las cuales algunas son de elección única y otras de elección múltiple. Al principio de éste hay un apartado para indicar el sexo y la edad del paciente y al final otro apartado para seleccionar el tipo de piel.

En la *Figura 3* se muestra el cuestionario:

Núm. registro:

### Cuestionario fotoprotección

Sexo: Hombre  Mujer  Edad: .....

1. ¿Tiene algún problema en la piel? (atopia, psoriasis, acné, herpes, infecciones, etc.)  
 Sí    Cuál: .....     No
2. Toma algún medicamento.  
 Sí  No
3. ¿Sabe que los medicamentos con el sol pueden provocar reacciones en la piel?  
 Sí  No
4. ¿Qué factor de protección utiliza?  
 Ninguno     Menos de 10     15-25     30-50     >50
5. ¿El fotoprotector que usa, quien se lo recomendó?  
 Dermatólogo     Farmacéutico     Lo he seleccionado yo (dónde.....)  
 Otros (.....)     No uso
6. ¿Por qué utiliza el fotoprotector?  
 Evitar quemaduras     Evitar manchas     Evitar arrugas     Evitar envejecimiento     No usa
7. ¿En qué temporada se lo aplica?  
 Durante todo el año     En el verano todos los días     Cuando me voy a exponer al sol
8. ¿Cuándo NO hay riesgo de quemadura?  
 En el invierno     Cuando está nublado     Siempre hay riesgo  
 En el verano debajo de la sombrilla o de los árboles en playa y piscina
9. ¿Cuándo se lo aplica?  
 30 minutos antes de salir de casa     Cuando salgo de casa  
 Cuando llego a la playa o piscina
10. ¿Cuándo renueva la aplicación?  
 Cada dos horas     Después del baño     No lo renuevo
11. ¿Cuántos envases gasta al año?  
 Ninguno     Uno al año     Varios al año     Me dura varios años
12. ¿Revisa periódicamente la aparición de lunares o la evolución de los que ya tiene?  
 Sí    ¿Cada cuánto?.....     No

Tipo de piel: Tipo de piel: Blanca  Clara  Oscura  % melanina: ..... FPS recomendado.....

Figura 3. Cuestionario fotoprotección.

Una vez recabados todos los datos de los cuestionarios, empleando el programa informático Microsoft Excel 2010, se realizó una base de datos para el análisis de los resultados.

## 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se recogieron las encuestas de un total de 40 personas, de los cuales 32 son mujeres, 4 son hombres y 4 sin especificar (no sabe/no contesta). La edad media de las personas encuestadas fue de 60 años.

En la farmacia donde se ha realizado el estudio, la media de edad se sitúa en 45-65 años, siendo un 80% mujeres. Por lo que, este estudio cumple con el perfil de paciente habitual de la farmacia.

Un aspecto importante es conocer el tipo de piel que presenta el paciente. Los tipos de piel se identificaron según la clasificación numérica para el color de piel o escala Fitzpatrick, modificada por la OMS.<sup>22</sup> Esta escala toma en cuenta la fotosensibilidad de la piel a la exposición a la luz UV del sol, como se puede observar en la siguiente tabla.

Fototipo	Tipo de piel	Características
I	Muy clara	Muy sensible y siempre se quema. No tolera el bronceado
II	Clara	Sensible y siempre se quema. Ocasionalmente se logra un mínimo bronceado
III	Morena clara	Normal y se quema con moderación. Bronceado

		progresivo
IV	Morena oscura	Normal y se quema mínimamente. Siempre se broncea
V	Oscura	Insensible y pocas veces se quema. Bronceado profundo
VI	Muy oscura (profunda pigmentación)	Insensible y no se quema

Tabla 1. Fototipos, clasificación de Fitzpatrick.

Las opciones presentes en el cuestionario son piel blanca, clara y oscura. El mayor porcentaje corresponde a los de piel clara con un 43%, le sigue un 27% de piel blanca y un 20% de piel oscura. Un 10% no sabe/no contesta.

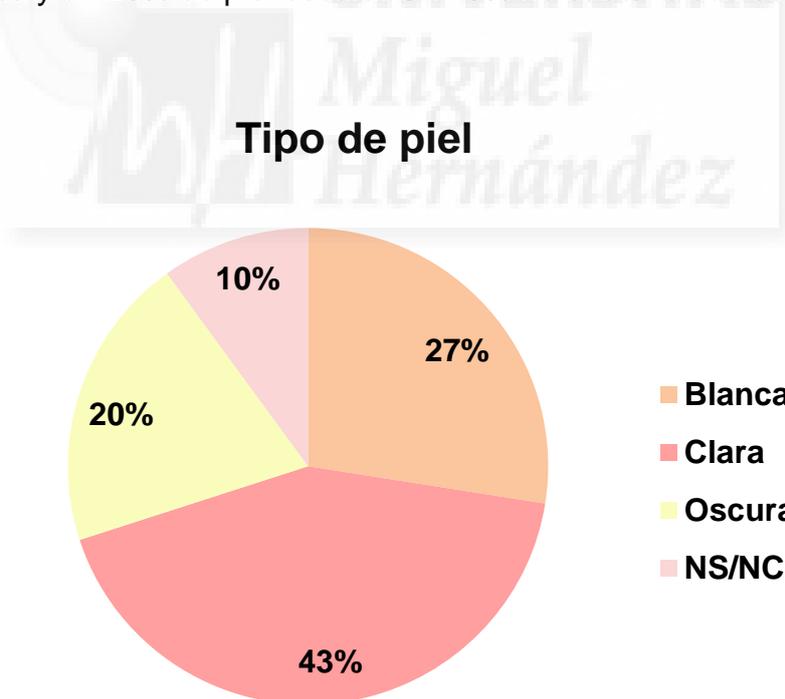


Figura 4. Tipo de piel.

En la primera pregunta “¿Tiene algún problema en la piel? (atopia, psoriasis, acné, herpes, infecciones, etc.)”, como se observa en la Figura 5, más de la mitad, un 63%, no tienen problemas en la piel; mientras que un 32% sí que padecen. Un 5% no sabe/no contesta. Ninguno de los hombres que respondieron a la encuesta presenta ningún problema.

### ¿Tiene algún problema en la piel?

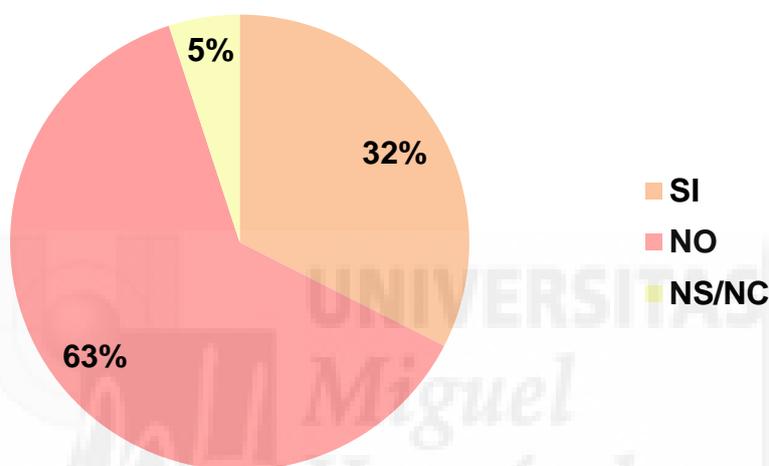


Figura 5. “¿Tiene algún problema en la piel? (atopia, psoriasis, acné, herpes, infecciones, etc.)”.

Dentro de las patologías dermatológicas indicadas por los pacientes, cabe destacar las más frecuentes con un porcentaje de un 15%: manchas, epiteloma y queuloide. Las otras patologías con un 8% son las ampollas, psoriasis, alergia al sol, acné y herpes y lunares. Es importante conocer todas estas patologías para poder recomendar al paciente lo apropiado en su caso y si debe consultar al dermatólogo.

## Problemas en la piel

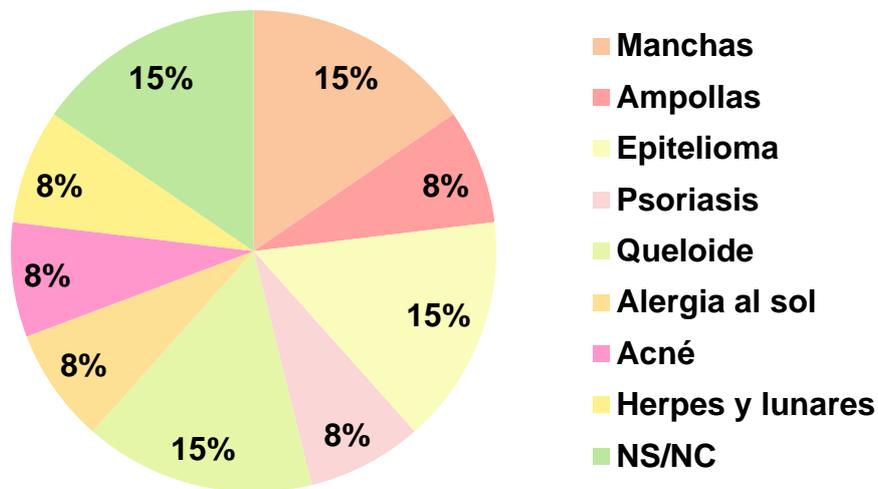


Figura 6. Problemas en la piel.

La segunda pregunta, tal y como se observa en la *Figura 7*, “¿Toma algún medicamento?”, un 67% de las respuestas sí que admiten tomar algún medicamento, en comparación a un 33% que no.

La polimedicación se considera un fenómeno común especialmente en personas mayores de 65 años. Estas personas son las que reúnen un mayor número de enfermedades crónicas, precisan de una asistencia en atención primaria tres veces superior a la media de la población y también consumen más del 30% de los medicamentos prescritos, lo que produce un 75% del gasto farmacéutico.<sup>23</sup>

Aproximadamente, un 70% del total de los pacientes que acuden a la oficina de farmacia padecen hipertensión, diabetes e hipercolesterolemia. Por tanto, es muy importante conocer qué medicamentos pueden reaccionar con el sol para poder aconsejar al paciente de evitar exponerse directamente al sol.

## ¿Toma algún medicamento?

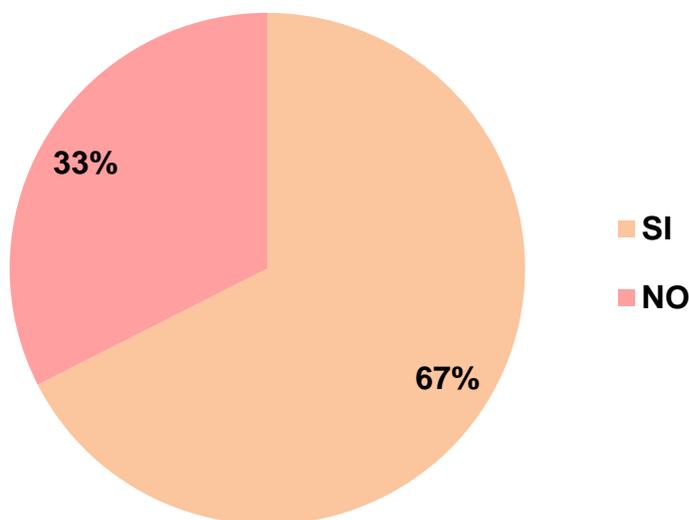


Figura 7. "¿Toma algún medicamento?".

La pregunta número 3 hace referencia al sol y las reacciones que se pueden ocasionar en la piel, "¿Sabe que los medicamentos con el sol pueden provocar reacciones en la piel?". El 65% de los pacientes saben que la exposición al sol y la toma de medicamentos puede conllevar a la aparición de reacciones en la piel, mientras que un 32% no lo saben y un 3% no sabe/no contesta. Esta pregunta es de especial interés puesto que existen muchos medicamentos que no se pueden exponer al sol y todo farmacéutico debe conocerlos para llevar a cabo una buena atención farmacéutica.

Muchas veces las reacciones que se producen en la piel se pueden asociar al uso de medicamentos. Los principales medicamentos fotosensibilizantes son los antiinflamatorios de tipo "AINE" (diclofenaco, ibuprofeno, ketoprofeno, naproxeno), antibióticos (azitromicina, norfloxacino), anticonceptivos orales (estradiol, etinilestradiol, levonorgestrel), antihipertensivos (enalapril, losartán), antiulcerosos (omeprazol, ranitidina), hipolipemiantes (simvastatina, atorvastatina) o psicofármacos (diacepam), entre otros. Además existen otros

productos como perfumes, aceites esenciales o colorantes que también pueden ser fotosensibilizantes y causar quemaduras.<sup>24</sup>

En una encuesta sobre fotoprotección realizada en farmacias españolas entre Abril y Septiembre de 2008, un 49,7% de los encuestados conocía el significado de “fotosensibilidad por medicamentos” y solo el 14,5% sabía que estos medicamentos vienen acompañados del símbolo de “fotosensibilidad: ver prospecto”.<sup>25</sup> Esto hace notar que durante estos años la gente va siendo más conocedora de la relación entre los medicamentos y el sol y los riesgos de una exposición inadecuada, pero hay que seguir informando a la población.

Existen en el mercado más de 300 medicamentos que pueden producir una reacción fotosensible al tomarlos y entrar en contacto continuado con el sol. Existen dos tipos de reacciones de fotosensibilidad: fototoxicidad y fotoalergia. Casi el 95% son reacciones de fototoxicidad y un 5% reacciones de fotoalergia. Por un lado, en las fototóxicas se produce un daño celular directo causado por el medicamento activado con la radiación solar y su naturaleza no es inmunológica. Estas lesiones son similares a las quemaduras solares y aparecen en las zonas expuestas a la luz solar al poco tiempo de haber tomado el fármaco; presentan unos bordes nítidos y revierten espontáneamente a los 2-7 días de haber suspendido el tratamiento. Algunos episodios pueden dejar una hiperpigmentación como secuela que puede durar varios meses antes de desaparecer. Por otro lado, las reacciones fotoalérgicas están mediadas por el sistema inmunitario y requieren de una exposición previa. El fotoalérgeno se transforma por el efecto de la radiación y se une a las proteínas de la piel, para convertirse en un fotoantígeno y desencadenar la reacción inmunitaria. El daño no depende de la dosis empleada ni del tiempo de exposición y se presenta como una reacción inflamatoria con eccemas o con erupción y prurito. Por lo que, se asemeja a una dermatitis atópica. Pueden afectar a zonas de piel que no han estado expuestas al sol y suelen aparecer de 24 a 72 horas después de la exposición.<sup>26,27,28</sup>

## ¿Sabe que los medicamentos con el sol pueden provocar reacciones en la piel?

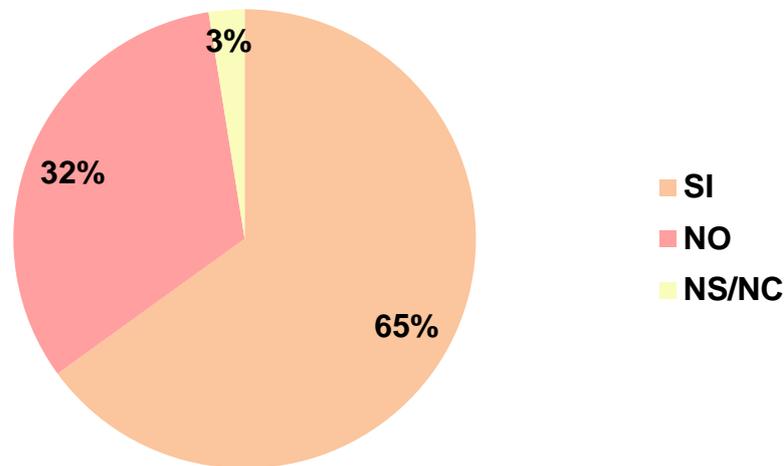


Figura 8. “¿Sabe que los medicamentos con el sol pueden provocar reacciones en la piel?”.

La Figura 9 hace alusión a la cuarta pregunta “¿Qué factor de protección utiliza?”. Más de la mitad de los pacientes, un 61%, usa un factor de protección entre 30 y 50. Un 21% utiliza un FPS mayor de 50 y, por último, un 9% tanto para los que usan un FPS entre 15 y 25 o ninguno.

Para conocer el factor de protección adecuado se puede determinar según el fototipo y para ello una de las pruebas que se utiliza es la sonda Pen Shape de Microcaya. Consiste en un analizador portátil para determinar parámetros de hidratación, grasa y melanina. Es una sonda precisa y se obtienen mediciones rápidas.<sup>29</sup> Para las primeras exposiciones solares, el FPS del protector solar que se deba utilizar será tanto más elevado cuanto más claro sea el fototipo y después, poco a poco, el FPS podrá bajarse en función de la pigmentación adquirida según el fototipo. También es importante tener en cuenta las condiciones de exposición a la hora de escoger el fotoprotector, es decir, la intensidad de la insolación (determinada por la hora del día, la estación del año,

la latitud y la altitud) y la duración de la exposición. Cuanto más riesgo exista, se deberá elegir un producto con mayor FPS.<sup>30</sup>

### ¿Qué factor de protección utiliza?

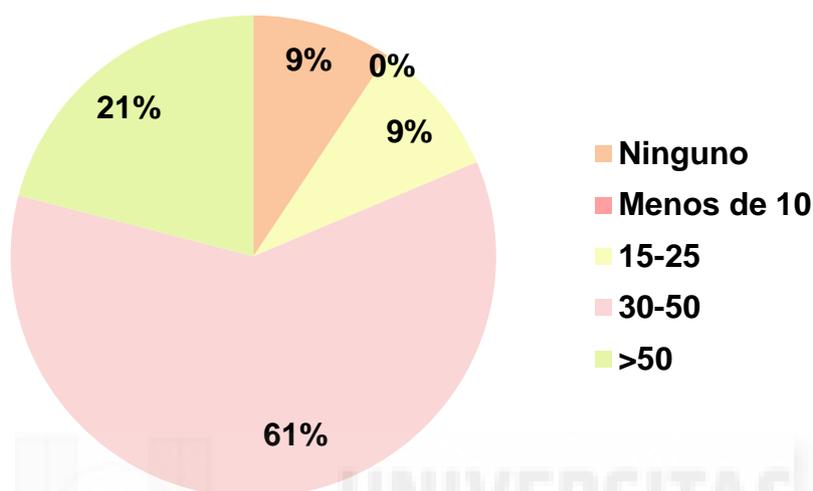


Figura 9. “¿Qué factor de protección utiliza?”.

En cuanto a quien le ha recomendado los fotoprotectores o de donde los han seleccionado, se puede ver representado en la *Figura 10* mediante la pregunta “¿El fotoprotector que usa, quién se lo recomendó?”. El porcentaje más alto corresponde al farmacéutico con un 43%. Le sigue con un 25% a los mismos pacientes que lo han seleccionado ellos, un 16% recomendado por el dermatólogo, un 7% no usan fotoprotector, un 5% no sabe/no contesta y un 4% recomendado por otros.

Esta farmacia, al encontrarse a 260 metros de la playa y siendo una zona muy turística, acude mucha gente a la farmacia a por cremas solares y consejo farmacéutico. Estos productos solares tienen mayor demanda en los meses de verano y periodos vacacionales.

## ¿El fotoprotector que usa, quién se lo recomendó?

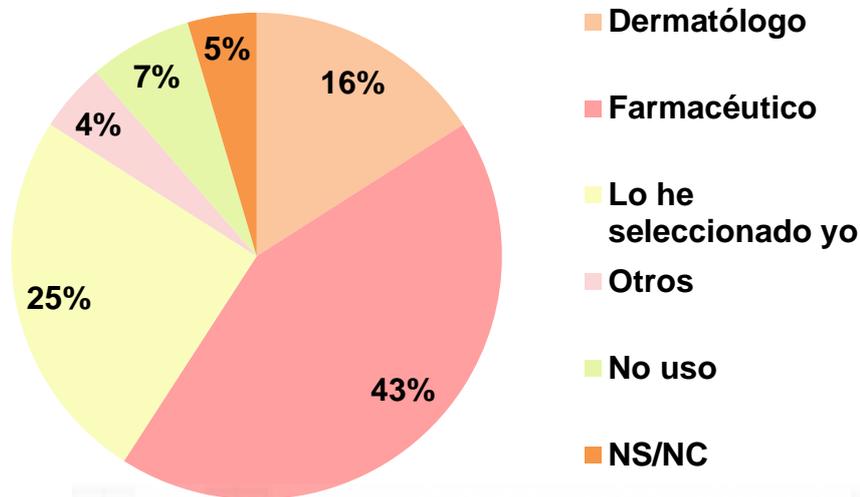


Figura 10. “¿El fotoprotector que usa, quién se lo recomendó?”.

Un 55% de las personas que seleccionan los fotoprotectores por su propia cuenta no indica la procedencia. Un 27% los seleccionan de supermercados como Lidl o Mercadona. Un 9% por internet y otro 9% por el boca a boca.

Según Antonio Torres, farmacéutico titular de farmacia y presidente de la Federación de Asociaciones de Farmacias de Cataluña (FEFAC), el farmacéutico es el único profesional sanitario que garantiza la calidad de los productos que se van a administrar para protegerse del sol. Una de las funciones del farmacéutico consiste en proteger la salud de los pacientes y para ello es importante conocer los productos de que disponen así como su calidad, para poder aconsejar según las necesidades del paciente el producto más idóneo.<sup>31</sup>

## Lo he seleccionado yo, ¿Dónde?

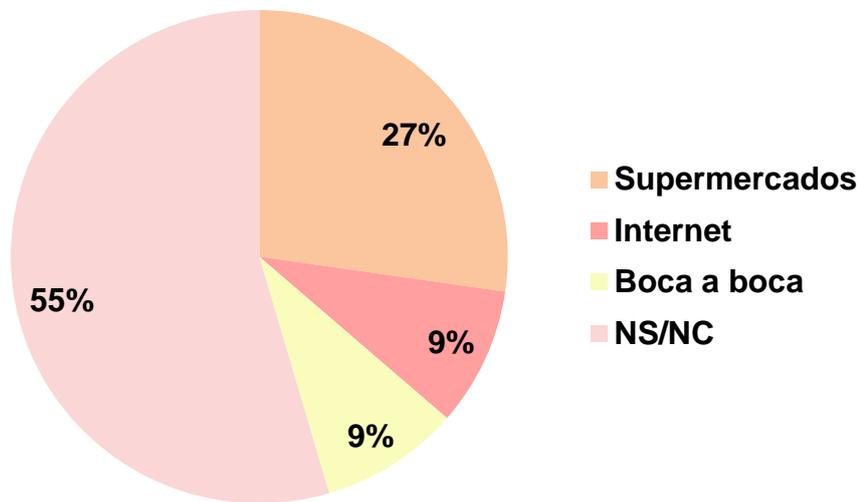


Figura 11. "Lo he seleccionado yo, ¿Dónde?".

En la pregunta 6 "¿Por qué utiliza el fotoprotector?", se puede observar en la Figura 12 cómo un 30% lo utiliza para evitar las manchas, un 27% para evitar el envejecimiento, un 22% para evitar las quemaduras y un 13% para evitar las arrugas. Un 4% no usa fotoprotector y otro 4% no sabe/no contesta. En esta pregunta muchos pacientes han seleccionado varias respuestas y cómo podemos observar, no hay mucha diferencia entre los porcentajes. Esta pregunta es más personal y ya va a depender de la preocupación de cada uno, aunque hay que incidir en la necesidad de protegerse del sol por todas las razones.

Hay que tener en cuenta que ningún protector solar ofrece protección total frente a los riesgos derivados de la radiación solar, por lo que no se debe permanecer mucho tiempo al sol aunque se utilice un producto de FPS alto.<sup>32</sup>

## ¿Por qué utiliza fotoprotector?

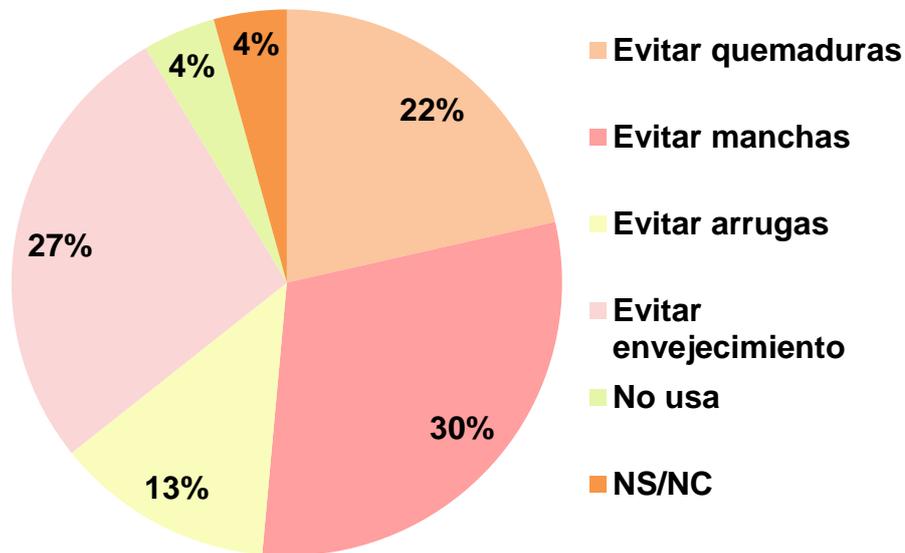


Figura 12. “¿Por qué utiliza el fotoprotector?”.

En relación al momento en que se aplica el fotoprotector, “¿En qué temporada se lo aplica?” se puede visualizar en la siguiente figura que un 42% de los pacientes se lo aplican durante todo el año, un 33% cuando se van a exponer al sol, un 12% todos los días en verano y un 13% que no sabe/no contesta.

El verano no es la única estación del año donde estamos en riesgo por el sol, por lo que debemos protegernos durante todo el año. Si vamos a realizar actividades al aire libre como pasar el día en el campo, y deportes como navegar, esquiar,... que impliquen una larga exposición al sol debemos emplear un factor de protección solar elevado.

## ¿En qué temporada se lo aplica?

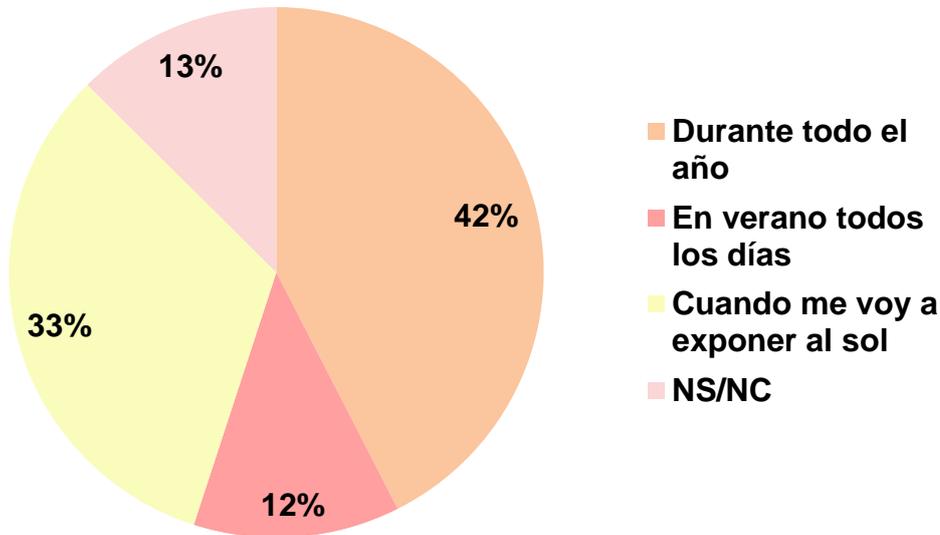


Figura 13. “¿En qué temporada se lo aplica?”

La siguiente pregunta “¿Cuándo no hay riesgo de quemadura?”, nos muestra el conocimiento que tienen los pacientes sobre la radiación solar y su peligrosidad. Más de tres cuartas partes (78%) seleccionan la opción de siempre hay riesgo, un 7% solo cuando está nublado, un 5% en el invierno, un 5% en el verano debajo de la sombrilla o de los árboles en la playa y piscina y, para concluir, un 5% no sabe/no contesta.

Casi un 80% de los encuestados sabe que siempre hay riesgo de quemadura, en cambio solo un 42% se aplica el fotoprotector durante todo el año.

Es importante tener en cuenta los siguientes factores:

- La hora del día. Entre las 12 del mediodía y las 16 horas, la intensidad de los rayos del sol es máxima.
- La altitud. Al situarse a mayor altura, el riesgo de quemaduras se intensifica. Cada 300 metros, se ve incrementado en un 4% el poder de causar eritema de las radiaciones UV.
- El lugar geográfico. Cuanto más cerca del Ecuador, mayor intensidad habrá de radiación solar ya que los rayos inciden verticalmente sobre La Tierra.

- La estación del año. La radiación solar en verano es máxima.
- El agua, la nieve y la arena. La nieve refleja el 80% de las radiaciones, la arena el 25% y el agua o la hierba el 10%. Debido a esto, a los esquiadores y bañistas les llega mayor radiación.<sup>17</sup>

## ¿Cuándo no hay riesgo de quemadura?

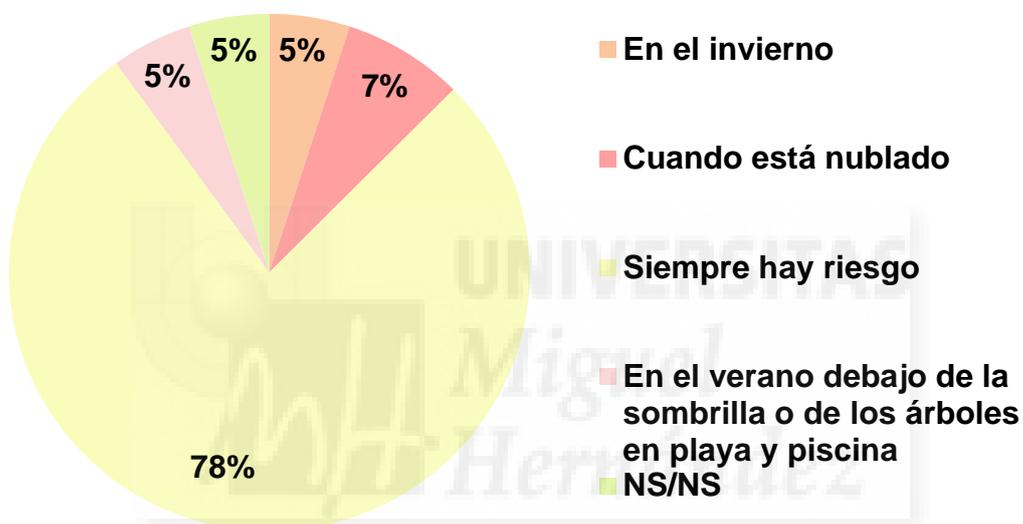


Figura 14. “¿Cuándo no hay riesgo de quemadura?”.

Referente a la pregunta 9 “¿Cuándo se lo aplica?”, en la figura de abajo podemos ver que un 43% se aplica el fotoprotector media hora antes de salir de casa, un 31% cuando sale de casa, un 17% cuando llega a la playa o a la piscina y un 9% no sabe/no contesta.

El protector solar se debe aplicar al menos treinta minutos antes de la exposición solar porque, entre otras cosas, los fotoprotectores químicos tardan media hora en hacer efecto tras su aplicación. Además se debe aplicar preferiblemente en casa y nunca al llegar a la playa o piscina.<sup>33</sup>

## ¿Cuándo se lo aplica?

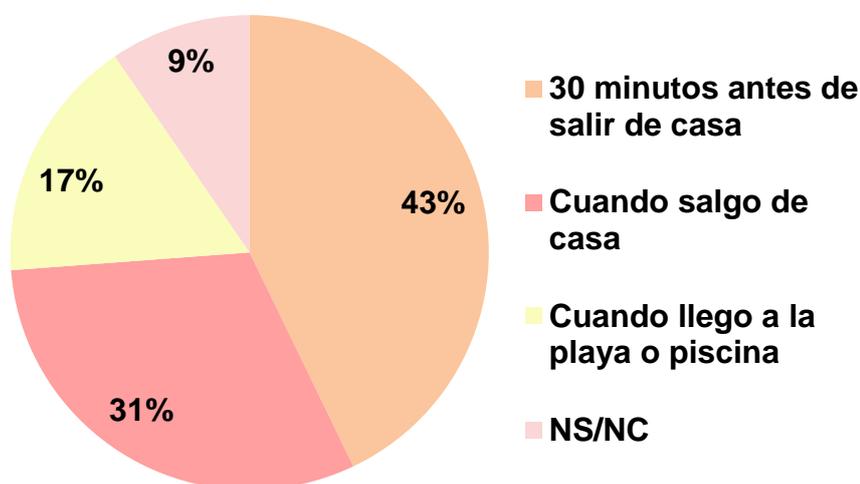


Figura 15. “¿Cuándo se lo aplica?”.

En cuanto a la pregunta “¿Cuándo renueva la aplicación?”, los resultados que se han obtenido son un 51% renueva la aplicación del fotoprotector justo después del baño, un 24% no lo renueva, un 15% vuelve a aplicarse el fotoprotector cada dos horas y un 10% no sabe/no contesta.

La renovación del fotoprotector se debe repetir cada dos horas y siempre después del baño.

Una de las propiedades que pueden presentar los fotoprotectores es la resistencia al agua. Existen dos vocablos ingleses que son utilizados por los fabricantes y tienen distinto significado. Los productos *waterproof* son impermeables al agua y una sola aplicación permite cuatro baños de veinte minutos cada uno. En cambio, los productos *water-resistant* permiten con una aplicación tomar dos baños de veinte minutos cada uno. Posteriormente a los baños el producto solar puede conservar un 70% de efectividad.<sup>19</sup>

## ¿Cuándo renueva la aplicación?

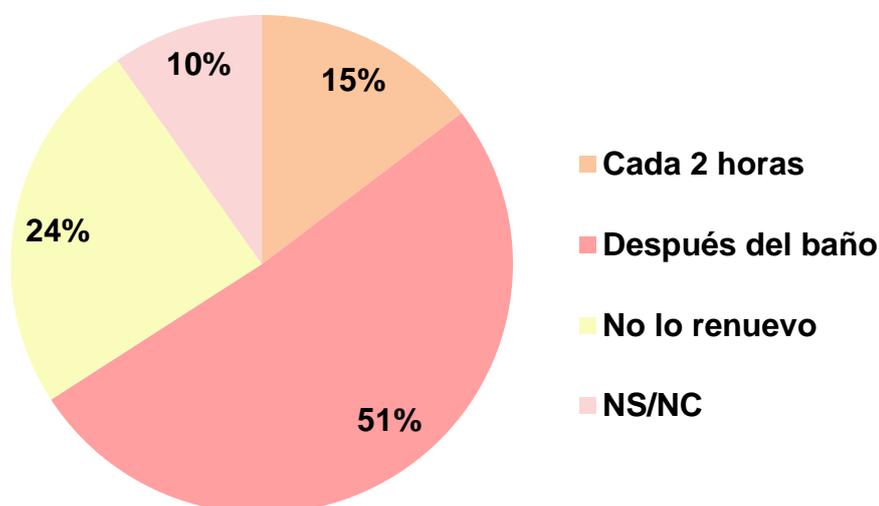
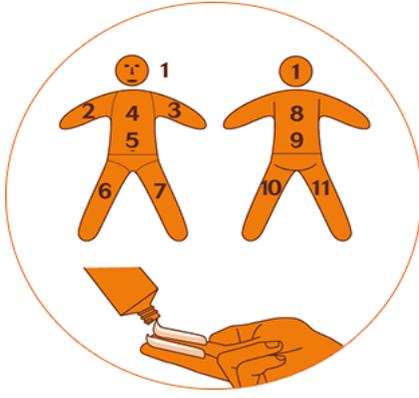


Figura 16. “¿Cuándo renueva la aplicación?”.

Como se puede observar en la *Figura 18*, la siguiente pregunta formulada es “¿Cuántos envases gasta al año?”. Un 47% usa varios envases de cremas solares al año, un 35% utiliza solo un envase al año, un 5% le dura varios años un mismo envase y un 5% no utiliza ninguno. Un 8% no sabe/no contesta. Por tanto, solo un 35% lo hace correctamente.

Muchos profesionales y fabricantes recomiendan que una vez abierto el envase de las cremas solares la duración es de 12 meses. Sin embargo, un estudio llevado a cabo por la OCU (Organización de Consumidores y Usuarios) señala que si se conservan en buenas condiciones (lugar fresco y seco, protegidas de sol y temperatura estable), los fotoprotectores mantienen sus propiedades un año después de su apertura. En cualquier caso, si al abrir el bote de crema se ha modificado su color, olor o textura no se debe utilizar; ya que puede haber perdido su eficacia.<sup>34</sup>



La dosis del dedo nos sirve para aplicar de forma correcta el fotoprotector. Para ello, según el tipo de fotoprotector y si es para adulto o niño se aplicará de una manera u otra.

Figura 17. Dosis del dedo.<sup>35</sup>

- Crema/Tubo/Loción: Aplicar un dedo en la zona 1 y dos dedos de la zona 2 a la 11.
- Spray: Aplicar doce pulverizaciones de la zona 2 a la 11 y en niños 6-8 pulverizaciones.
- Envase dosificador Air-less: Aplicar siete presiones para la cara y el cuello en adultos, mientras que en niños aplicar solo cinco.
- Stick: Realizar siete pasadas sobre la zona a proteger.<sup>36</sup>

### ¿Cuántos envases gasta al año?

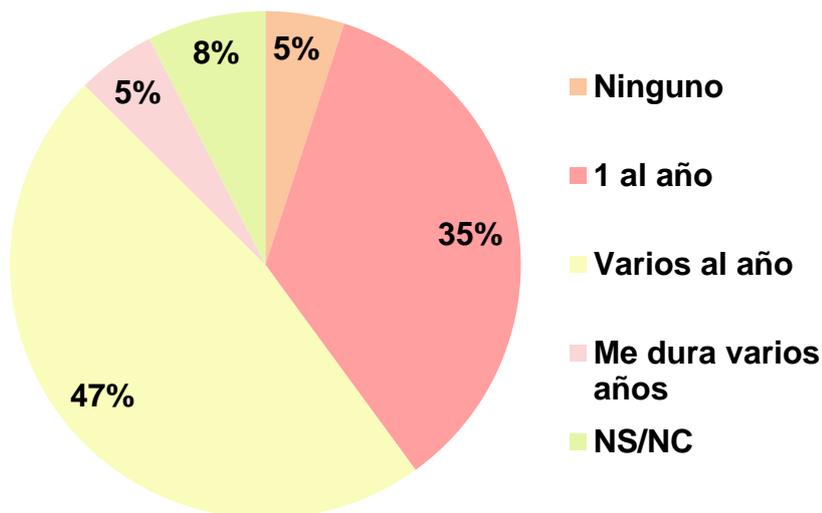


Figura 18. “¿Cuántos envases gasta al año?”.

Para finalizar el cuestionario, la última pregunta es “¿Revisa periódicamente la aparición de lunares o la evolución de los que ya tiene?”. Más de la mitad de los pacientes (57%) sí revisa los lunares y su evolución, mientras que un 38% no lo hace. Un 5% no sabe/no contesta.

La exploración de los lunares es fundamental. Éstos pueden ser congénitos o aparecer a lo largo de nuestra vida. Es de especial interés saber cuándo un lunar o nevus melanocítico puede evolucionar y dar lugar a un melanoma. Siempre que un lunar cumpla una de las siguientes características (**Regla ABCDE**) se debe derivar al dermatólogo: **A**simetría en alguno de sus ejes, **B**ordes irregulares, **C**olor variado no uniforme, **D**íámetro mayor de 6 mm y **E**volución, si detectamos que uno de nuestros lunares cambia.<sup>37</sup>

### ¿Revisa periódicamente la aparición de lunares o la evolución de los que ya tiene?

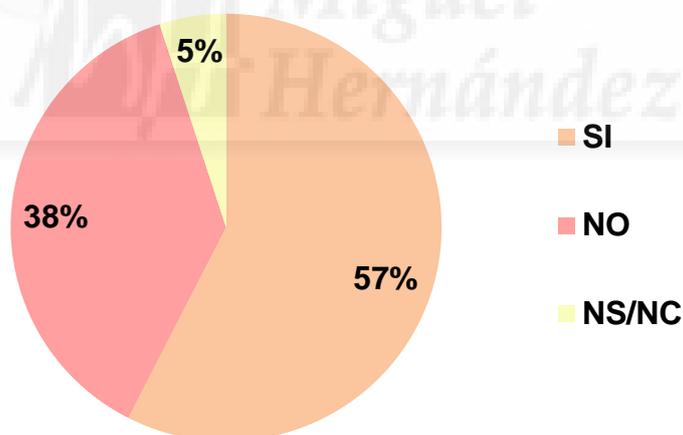


Figura 19. “¿Revisa periódicamente la aparición de lunares o la evolución de los que ya tiene?”.

De las personas que exploran la aparición de lunares y/o evolución, solo un 43% responde a la pregunta de “¿Cada cuánto?”. Un 57% no sabe/no contesta. Un 13% los revisa al año, un 9% diariamente sin ir a la consulta del médico, un

9% cada tres meses, un 4% dice revisarlos a menudo, un 4% cada seis meses y, por último, un 4% cada cuatro años.

Se recomienda realizar un examen de autodiagnóstico de la piel desde la cabeza a los pies, al menos una vez al mes. Asimismo, también se recomienda acudir al médico cada año para que realice un reconocimiento profesional de la piel. El presentar algún factor de riesgo como antecedentes familiares de melanoma o un alto número de lunares, hacen de estas revisiones de vital importancia.<sup>37</sup>

### ¿Cada cuánto revisa la aparición o evolución de lunares?

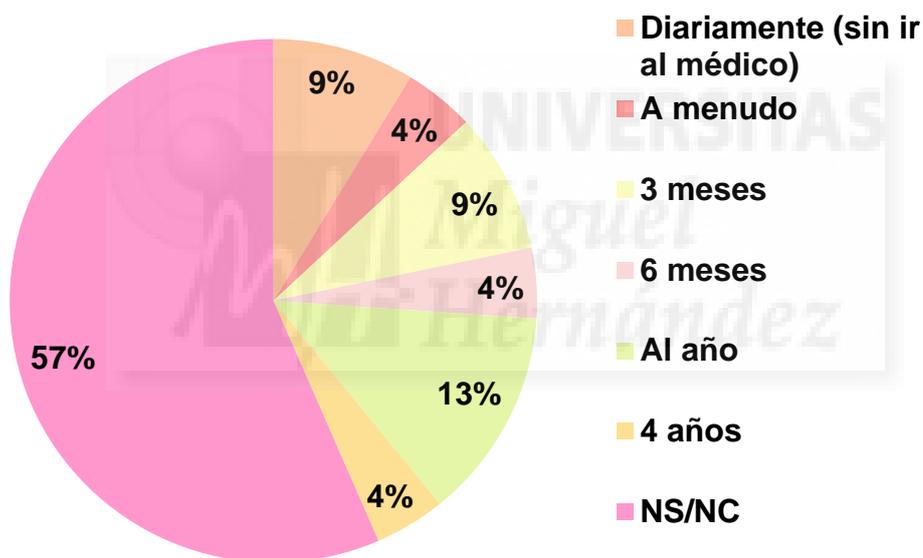


Figura 20. “¿Cada cuánto revisa la aparición o evolución de lunares?”.

Los folletos informativos como los dípticos pueden servir de gran ayuda para mejorar el conocimiento del paciente. Por lo que, se ha elaborado un díptico, que se puede observar en la figura de abajo, con las recomendaciones sobre fotoprotección en referencia a las preguntas del cuestionario.

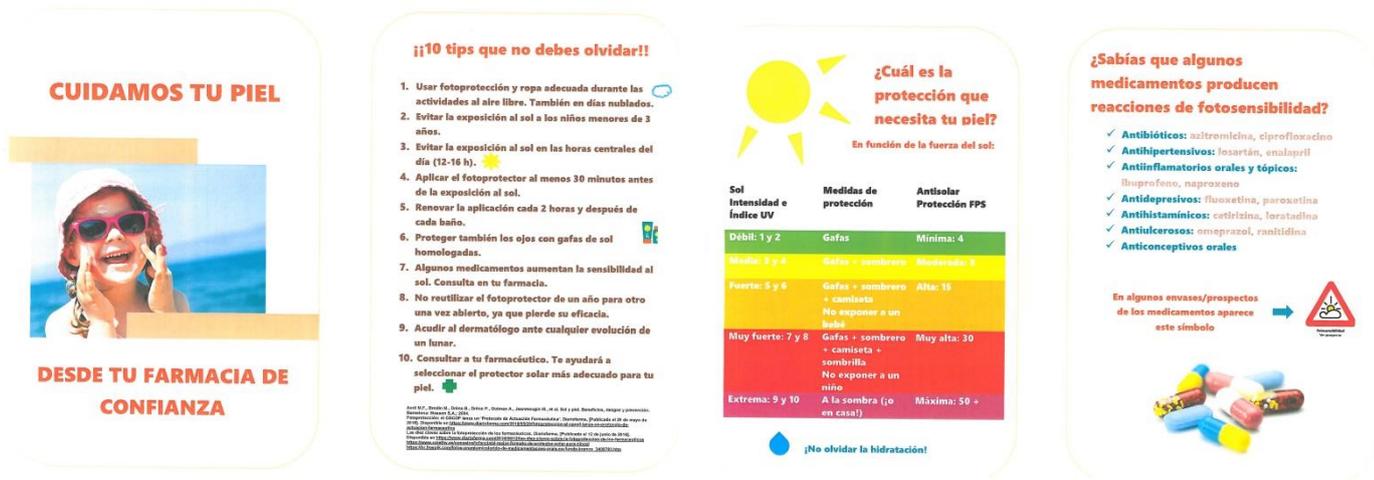


Figura 21. Díptico con recomendaciones sobre fotoprotección.

Las campañas publicitarias pueden tener un gran valor, ya sea para informar sobre el autocontrol y su papel en la detección del melanoma como de la correcta aplicación de los fotoprotectores, para así sensibilizar a la población fundamentalmente en los meses previos al verano. El Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos a través de la Vocalía Nacional de Dermofarmacia, puso en marcha una campaña sanitaria a lo largo del segundo trimestre de 2010, denominada: “*Campaña de Fotoprotección 2010: Tu farmacéutico te informa*”. El objetivo de esta campaña fue mejorar el conocimiento de los farmacéuticos y de la población general sobre los avances en fotoprotección. Se dividió en dos fases, una dirigida a los farmacéuticos colegiados a los que se les proporcionó un CD con un material formativo sobre protección solar, un cartel de exposición para la oficina de farmacia y un cuestionario de evaluación, además de poder asistir a una conferencia en el colegio. La otra fase estaba dirigida a la población y se les repartió folletos informativos (Anexo 1).<sup>38</sup>

## 6. CONCLUSIONES

Después de analizar los resultados, se puede observar que el porcentaje de mujeres encuestadas equivale a la proporción de mujeres que frecuenta la oficina de farmacia. En cuanto la edad se encuentra en el rango medio-alto de la media de los pacientes habituales, en este caso 60 años.

Existe una parte de esta población que toma medicamentos y no conoce los riesgos de tomarlos si se exponen al sol.

Casi un 80% sabe de la existencia de riesgo de quemadura siempre, en cambio no llega a la mitad de personas que emplean durante todo el año el protector solar. Además menos del 50% utiliza correctamente el fotoprotector. Esto hace entrever que mucha gente es conocedora del riesgo pero a la hora de usarlo no lo hace bien.

Sobre la renovación de la aplicación un 24% no vuelve a renovar el protector solar. Representa casi un cuarto de los pacientes, con lo que se puede ver una falta de información.

En lo que se refiere a la revisión periódica de lunares o nevos, un 57% sí lo hace, pero una gran parte de los pacientes no. Actualmente el diagnóstico precoz es el tratamiento más eficaz contra la aparición de melanoma y otros tipos de cáncer. Por ello, un buen autocontrol de los nevos es muy importante, especialmente para aquellas personas con claros factores de riesgo.

Se ha visto como el farmacéutico, es el profesional al que más gente acude a la hora de recomendar un fotoprotector. Debido a esto, se debería encaminar a una mayor educación sanitaria y consejos de prevención desde la farmacia y también en otros ámbitos sanitarios, colegios, etc.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. Grimalt R., Campoy A., Guilabert A., Macaya A., Moreno J.A., Muñoz C. et al. Apuntes de dermatología. Toledo: Grupo Aula Médica; 2017.
2. Ferrándiz C. Dermatología clínica. 4ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2014.
3. Navarrete Franco G. Histología de la piel. Rev Fac Med UNAM. 2003; 46(4):130-3.
4. Disponible en <https://definicion.mx/epidermis/>
5. Röcken M., Schaller M., Sattler E., Burgdorf W. Dermatología Texto y Atlas. Fundamentos, diagnóstico y aspectos clínicos. Buenos Aires: Panamericana; 2013.
6. El blog de dermasana. Color del pelo y depilación láser. Madrid; 2017. Disponible en <https://www.clinicadermasana.com/blog-depilacion-laser/color-del-pelo-y-depilaci%C3%B3n-l%C3%A1ser>
7. Conejo-Mir J., Moreno J.C., Camacho F.M. Manual de Dermatología. Anatomía y fisiología de la piel. 2ª edición. p.12.
8. Piteiro Bermejo A.B. Principales dermatosis en la práctica clínica. En: Piteiro Bermejo A.B., Esteban González F.J. Educación sanitaria e interrogantes en patologías para la Oficina de Farmacia. Madrid: International Marketing & Communication S.A. p. 7-27.
9. D´Orazio J., Jarrett S., Amaro-Ortiz A., Scott T. UV Radiation and the Skin. International Journal of Molecular Sciences. 2013; 14(6):12222-48. PMID:23749111.
10. Amaro-Ortiz A., Yan B., D´Orazio J.A. Ultraviolet Radiation, Aging and the Skin: Prevention of Damage by Topical cAMP Manipulation. Molecules. 2014; 19(5):6202-19. PMID:24838074.
11. Skotarczak K., Osmola-Mankowska A., Lodyga M., Polanska A., Mazur M., Adamski Z. Photoprotection: facts and controversies. European Review for Medical and Pharmacological Sciences. 2015; 19:98-112.
12. LAB RTVE. Todo lo que debes saber sobre las cremas solares. [Publicado 4 jul 2016]. Disponible en <http://www.rtve.es/alacarta/videos/lab-rtvees/todo-debes-saber-sobre-cremas-solares/3652899/>

13. United States Environmental Protection Agency EPA. Health Effects of Overexposure to the Sun. June 2010.
14. Castañeda Gameros P., Eljure Téllez J. El cáncer de piel, un problema actual. Revista Facultad Medicina UNAM. 2016; 59(2):6-14.
15. United States Environmental Protection Agency. Health Effects of UV Radiation. [Actualizado 30 oct 2015]. Disponible en <https://www.epa.gov/sunsafety/health-effects-uv-radiation>
16. Garrote A., Bonet R. Fotoprotección, factores de protección y filtros solares. En: *Ámbito farmacéutico Educación Sanitaria OFFARM*. 2008; 27(5):64-72.
17. Guía de Protección Solar. Recomendaciones para comprender el etiquetado de los fotoprotectores y elegir el producto adecuado. Portalfarma. 2012.
18. Sol, piel y fotoprotección. Campaña educativa sobre la protección solar en las escuelas. Dossier formación para el farmacéutico. 2004;(6).
19. Centelles i Mas P. Fotoprotección Novedades. Farmacia Profesional. 2001.
20. Batlle C. Factor de protección solar. En: *Ámbito farmacéutico Dermofarmacia OFFARM*. 2005; 24(6):65-72.
21. La Vanguardia. Protección solar, una necesidad vital. Barcelona [actualizado 13 may 2014]. Disponible en <https://www.lavanguardia.com/de-moda/belleza/20140513/54406877975/importancia-proteccion-solar-bronceado.html>
22. Ninell J., Dedios M. Niveles de radiación ultravioleta, fenotipos e infraestructura de protección solar en instituciones educativas de Piura, Perú. *Rev. Colomb. Enferm.* 2017; 15(13):40-49.
23. Sánchez Serrano J.L., González Zarca M.T., Muñoz Carreras M.I., Lara García-Escribano S., García Carreño E.M. Deprescripción en el paciente polimedcado. *Boletín Farmacoterapéutico de Castilla-La Mancha SESCAM*. 2015; 16(3):1-8.
24. Boticaria García. Medicamentos fotosensibilizantes: los 20 más comunes. Boticaria García; [Publicado 15 jun 2017]. Disponible en <https://boticariagarcia.com/medicamentos-fotosensibilizantes-lista-20-mas-comunes>

25. Resultados de la encuesta de fotoprotección 2008. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Disponible en <http://portalfarma.com>
26. Lobos C.G., Cárdenas J. Fotosensibilidad: Fotoalergia y fototoxicidad asociada a medicamentos y cosméticos. Instituto de Salud Pública, Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. 2017; (9).
27. Guillén Valera J. Correo Farmacéutico. Tipos de fotosensibilidad y medidas de precaución. [Publicado 24 jul 2018]. Disponible en <https://www.correofarmaceutico.com/tododermo/enfermedades-de-la-piel/tipos-de-fotosensibilidad-y-medidas-de-precaucion.html>
28. Manual MSD. Reacciones de fotosensibilidad. [Actualizado en diciembre 2016]. Disponible en <https://www.msdmanuals.com/es-es/hogar/trastornos-de-la-piel/radiaci%C3%B3n-solar-y-lesiones-de-la-piel/reacciones-de-fotosensibilidad>
29. Disponible en <http://www.microcaya.com/productos/analizadores-de-piel/para-dermoconsejo/7-sondas-pen-shape>
30. Avril M.F., Brodin M., Dréno B., Dréno P., Gotman A., Jeanmougin M., et al. Sol y piel. Beneficios, riesgos y prevención. Barcelona: Masson S.A.; 2004.
31. Torres A. ¿Por qué comprar los protectores solares en farmacia?. Diariefarma. 2016. Disponible en <https://www.diariefarma.com/2016/07/11/por-que-comprar-los-protectores-solares-en-la-farmacia>
32. AEMPS. Consejos de la AEMPS sobre protección solar. Junio 2015
33. Boticaria García. 10 respuestas sobre fotoprotección. [Publicado 18 jun 2013]. Disponible en <https://boticariagarcia.com/2013/06/18/10-respuestas-sobre-fotoproteccion/>
34. OCU. OCU recuerda que se pueden utilizar las cremas solares del año pasado. [Publicado 5 may 2017]. Disponible en <https://www.ocu.org/organizacion/prensa/ocu-opina-sobre-la-actualidad/2017/cremassolares050517>
35. Eau Thermale Avène. Disponible en <https://www.eau-thermale-avene.es/cuidados-solares-2015-como-aplicar>
36. Farmacia Urbanización La Marina. Disponible en <https://farmaciaulm.com/2018/07/09/fotoproteccion/>

37. IMED Hospitales. Guía para la prevención del cáncer de piel. Disponible en [www.imedhospitales.com](http://www.imedhospitales.com)

38. Campaña de Fotoprotección 2010: “Tu farmacéutico te informa”. Portalfarma. 2010 [modificado 10 may 2017]. Disponible en <https://www.portalfarma.com/Profesionales/campanaspf/categorias/Paginas/fotoproteccion2010.aspx>



## 8. ANEXOS

**CAMPAÑA DE FOTOPROTECCIÓN 2010**  
Tu farmacéutico te informa

**Consejos de fotoprotección**

**Adultos**

- Escoja su fotoprotector según **su edad, el color de su piel, y el destino de sus vacaciones**. Su farmacéutico puede ayudarle.
- Para mantener una piel saludable a largo plazo, **utilice un fotoprotector completo, capaz de protegerle de todas las radiaciones solares**.
- Evite el envejecimiento prematuro, **utilizando protección solar siempre que se exponga al sol**, no únicamente en la playa o la alta montaña.
- No tome el sol entre las 12-16h.
- Aplicásele el fotoprotector en casa, **sobre la piel limpia media hora antes de la exposición**.

**Beba agua en abundancia** durante la exposición solar, **aunque no tenga sed**.

- Utilice una **cantidad generosa de fotoprotector**, y recuerde renovarlo cada dos horas.
- Cuide la piel también después de tomar el sol. Use un after sun adecuado a su tipo de piel.

Con la colaboración de: **Ladival**

Campaña con reconocimiento de Interés Sanitario del Ministerio de Sanidad y Política Social

**CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACÉUTICOS**



**CAMPAÑA DE FOTOPROTECCIÓN 2010**  
Tu farmacéutico te informa

**Consejos de fotoprotección**

**Niños**

- Proteja siempre a los niños del sol con un **fotoprotector adecuado a su edad y tipo de piel**. Su farmacéutico le ayudará a escogerlo.
- Para proteger la delicada piel de los niños, **escoja para ellos un fotoprotector completo, capaz de protegerles de todas las radiaciones solares**.
- Proteja siempre a los niños en sus actividades al aire libre. **La piel nunca olvida las agresiones sufridas durante la infancia**.
- Escoja un fotoprotector que **no produzca reacciones alérgicas en la piel de los niños**.

- Los niños **menores de 6 meses no deben exponerse al sol**.
- No exponga al sol a los niños entre las 12-16h.
- Aplicáseles el fotoprotector en casa, **sobre la piel limpia media hora antes de la exposición**.
- Oférzcales **agua en abundancia** durante la exposición solar. **Anímelos a beber aunque no tengan sed**.
- Utilice una **cantidad generosa de fotoprotector**, y recuerde renovarlo cada dos horas.
- Cuide su piel también después de tomar el sol, hidratándola con un producto adecuado a su edad.

Con la colaboración de: **Ladival**

Campaña con reconocimiento de Interés Sanitario del Ministerio de Sanidad y Política Social

**CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACÉUTICOS**



Anexo 1. Folleto informativo de la Campaña de Fotoprotección 2010.

