



Universidad
Zaragoza



ESCUELA U. DE ENFERMERÍA

**Universidad de Zaragoza
Escuela de Enfermería de Huesca**

Grado en Enfermería

Curso Académico 2015 / 2016

**REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA:
PREVENCIÓN DEL MELANOMA**

Autora: Virginia Sobradiel Mayoral

Tutora: María Luisa Pueyo Til

ÍNDICE

• RESUMEN	Pág.2
Palabras clave	Pág.2
• INTRODUCCIÓN	Pág.3
Justificación	Pág.4
OBJETIVOS	Pág.5
Objetivo general	Pág.5
Objetivos específicos	Pág.5
• METODOLOGÍA.....	Pág.5
Metodología del estudio realizado	Pág.5
Criterios de inclusión y exclusión	Pág.7
Palabras clave	Pág.7
Operadores booleanos.....	Pág.7
Resultados de la búsqueda.....	Pág.7
• DESARROLLO	Pág.8
Resúmenes de las principales características de los estudios incluidos en la revisión bibliográfica	Pág.8
• CONCLUSIONES	Pág.37
• AGRADECIMIENTOS	Pág.39
• BIBLIOGRAFÍA	Pág.40
• ANEXOS	Pág.45
• CRONOGRAMA	Pág.58

RESUMEN

Introducción: El cáncer de piel es el más sencillo de detectar a tiempo debido a que la piel, es el órgano más externo de nuestro cuerpo. En España la incidencia aumenta, debido a las técnicas de diagnóstico y al envejecimiento poblacional. El melanoma, es un cáncer que se produce a partir de los melanocitos, que son los encargados de producir melanina, sustancia que da el pigmento a la piel. Hay 4 tipos histológicos de melanoma.

Objetivo: Identificar las principales novedades y actualizaciones, sobre las medidas que hay que llevar a cabo para la prevención del melanoma.

Metodología: Se ha realizado una búsqueda bibliográfica, entre los años 2006 y 2016 sobre la prevención del melanoma; exceptuando el programa Solsano (2002) ya que es de gran importancia en Aragón.

Desarrollo: Al comparar todos artículos utilizados en la revisión bibliográfica he comprobado que, tan importante es, reconocer a las personas que tienen un elevado riesgo de padecer melanoma, como saber los factores que influyen, para poder realizar una buena prevención.

Conclusión: El principal factor responsable del desarrollo del melanoma son las lesiones del ADN, y éstas a sus vez están causadas por la radiación ultravioleta. El realizar una prevención primaria; que sería aplicar medidas físicas y filtros solares; como secundaria; que se basa en la inspección visual de la piel, en aplicar la regla ABCDE y que las personas de riesgo se realicen una autoexploración periódica, 1 vez al mes; minimiza la probabilidad de padecer melanoma y aumenta la esperanza de vida.

PALABRAS CLAVE

Prevención primaria, prevención secundaria, melanoma, neoplasias cutáneas, enfermería.

*Palabra truncada: Enfer**

"Tu piel es como un elefante, nunca olvida"

Campaña de prevención del melanoma 2011.

Fundación David Cornfield

INTRODUCCIÓN

Sobre el Siglo V. A.C, apareció en las escrituras de Hipócrates, la primera descripción del melanoma (melas – oscuro- y oma – tumor-). La evidencia física más temprana viene de las metástasis melanóticas difusas, que se encuentran en los esqueletos de las momias precolombinas en Perú⁽¹⁾.

El cáncer de piel es el más sencillo de detectar a tiempo. Prestar atención a cualquier tipo de lunar o mancha que cambie de coloración, tamaño o consistencia es una medida que se revela eficaz para luchar contra el melanoma⁽²⁾.

En las últimas décadas ha habido un incremento de la incidencia del melanoma cutáneo en la población caucásica, aunque puede damnificar a las diferentes razas existentes⁽³⁾.

En el mundo, Australia y Nueva Zelanda son los países donde la frecuencia de aparición de melanoma triplica la de Europa⁽⁴⁾. El melanoma es un tumor cuya frecuencia de aparición se incrementa con la proximidad al Ecuador, en Europa se observa lo contrario, mayor frecuencia de aparición en países del norte que del sur⁽⁵⁾.

En España, nos encontramos en la última revisión más amplia ejecutada sobre este tema hasta la fecha, que hay una incidencia de 8,82 /100.000 personas - año⁽⁶⁾ esta incidencia, aumenta por las mejoras en las técnicas de diagnóstico y el envejecimiento⁽⁵⁾ y una mortalidad de 2,17 / 100.000 personas – año, esta tasa de mortalidad, puede incrementar en los próximos años debido a la población española que está muy envejecida y que los melanomas en edades más avanzadas suelen ser más gruesos y con un fenotipo más agresivo⁽⁶⁾.

La piel es el órgano más extenso del cuerpo. Consta de tres capas, de la más exterior a la más interior: epidermis, dermis e hipodermis⁽⁷⁾.

El melanoma, es un cáncer que se produce a partir de los melanocitos de la capa basal de la epidermis, desde donde se dispersa a las capas más superficiales y a la dermis e hipodermis en profundidad⁽⁸⁾. Los melanocitos

son los encargados de producir melanina, sustancia que da el pigmento a la piel ⁽⁹⁾.

Hay 4 tipos histológicos de melanoma: melanoma de extensión superficial, es el más frecuente (70% de los casos) se localiza en extremidades inferiores en mujeres y en dorso en hombres; melanoma nodular (15% a 30% de los casos) se localiza en tronco y extremidades, tiene un comportamiento agresivo; melanoma acral lentiginoso (2% a 8% de los casos) más frecuente en asiáticos y afroamericanos, localizado en piel carente de pelo como palmas, plantas y lechos ungueales y; melanoma lentigo maligno (4% a 10% de los casos) se asocia a una exposición solar excesiva, se ubica en cara y cuello, es el de mejor pronóstico ⁽⁸⁾.

Respecto al diagnóstico y tratamiento, es importante reconocer en la población, aquellos subgrupos que tienen un riesgo alto de padecer melanoma, para poder adaptar medidas preventivas orientadas a la detección precoz de la enfermedad, y averiguar qué factores específicos los ponen en peligro para intentar modificarlos. Tanto con la detección como con el tratamiento precoz de un tumor en fase inicial, se han llegado a obtener tasas de curación superiores al 90% ⁽¹⁰⁾.

Justificación

Lo que me ha motivado a realizar este trabajo es una vivencia personal. Siento que la población no es consciente del peligro que supone un melanoma, aunque se conozcan las medidas de prevención, no se ponen en práctica, ya que las personas no le dan la importancia que tiene, lo ignoran, no saben o no quieren conocer el riesgo que tienen los factores que hacen que se desarrolle el melanoma. Piensan que este tipo de neoplasia no es tan grave como la de mama o próstata; debido a que no se habla mucho de la piel y la prevención en atención primaria, no es tan estricta como puede ser una mamografía o tacto rectal. Pienso que, la sociedad en la que vivimos da más valor a la imagen corporal, la belleza, en este caso a estar bronceados, que a protegerse de los agentes de riesgo, como por ejemplo, la exposición solar, uno de los más importantes o fundamentales en el desarrollo de melanoma.

OBJETIVOS

Objetivo general.

- Elaborar una revisión bibliográfica, para identificar las principales novedades y actualizaciones, en las medidas que hay que llevar a cabo para su prevención.

Objetivos específicos.

- Reconocer las diferencias entre un melanoma y una lesión benigna de la piel.
- Identificar los diferentes factores que contribuyen en la aparición del melanoma.
- Establecer un protocolo de prevención primaria y secundaria, en base al riesgo que presente cada persona, debido a su genética, fenotipo de piel, exposición solar,...

METODOLOGÍA

Se ha desarrollado una búsqueda estructurada en bases de datos y biblioteca del Hospital San Jorge de Huesca. He contactado con la Dra. Yolanda Gilaberte, autora del programa Solsano, para informarme con profundidad sobre dicho programa.

- **Metodología del estudio realizado:**

BASES PRIMARIAS
MEDLINE
LILACS
IBECS

ARTÍCULOS DE TEXTO COMPLETO
SciELO
COCHRANE
DIALNET

INSTITUCIONES

BIBLIOTECA VIRTUAL EN SALUD DE ESPAÑA (bvs)

REVISTAS ESPECIALIZADAS

ACTAS DERMO - SIFILOGRÁFICAS

REVISTA DOMINICANA DE DERMATOLOGÍA

REVISTA ELECTRONICA Uach

BIBLIOTECA

BIBLIOTECA DEL HOSPITAL GENERAL SAN JORGE DE HUESCA

LIBROS/ TESIS DOCTORALES

EL CÁNCER. PROCESO ONCOLÓGICO INTEGRAL

IMPACTO DE DIAGNÓSTICO DE MELANOMA SOBRE LA FOTOPROTECCIÓN

GUIAS CLÍNICAS Y PROGRAMAS

MELANOMA CUTANEO. SERVICIO MURCIANO DE SALUD

GUÍA PARA EL MANEJO DEL MELANOMA CASTILLA Y LEÓN

PROGRAMA SOLSANO

ASOCIACIONES/ ORGANIZACIONES

GRUPO ESPAÑOL MULTIDISCIPLINAR DE MELANOMA (GEM)

SOCIEDAD EUROPEA DE MEDICINA ONCOLÓGICA (ESMO)

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA CONTRA EL CÁNCER (aecc)

ACADEMIA ESPAÑOLA DE DERMATOLOGÍA Y VENEREOLOGÍA (AEDV)

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ONCOLOGÍA MÉDICA (SEOM)

ASOCIACIÓN DE AFECTADOS DE MELANOMA Y CÁNCER DE PIEL (aAMElanoMa)

AMERICAN CANCER SOCIETY (SOCIEDAD AMERICANA DEL CÁNCER)

- **Criterios de inclusión/ exclusión:**

Criterios de inclusión:

Artículos, guías clínicas e información de asociaciones que incluyan asesoramiento sobre la prevención del melanoma.

Se aceptan aquellos artículos, páginas o libros que tengan el texto completo en español y comprendidos entre el año 2006 y 2016, ambos inclusive. Exceptuando el programa Solsano (2002) que se ha utilizado por su gran repercusión en nuestra comunidad autónoma (Aragón).

Criterios de exclusión:

Artículos, páginas web o libros que estén en otro idioma que no sea el español y que sean anteriores al 2006.

- **Palabras clave:**

Prevención primaria, prevención secundaria, melanoma, neoplasias cutáneas, enfermería.

- **Los operadores booleanos utilizados:**

(Y/AND) interrelacionan dos conceptos.

(O/OR) aparece una u otra o ambas palabras.

- **Resultados de la búsqueda:**

BASES/ ARTICULOS/ BIBLIOTECA	ENCONTRADOS	SELECCIONADOS	DESECHADOS
MEDLINE	117	5	112
LILACS	0	-	-
IBECS	0	-	-
bvs	6	3	3
SciELO	7	2	5
COCHRANE	5	0	5
DIALNET	17	2	15
GUÍAS CLINICAS/ ASOCIACIONES	11	11	-

TESIS	2	1	1
LIBROS	2	1	1

DESARROLLO

- Resumen de las principales características de los estudios incluidos en la revisión bibliográfica.**

TÍTULO	Cáncer de piel. Una guía práctica.
AÑO	2006
AUTOR	García G, Yélamos C, Eguino A.
TIPO DE ESTUDIO	Guía.
PROPÓSITO	Ofrecer un recurso útil para hacer frente cuando se recibe un diagnóstico de cáncer, poner a disposición todas las herramientas para recuperar ese control y favorecer el afrontamiento de la enfermedad.
RESULTADOS	Hay varios tipos de cáncer de piel los de estirpe epitelial (basocelular, escamoso) y melanomas.
HALLAZGOS SIGNIFICATIVO/CONCLUSIONES	El melanoma aparece en adultos jóvenes generalmente entre 45 y 60 años, más frecuente en la raza blanca y en personas con mayor propensión a las quemaduras solares, que casi nunca se broncean con el sol y tienen un fototipo bajo. La existencia de antecedentes familiares, el número de nevus y la presencia de nevus atípicos aumenta el riesgo. Los síntomas para diagnosticarlos son la asimetría (A), los bordes irregulares (B), color variado (C), diámetro mayor de 6 mm (D) y la evolución (E).

TÍTULO	Actualizaciones en melanoma maligno cutáneo.
AÑO	2010
AUTOR	Lavanderos J, Pérez JA, Jeria S, Concha D.

TIPO DE ESTUDIO	Revisión sistemática (Actualización)
PROPÓSITO	Analizar los aspectos generales del melanoma y algunos de los avances más recientes que se han producido en su estudio y manejo.
RESULTADOS	Para poder prevenir o tratar el melanoma hay que tener en cuenta los factores de riesgo como la exposición a la luz solar, la piel tipo I y II, los factores hormonales y reproductivos, nevus melanocítico, historia familiar y personal, mutaciones del gen CDKN2A y CDK4.
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	Los estrógenos y la progesterona estimulan la proliferación melanocítica, de ahí la relación que se establece con el uso de anticonceptivos orales, embarazo y cáncer de mama. El seguimiento de un paciente con melanoma o con riesgo a padecerlo es muy importante ya que podemos prevenir recidivas o aparición de la enfermedad.

TÍTULO	Jornada de prevención y detección de cáncer de piel en personas mayores de 18 años. Medellín, mayo de 2005. Universidad CES.
AÑO	2009
AUTOR	Restrepo JC, Zuluaga A, Ochoa FL, Jiménez SB, Castaño OL, Uribe C et al.
TIPO DE ESTUDIO	Descriptivo
PROPÓSITO	Conocer el tipo de carcinomas de piel que hay, educar a los pacientes y dar importancia a la consulta temprana al dermatólogo.
RESULTADOS	Se obtuvo una muestra de 742 pacientes de los cuales se excluyeron 6 por ser menores. De los 736 pacientes, 514 eran mujeres y 222 hombres. De los 736 pacientes, 74 personas tenían lesiones malignas, 101 lesiones premalignas y 145 lesiones relacionadas con el sol. El 43,7% de la población

HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	<p>que acudió al examen tenía alguna lesión cutánea. Sólo se encontró 1 caso de melanoma en hombres y 5 casos en mujeres.</p> <p>Los pacientes con edades entre 50 – 59 años fueron los más afectados por lesiones malignas y premalignas, debido al efecto acumulativo del sol. Es importante lanzar un mensaje a la población acerca de la detección temprana de estas lesiones, el concienciar de la importancia del examen temprano y periódico de la piel, hacer conocer los riesgos del sol y el uso preventivo de crema fotoprotectora.</p>
---	--

TÍTULO	Epidemiología del melanoma cutáneo.
AÑO	2006
AUTOR	Leitner RMC
TIPO DE ESTUDIO	Descriptivo
PROPÓSITO	Actualización de la epidemiología del melanoma cutáneo.
RESULTADOS	La incidencia de melanoma aumenta en la segunda década de la vida. Las personas con moderada o alta pigmentación de la piel presentan un bajo riesgo de padecer melanoma. El bajo nivel de educación es un factor de riesgo, pero la radiación ultravioleta B (UVB) es la responsable de las principales lesiones del ADN.
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	Se está planteando que la alta dosis de vitamina C tiene una relación positiva con la aparición de melanoma, aún no ha sido dilucidado. La exposición solar en la infancia y en la adolescencia tiene un alto riesgo de desarrollar melanoma, también un factor de riesgo es la población con fototipo I ó II, las actividades al aire libre y la exposición solar tanto intermitente como crónica. Se necesitan campañas

de educación y divulgación de los factores de riesgo para desarrollar melanoma y es imprescindible difundir las ventajas del autoexamen de la piel. Las personas con baja sensibilidad al sol no se perciben a sí mismas como posibles de sufrir un riesgo.

TÍTULO	Cáncer de piel – melanoma.
AÑO	2013
AUTOR	Bouche G, Jezdic S, DummerR, Pentheroudakis G.
TIPO DE ESTUDIO	Guía para pacientes
PROPÓSITO	Que la guía les sirva de ayuda tanto a los pacientes como a sus familiares para comprender mejor la naturaleza del melanoma y reconocer las mejores opciones de tratamiento disponibles según el subtipo de melanoma.
RESULTADOS	De los países de todo el mundo el melanoma es más frecuente en Australia y Nueva Zelanda. Los principales factores de riesgo que pueden causar melanoma son: el tipo de piel, las personas con piel clara presentan más riesgo; la cantidad de nevus que se presencien en el cuerpo, más de 100 aumenta el riesgo; la exposición al sol, tanto la exposición intermitente como las quemaduras solares; antecedentes de melanoma, haber sufrido melanoma o tener un familiar de primer grado aumenta el riesgo; la edad, el riesgo aumenta a mayor edad; el riesgo en Europa es ligeramente mayor en las mujeres y por último la inmunosupresión.
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	El melanoma es muy raro en los países de África y Asia. Los factores de riesgo aumentan la probabilidad de aparición de cáncer, pero no es suficiente ni necesario para que aparezca, y no es una causa en sí mismo. Se sospecha que la

exposición a los pesticidas o a la enfermedad de Parkinson, están relacionados con un aumento del riesgo de melanoma, pero las pruebas y las razones de esa asociación continúan siendo poco claras.

TÍTULO	Guía de prevención y tratamiento del melanoma
AÑO	2006
AUTOR	Generalitat Valenciana
TIPO DE ESTUDIO	Guía
PROPÓSITO	Seguir mejorando la calidad de la asistencia sanitaria que reciben los ciudadanos y así poder alcanzar una sanidad más cercana, tanto por parte del profesional como del ciudadano.
RESULTADOS	Oceanía es el continente con mayor incidencia de melanoma. En España el melanoma está considerado uno de los tumores emergentes en la población de raza blanca. Los factores de riesgo a tener en cuenta son; el fototipo de piel, el color del pelo y de los ojos, la presencia de múltiples nevus comunes y atípicos; los antecedentes familiares de melanoma y otros cánceres; y la exposición solar. En la prevención podemos destacar la prevención primaria en la cual se encuentra la fotoprotección tanto física (sombreros, maquillaje y ropa) y tópica (factores de protección solar); y la prevención secundaria en la que se encuentra la autoexploración, los criterios ABCDE y la lista de los 7 puntos de Glasgow.
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	Hay que evitar la exposición solar en los niños menores de 3 años y las quemaduras solares sobre todo durante la infancia y adolescencia utilizando fotoprotectores. Las personas de riesgo al realizar su rutina de exploración deben incluir toda la superficie cutánea cada 1 ó 2 meses. Se debe consultar a un

	especialista cuando se observen lesiones que cambian de aspecto, o que sean diferentes a las demás. Los pacientes que pertenecen a alguno de los grupos de riesgo deben ponerse en programas específicos de seguimiento por especialistas en dermatología. Para el seguimiento es imprescindible la exploración cutánea periódica de por vida por un especialista en dermatología por el riesgo de un segundo melanoma.
--	---

TÍTULO	Incidencia y mortalidad del cáncer cutáneo en España: revisión sistemática y metaanálisis.
AÑO	Aceptado 22 diciembre 2015. Publicación pendiente para el 2016.
AUTOR	Tejera A, Descalzo MA, Otero MM, Posada C, Rodríguez L, Pastushenko I et al.
TIPO DE ESTUDIO	Metaanálisis.
PROPOSITO	Describir la incidencia y mortalidad en España del carcinoma basocelular, carcinoma espinocelular, melanoma y carcinoma de células de Merkel.
RESULTADOS	Se incluyeron 32 trabajos en la revisión sistemática. La tasa de carcinoma basocelular global fue 113,05/100.000 personas-año; la incidencia del carcinoma espinocelular fue de 38,16/100.000 personas - año; la incidencia del melanoma fue 8,76/100.000 personas-año y la incidencia para el carcinoma de células de Merkel fue 0.28/100.000 personas-año.
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	La tasa de incidencia del melanoma cutáneo en España es baja en comparación con otros países europeos, al igual que la tasa de incidencia del carcinoma de células de Merkel.

TÍTULO	Estudio multicéntrico de casos y controles sobre
---------------	--

	factores de riesgo de desarrollar un melanoma cutáneo en la Comunidad Valenciana.
AÑO	2012
AUTOR	Ballester I, Oliver V, Bañuls J, Moragón M, Valcuende F, Botella-Estrada R et al.
TIPO DE ESTUDIO	Analítico observacional de caso – control.
PROPÓSITO	Identificar qué características fenotípicas individuales y relacionadas con la exposición solar son factores de riesgo para desarrollar un melanoma cutáneo en la población de la Comunidad Valenciana.
RESULTADOS	De los 415 participantes seleccionados 189 eran hombres y 226 mujeres con una edad mediana de 56 años. Son importantes una serie de factores, que indican tanto la predisposición genética (color de pelo y fototipo), como ambiental relacionados con la exposición solar. Los pacientes con múltiples nevos melanocíticos adquiridos y aquellos con daño solar crónico, presentaron un aumento del riesgo de padecer melanoma.
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	Se llegó a los resultados de que los fototipos I Y II, el color de pelo rubio o pelirrojo, el color de ojos claro, la presencia de abundantes nevos melanocíticos y los antecedentes personales de queratosis actínicas o de cáncer cutáneo no melanoma fueron los factores de riesgo estadísticamente significativos.

TÍTULO	Cáncer de piel y radiación solar: experiencia peruana en la prevención y detección temprana del cáncer de piel y melanoma.
AÑO	2013
AUTOR	Sordo C, Gutiérrez C
TIPO DE ESTUDIO	Descriptivo

PROPÓSITO	Educar y fomentar una cultura de prevención protegiendo a la población y especialmente a los niños.
RESULTADOS	La radiación ultravioleta (RUV) asociada al cáncer de piel, se divide en radiación ultravioleta A (UVA), B (UVB) y C (UVC). La exposición prolongada a la UVB es responsable del cáncer de piel ya que penetra superficialmente en la piel afectando a la epidermis en donde daña directamente el ADN celular. Hay una regla práctica para identificar lesiones sospechosas esta es el ABCDE (asimetría, bordes, color, diámetro, y evolución).
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	Hay dos conceptos fundamentales, el primero la fotoprotección: debe evitarse exponerse al sol entre las 10:00 horas y las 16:00 horas y utilizar elementos protectores como sombreros, sombrillas, aplicarse cremas solares media hora antes de la exposición al sol y repetir la aplicación 2 horas después. El otro concepto es la detección temprana de lesiones sospechosas: se enseña el ABCDE de los lunares para que la población realice un autoexamen. Cada vez es más frecuente que el paciente acuda al dermatólogo para solicitar evaluación de sus lunares.

TÍTULO	Comportamientos de protección solar y percepción de riesgo de cáncer de piel en la población española.
AÑO	2014
AUTOR	Asociación Española contra el cáncer (aecc).
TIPO DE ESTUDIO	Descriptivo
PROPÓSITO	Se han realizado 1.100 entrevistas para analizar los comportamientos de protección frente al sol, la protección de los hijos pequeños y hasta qué punto la población tiene conciencia de las consecuencias

	sobre la piel a medio y largo plazo.
RESULTADOS	<p>El 80% de la población solo considera que está expuesta al sol durante las vacaciones y los fines de semana y no entre semana al aire libre. Fuera de la playa y la piscina las precauciones para evitar las radiaciones se reducen. En días de verano solo se aplican el 42,2% crema protectora en la cara y el 20,4% dice no utilizar ninguna protección. Las quemaduras en la piel pueden derivar en un cáncer, en la población el 5,1% siempre se quema, el 19,7% a veces, el 28,5 % rara vez y el 46,4% nunca. A partir de los 10 años de edad, se reducen las medidas de protección como el uso de gorra, sombrilla, el 72% utiliza el mismo factor de protección solar que el resto de la familia. El 38% de los padres cree que la radiación que recibe su hijo es poco o nada alta y el 35,8% de los niños no utiliza ningún tipo de protección solar. El uso de cabinas de bronceado que también son emisoras de radiaciones ultravioleta y exigen la aplicación de protectores, se sabe que el 50% de las personas no utiliza ninguna protección, y del total de encuestados el 10% percibe poco riesgo o ninguno y el 31,9% desconoce si existe algún riesgo.</p>
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	<p>Una protección adecuada y constante frente a las radiaciones solares reduciría la incidencia de cáncer de piel. Respecto a la protección de los niños se aprecia un olvido de las recomendaciones a medida que se van haciendo mayores. Los encuestados son conocedores de los consejos de protección solar pero no son plenamente conscientes del riesgo que supone no aplicarlos.</p>

TÍTULO	Programa educativo para la prevención del cáncer
---------------	--

	de piel dirigido a niños (SOLSANO)
AÑO	2002
AUTOR	Gilaberte Y, Aguareles MJ, Cabré M, Coscojuela C, Fajó J, Lafarga MA et al.
TIPO DE ESTUDIO	Guía
PROPÓSITO	Fomentar las medidas de fotoprotección en la población aragonesa, en general, y en los niños en particular.
RESULTADOS	Se considera que el 80% de la radiación solar total que recibimos a lo largo de la vida ocurre en los primeros 18 años de vida. Los niños tienen que extremar las medidas de fotoprotección como, evitando la exposición solar, utilizando ropa adecuadas además de sombreros o gorras, utilizando fotoprotectores ya sean físicos, químicos o antioxidantes y evitar la exposición ocular a la radiación UVB.
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	Se puede resumir todo en la regla del ABC de la fotoprotección: A plicar cremas fotoprotectoras con factor de protección solar (FPS) 15 o superior; B uscar la sombra en las horas de mayor irradiación solar (12:00- 16:00 horas) y C ubrirse con ropa y gorros y llevar gafas.

TÍTULO	La calidad en la atención a pacientes con melanoma cutáneo. Proceso de atención al paciente con melanoma cutáneo.
AÑO	2012
AUTOR	Alonso L, Arance A, Aristu JJ, Berrocal A, Botella R, Cajaraville G et al.
TIPO DE ESTUDIO	Guía de calidad
PROPÓSITO	Esta guía pretende ser una herramienta de apoyo a los profesionales que atienden a los pacientes con melanoma, aportando desde una visión

	multidisciplinar y de continuidad de la asistencia, buenas prácticas, sustentadas en evidencias y consensos profesionales, que permitan la mejora de la calidad asistencial en esta patología.
RESULTADOS	Las recomendaciones sobre hábitos de exposición solar son evitar entre las 12 y las 16 horas la exposición. Los productos tópicos de protección solar (leche, spray,...) están diseñados para reducir el daño producido por la luz solar en la piel, pero no para aumentar indiscriminadamente el tiempo de exposición solar. La autovigilancia para pacientes con riesgo de melanoma, la necesidad de revisiones y el periodo entre las sucesivas revisiones en pacientes con múltiples lunares atípicos u otros factores de riesgo es muy importante. Hay que tener especial atención cuando hay molestias injustificadas en algún lunar, cambios moderadamente rápidos, erosiones, ulceraciones o sangrado en un lunar, cuando aparece un lunar nuevo, en la aparición de bandas o áreas pigmentadas en una uña, sin causa aparente, así como inflamación en una uña o a su alrededor y aparición de lesiones pigmentadas.
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	La mejor protección solar la ofrecen la sombra y la propia ropa. Tanto el agua del mar, la arena de la playa y la nieve reflejan mucho la luz solar, incluso en la sombra en estos ambientes la piel recibirá una cierta cantidad de luz ultravioleta. Existen productos diseñados para la piel de los niños, pero en cualquier caso no hay que exponerlos "a tomar el sol" hasta pasados los dos años de vida.

TÍTULO	Guía para el manejo del melanoma en Castilla y León.
---------------	--

AÑO	_____
AUTOR	Pozo T, Hernández I, Zamora B, Flores T, Esteban B, Main A et al.
TIPO DE ESTUDIO	Guía
PROPÓSITO	Garantizar una asistencia sanitaria homogénea y de calidad para todos los residentes en la comunidad de Castilla y León. Informar sobre el diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado del melanoma cutáneo con el objetivo final de disminuir la morbi-mortalidad por esta causa.
RESULTADOS	Para realizar la prevención primaria del melanoma hay que saber reconocer los factores de riesgo. Los dos principales factores que aumentan el riesgo de desarrollar melanoma son la piel de color claro (fototipo I y II) y la exposición al sol. Los pacientes tienen que tener conductas saludables. En la prevención secundaria (diagnóstico precoz), los pacientes se deben autoexaminar y consultar a su médico cuando noten cualquier cambio en una lesión.
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	La acción que hace el sol sobre la piel es todavía más nociva si el exceso de exposición se produce en la infancia y la adolescencia. La exposición crónica, fundamentalmente de tipo ocupacional en trabajadores con actividades al aire libre, tiene incluso una acción protectora. No está claro que los fotoprotectores influyan en la prevención, por lo que debe insistirse mucho más en la importancia de la ropa, sombreros y gafas adecuadas.

TÍTULO	Melanoma cutáneo. Guía Clínica Práctica.
AÑO	2012
AUTOR	Campillo JA, Cerezuela P, Chirlaque MD, De Torre C, López A, López MJ et al.

TIPO DE ESTUDIO	Guía clínica
PROPÓSITO	Permitir a los profesionales sanitarios aplicar sus conocimientos a la asistencia de estos pacientes, llevando a un diagnóstico precoz y un uso comedido y adecuado de las diferentes técnicas diagnósticas y de tratamiento, logrando mejores resultados y evitando efectos secundarios innecesarios.
RESULTADOS	En la región de Murcia se detectó 1402 nuevos casos de melanoma cutáneo entre 1983 y 2003. El conocimiento de los factores de riesgo etiopatogénicos permite prevenir la aparición de los tumores malignos. Los melanomas de cabeza y cuello se asocian a un patrón de exposición solar continuo, en tanto que los del tronco están más relacionados con la exposición intermitente. Las lámparas de bronceado antes de los 30 años de edad aumentan un 75% el riesgo de padecer melanoma. Se ha descrito una asociación positiva débil entre riesgo de melanoma y talla/peso corporal, no debida al aumento de la superficie cutánea y de la que se desconoce la causa. Las mujeres presentan menor mortalidad por melanoma que los hombres, y que el riesgo sea menor cuanto más precoz es la edad del primer embarazo y mayor el número de partos, impulsó la investigación de estos factores.
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	La exposición solar es el factor más importante. Las fuentes artificiales de radiación ultravioleta, estar expuesto a radiaciones ionizantes, campos electromagnéticos, y estar en contacto con el petróleo y pesticidas también son un factor cancerígeno. La incidencia de melanoma es mayor en los estratos socioeconómicos más elevados, y aparece con más frecuencia en adultos jóvenes. El

	<p>melanoma aumenta también en personas inmunodeprimidas y por último el fenotipo más importante asociado al melanoma es la presencia de nevos melanocíticos. Los individuos con 100 nevos comunes tienen siete veces más riesgo de padecer melanoma que aquellos con menos de 15 nevos. El melanoma familiar es el riesgo individual más significativo de esta enfermedad. En la prevención primaria lo más importante es la fotoprotección y en la prevención secundaria hay que tener en cuenta los signos de alarma ABCDE de las lesiones melanocíticas.</p>
--	--

TÍTULO	Factores de riesgo y detección temprana del melanoma maligno en pacientes con nevus melanocíticos.
AÑO	2011
AUTOR	Burgués M, Llamas R.
TIPO DE ESTUDIO	Artículo de revisión
PROPÓSITO	Realizar una revisión de los principales factores de riesgo de desarrollar melanoma maligno y las técnicas de detección temprana de melanoma en pacientes de alto riesgo.
RESULTADOS	La incidencia del melanoma sigue aumentando pero la mortalidad se estabiliza gracias a los programas de prevención, la incorporación de autoexámenes de la piel y avances en el diagnóstico precoz. La necesidad de disminuir las muertes debidas a melanoma, mediante la detección temprana del melanoma, ha promovido el desarrollo de nuevas técnicas con una mejor sensibilidad diagnóstica. Las más difundidas son la fotografía cutánea total que es fundamental para detectar nuevas lesiones preexistentes, y la dermatoscopia digital que nos

HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/CONCLUSIONES	<p>ayuda a diferenciar si una lesión melanocítica es benigna o maligna cuando clínicamente no lo apreciamos.</p> <p>La exposición a radiación ultravioleta es el factor de riesgo medioambiental más importante, se dice que debido a los estrógenos y prostágenos también hay factores hormonales de aumentar el riesgo de melanoma, el número y tipos de nevus melanocíticos también influyen ya que un 25% de los casos de melanoma aparecen sobre un nevus melanocítico previo; también hay riesgo si el número de nevus es entre 11 y 25 y se duplica con cada aumento de 25 nevus. A mayor edad y si se es varón aumenta el riesgo y de un 8% a un 12% de los melanomas se desarrollan en personas que presentan antecedentes familiares de melanoma. Los pacientes con pelo color rojo, rubio o castaño, ojos azules o verdes, sensibilidad solar, mayor facilidad para quemaduras, incapacidad de bronceado tienen mayor riesgo. La prevención (primaria, secundaria y terciaria) es muy importante. Para poder realizar una detección temprana del melanoma tenemos que saber hacer un autoexamen de la piel y saber reconocer un melanoma.</p>
--	--

TÍTULO	Melanoma visión 360º. Diálogos entre pacientes y profesionales.
AÑO	2015
AUTOR	Fuentes M, Rodríguez JF, Longo I, Ávila JF, Bayona O, Larrosa C et al.
TIPO DE ESTUDIO	Estudio cualitativo
PROPÓSITO	Informar sobre la prevención para no desarrollar melanoma, el diagnóstico y tratamiento de éste.

RESULTADOS	Los pacientes diagnosticados en etapas avanzadas de cáncer cutáneo presentan mal pronóstico. Es importante fomentar desde la infancia la educación en medidas preventivas ante el cáncer de piel. El diagnóstico precoz es importante en aquellas personas con predisposición genética en el desarrollo del melanoma.
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	El principal factor de riesgo modificable en la prevención primaria es la exposición solar intensa e intermitente y el bronceado artificial; por eso es importante el autoexamen de la piel. La prevención secundaria está basada en el diagnóstico y tratamiento. No existe un único tipo de melanoma ya que hay diferentes alteraciones en el ADN, es el tumor con mayor número de mutaciones descrito hasta el momento, lo cual favorece la resistencia a ciertos tratamientos.

TÍTULO	Melanoma cutáneo
AÑO	2010
AUTOR	De la Fuente-García; Ocampo-Candiani J
TIPO DE ESTUDIO	Artículo de revisión
PROPÓSITO	Realizar una revisión y actualización del melanoma cutáneo.
RESULTADOS	El melanoma es una de las neoplasias más frecuentes en adultos jóvenes y sobre todo en mujeres, aunque tienen mayor mortalidad los hombres que las mujeres debido a que se desarrollan en localizaciones de peor pronóstico y en etapas más avanzadas. Los factores de riesgo pueden ser: familiares, la exposición solar y radiación ultra violeta, las personas que sufren quemaduras solares tienen un riesgo mayor de padecer melanoma; y la efectividad de los

	<p>protectores solares. Hay diferentes tipos de melanoma, el melanoma lentigo maligno es el menos común en blancos, representa el 5%, el melanoma de extensión superficial representa en personas blancas el 70% y es el más común, el melanoma nodular es la forma más agresiva y el melanoma acral lentiginoso se observa más a menudo en personas de raza negra y mestizos. La prevención se basa en evitar la exposición solar excesiva (entre las 10 y 16 horas) y en la protección con ropa adecuadas.</p>
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	<p>Los filtros solares bloquean la radiación ultravioleta B, pero son menos efectivos para bloquear la radiación ultravioleta A, que constituyen cerca de 95% de la energía ultravioleta del espectro solar. En el uso de la ropa es aconsejable que sea ropa de color oscuro, ya que aporta mayor fotoprotección que los colores claros. Hasta el momento se ha concluido que los filtros solares que absorben predominantemente radiación ultravioleta B no previenen el desarrollo de melanoma cutáneo.</p>

TÍTULO	Euromelanoma 2015. Guía informativa sobre el sol: lo que necesitas saber.
AÑO	2015
AUTOR	Academia Española de dermatología y venerología
TIPO DE ESTUDIO	Guía
PROPÓSITO	Informar sobre el cáncer de piel
RESULTADOS	Hay muchos tipos de cáncer de piel (no melanoma, basocelular, epidermoide y melanoma). El principal factor de riesgo es la radiación ultravioleta, ya sea natural o artificial. Hay factores genéticos que no se pueden modificar como son el tipo de piel, tendencia a desarrollar nevus-lunares, y determinadas

	<p>mutaciones que predisponen a padecer tumores, aún en ausencia de una exposición solar excesiva. El cáncer de piel se produce cuando se rompe el equilibrio que existe entre el daño producido y la capacidad de reparación.</p> <p>HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES</p> <p>Hay algunos factores de tipo químico como el arsénico, la nicotina o las breas que pueden provocar tumores cutáneos, no melanoma. Existen mecanismos de defensa para no desarrollar cáncer de piel, el aumento de pigmento (bronceado) tras la exposición es una buena maquinaria defensiva. Esto no quiere decir que las personas que se broncean están libres de padecer cáncer de piel, pero sin duda el riesgo es menor. Con el paso del tiempo toda maquinaria defensiva se vuelve menos eficaz y por ello el cáncer de piel es más frecuente en mayores de 50 años. El factor de protección solar hace estimación del tiempo que necesita la piel para producir una quemadura estando protegida, si una persona puede exponerse al sol el primer día 10 minutos sin tener quemaduras, un factor de protección solar de 15 utilizado adecuadamente la protegerá del sol durante 150 minutos (10 x15).</p>
--	---

TÍTULO	Confrontando al melanoma en el siglo XXI
AÑO	2007
AUTOR	Gutiérrez Vidrio RM y Cortes Lozano N.
TIPO DE ESTUDIO	Revisión sistemática
PROPÓSITO	Realizar una revisión de la literatura, los factores de riesgos asociados, sus criterios diagnósticos, pronóstico y tratamiento.
RESULTADOS	Por lo general es una enfermedad del adulto que afecta a grupos en edad productiva; en los niños se presenta en el contexto de un nevus melanocítico

	<p>congénito gigante. Los factores de riesgo identificados para melanoma son la piel clara, presencia de más de 50 nevus melanocíticos o displásicos y la historia familiar o personal de melanoma. Hay 8 tipos de melanoma unos más malignos que otros. La prevención se basa en la utilización de fotoprotectores. La autoexploración de la piel permite que el paciente reconozca cambios tempranos en sus nevos y acuda al dermatólogo para su evaluación.</p>
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	<p>Los fotoprotectores han demostrado cierta utilidad para la prevención del melanoma lentigo maligno, pero no para el resto de melanomas. Las lesiones pigmentadas se deben de abordar tomando en cuenta una historia clínica detallada con los factores de riesgo, estas lesiones siempre deben extirparse con margen.</p>

TÍTULO	Cáncer de piel tipo melanoma
AÑO	2015
AUTOR	American Cancer Society
TIPO DE ESTUDIO	Guía
PROPÓSITO	Informar y explicar sobre el cáncer de piel, melanoma, tanto a pacientes como a personal sanitario; que es, cuál es su prevención, cómo se diagnostica y cuál es su tratamiento.
RESULTADOS	Hay varios tipos de cáncer de piel: benignos (lunar, verrugas, lipomas, hemangiomas y queratosis seborreicas) y malignos (melanoma, basocelular y escamoso). La causa principal del melanoma son los rayos ultravioletas, estos, dañan el ADN de las células de la piel. Este daño afecta a ciertos genes que controlan la manera en que las células de la piel crecen y se dividen. Si estos genes ya no funcionan

	<p>adecuadamente, las células afectadas pueden formar un cáncer. Para prevenir el melanoma hay que limitar la exposición a los rayos ultravioletas, hay que buscar la sombra y evitar las camas bronceadoras y las lámparas de sol. Es importante que las personas de riesgo, se realicen un autoexamen de piel, una vez al mes, y su médico u otro profesional de la salud lleve un seguimiento. La localización de melanoma en el tronco (pecho y espalda) y las piernas ha sido vinculada a las quemaduras de sol frecuentes (especialmente en la niñez). Los lunares no están presentes en los bebés en el momento de nacer, sino que empiezan a aparecer en la infancia y cuando las personas llegan a ser adultos jóvenes.</p>
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	<p>Los factores de riesgo que pueden producir melanoma son la exposición a luz ultravioleta, la cantidad de lunares que se tienen, a mayor número mayor riesgo. Las personas con la piel muy blanca, cabello claro, ojos azules o verdes, que se queman y se llenen de pecas con facilidad tienen mayor riesgo. Las personas que han padecido un melanoma tienen más riesgo de volverlo a padecer. Alrededor del 5% de las personas con melanoma padecerán un segundo melanoma en algún momento de su vida. El sistema inmunológico, una edad avanzada, el sexo masculino (en Estados Unidos) y el xeroderma pigmentoso (hereditario) también son factores de riesgo.</p>

TÍTULO	Prevención y detección temprana del cáncer de piel
AÑO	2015
AUTOR	American Cancer Society
TIPO DE ESTUDIO	Guía

PROPÓSITO	Informar y explicar sobre el cáncer de piel, melanoma, tanto a pacientes como a personal sanitario; que es, cuál es su prevención, cómo se diagnostica y cuál es su tratamiento.
RESULTADOS	Para protegernos de la radiación solar tenemos que buscar la sombra, sobre todo entre las 10:00 y las 14:00 horas del día. Hay que usar, sombrero, gafas solares, ropa de colores oscuros ya que generalmente proveen más protección que los colores claros. La utilización de bloqueador solar no debe usarse como una forma de prolongar el tiempo que pasa exponiéndose a la luz solar. El bloqueador solar hay que aplicarlo correctamente y no hay que olvidar los labios, ya que existen bálsamos labiales con protección solar. Evitar las camas bronceadoras y las lámparas de sol. Los exámenes de la piel tienen que ser regulares sobre todo para las personas que presentan un mayor riesgo de cáncer de piel. Es muy importante reconocer una lesión maligna con la regla ABCDE.
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	La playa o áreas donde hay nieve, ya que la arena, el agua y la nieve reflejan la luz solar, hace que aumenten la cantidad de radiación ultravioleta que se recibe. Los cristales polarizados ayudan a bloquear más rayos UVA. Cuando utilizamos ropa protege más la ropa seca que la ropa mojada. Hay productos nuevos que se utilizan como detergentes para máquinas de lavar, eso pueden aumentar el factor de protección ultravioleta (UPF) de la ropa.

TÍTULO	Registro nacional de melanoma cutáneo. Características del tumor en el momento del diagnóstico: 15 años de experiencia.
AÑO	2013

AUTOR	Ríos L, Nagore E, López JL, Redondo P, Martí RM, Fernández R et al.
TIPO DE ESTUDIO	Observacional transversal.
PROPÓSITO	Conocer las características del melanoma en el momento del diagnóstico. Mostrar las características de los tumores en el momento de su diagnóstico inicial.
RESULTADOS	El registro nacional de melanoma cutáneo contiene información de 14.039 pacientes. Se analizaron las características del melanoma en los pacientes diagnosticados en el periodo de 1997 - 2011, sumando un total de 13.628 melanomas. El 56,5% de los pacientes eran mujeres y el 43,5% hombres. La edad media fue de 57 años. La localización más frecuente fue en el tronco (37,1%), seguido de la extremidad inferior (27,3%). El melanoma más observado fue el de extensión superficial en un 62,6%, seguido del melanoma nodular en un 16,8% de los casos. En los hombres se observó un mayor espesor del tumor y una mayor proporción de tumores ulcerados y con enfermedad metastásica.
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	Con estos resultados, las campañas preventivas deberían orientarse al colectivo masculino mayor de 50 años, en el que se observan tumores de mayor espesor, y por lo tanto de peor pronóstico.

TÍTULO	Impacto del diagnóstico de melanoma sobre la fotoprotección.
AÑO	2010
AUTOR	Gómez Moyano E.
TIPO DE ESTUDIO	Tesis doctoral
PROPÓSITO	Evaluar los hábitos, conocimientos y actitudes de fotoprotección en los pacientes con melanoma de la ciudad de Málaga, tanto antes como después del

	diagnóstico.
RESULTADOS	<p>Tras la realización de cuestionarios los resultados han ido variando. Un 47% de pacientes antes del diagnóstico nunca evitaban la franja horaria más peligrosa para exponerse al sol, y tras el diagnóstico, un 20% de pacientes continúan sin modificar este hábito. Un 56% de pacientes reconocen no usar fotoprotector o hacerlo tan sólo a veces antes del diagnóstico, frente a un 87% que aseguran usarlo siempre tras el diagnóstico.</p> <p>Aquellos que usaban fotoprotector antes del diagnóstico, el 46.5% usaban un número menor de 15, y tras el diagnóstico un 70% de pacientes emplean uno mayor de 50. El número de pacientes que renovaban la aplicación del fotoprotector aumentó de 18% a 63%.</p> <p>Ante la pregunta sobre el uso de fotoprotector durante un paseo en un día soleado un 89% de pacientes contestó que nunca lo usaba antes del diagnóstico, pero después del diagnóstico un 38% de pacientes continúan sin usarlo nunca, y un 32% lo usa a veces o con frecuencia. Tan sólo el 29% de los pacientes tras el diagnóstico lo usa en todas las áreas fotoexpuestas en actividades al aire libre.</p> <p>Antes del diagnóstico, la mayoría de pacientes tomaba el sol sólo o con adultos, pero tras el diagnóstico tan sólo un 2% de pacientes toma el sol sólo y aumenta el número que lo hace acompañado de niños o de adultos</p>
HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	<p>El diagnóstico de melanoma lleva consigo un aumento en los conocimientos y un cambio favorable en los hábitos y actitudes de fotoprotección. A pesar de ello, las medidas adoptadas no son lo suficientemente adecuadas. La</p>

	<p>fotoprotección durante la exposición solar no intencionada y la regularidad en los hábitos durante la exposición solar intencionada son asignaturas pendientes en estos pacientes tras el diagnóstico que obligan a diseñar programas educacionales específicos. Según nuestros resultados, el sexo, los hábitos de fotoprotección previos y los sentimientos de angustia y culpa tras el diagnóstico influyen en la optimización de hábitos de fotoprotección en los pacientes con melanoma.</p>
--	--

TÍTULO	Sol, beneficios y peligros.
AÑO	2011
AUTOR	Revaliente Mera M y Muños Ortega MA.
TIPO DE ESTUDIO	Revisión sistemática
PROPÓSITO	Informar sobre los beneficios y peligros del sol.
RESULTADOS	<p>Depende del uso que hacemos del sol, sus rayos son beneficiosos o perjudiciales para nuestra salud. Los beneficios del sol son: producción de la vitamina D, indispensable para la fijación del calcio. Las radiaciones solares son útiles en afecciones cutáneas como eczemas, psoriasis, vitílico, acné,... También aumenta la producción de serotonina, subiendo así el ánimo. Los efectos perjudiciales son: el bronceado intenso vienen precedido por una irritación. La exposición prolongada o excesiva al sol provoca deshidratación de la piel, con facilidad de descamación en pocos días y una menor tonicidad con el tiempo. Los rayos UVB, responsables de los eritemas, hacen que se clasifiquen como los rayos</p>

HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS/ CONCLUSIONES	malos. Solo con 10 minutos de sol se recargan los depósitos de vitamina D. El efecto protector de la vitamina D también hace efecto en los tumores. Protege frente al cáncer de mama, ovario, útero, estómago y próstata.
---	--

Los factores de riesgo a padecer melanoma pueden ser: modificables o no modificables ⁽⁵⁾. Un factor de riesgo incrementa la posibilidad de aparición de cáncer, pero no es suficiente ni necesario para que éste aparezca ⁽⁴⁾.

Es muy importante, conocer aquellos subgrupos de la población con riesgo elevado de padecer melanoma, por dos razones: porque se podría emplear medidas preventivas dirigidas a la detección temprana del melanoma; y poder conocer aquellos factores específicos que ponen a la población en riesgo, y así poder rectificarlos. ⁽⁵⁾ La raza blanca acude a primera consulta con un estadio I, al contrario que las personas afroamericanas, suelen acudir a la primera consulta tarde, cuando ya está la enfermedad en un estadio III o IV ⁽³⁾(Anexo I).

La responsable de la formación de las principales lesiones del ADN es la radiación ultravioleta, la incorrecta reparación del ADN, lleva a la aparición de mutaciones. La primera exposición a alta dosis de radiación ultravioleta, producirá daño en el melanocito ⁽³⁾. La exposición solar es, actualmente, el único factor de riesgo exógeno causal más importante en la población blanca ^(5, 8, 11,12, 13, 14, 15,16). Hay dos formas de exposición solar: intermitente, que se origina cuando realizamos actividades de ocio o durante las vacaciones en lugares soleados, esta exposición predispone a padecer melanomas de extensión superficial o nodulares; y crónica, es un patrón continuo de exposición solar, ésta, predispone al lentigo maligno melanoma, pero representa a dosis bajas un factor de protección para padecer melanoma de extensión superficial o nodulares, debido a un aumento de la síntesis de melanina. ^(3,5) El uso de camas solares, aumenta el riesgo de aparición, sobre todo cuando se utilizan antes de los 30 años⁽⁴⁾. Debido a

los cambios en el modo de vida, la disminución de la capa de ozono, el efecto invernadero, el calentamiento global y el aumento de la radiación ultravioleta B (UVB), se produce el aumento de cáncer de piel^(3,17).

El fototipo describe genéticamente, que tendencia tiene la piel a la quemadura solar y la capacidad de conseguir bronceado tras exponerse a la radiación ultravioleta. El tener la piel clara, el pelo rubio y/o pelirrojo, color claro de los ojos, como la tendencia a crecer efélides, se asocia con un riesgo para desarrollar melanoma^(3,4,5,8,15) (Anexo II y III). La presencia de más de 50 máculas o pápulas pigmentadas de color marrón o negro que están definidas y son más oscuras que la piel de alrededor denominadas nevus comunes, son un marcador de riesgo; como la presencia de nevus atípicos. El Síndrome del nevus atípico se define con el sistema propuesto por Newton y colaboradores^(4,5,8) (Anexo IV). El haber tenido un familiar con melanoma es un factor de predisposición a padecerlo. Se han encontrado mutaciones en el gen supresor CDKN2A, que condiciona la aparición de melanomas a una edad más temprana^(5,8). El autor Lavanderos J et al. nombra como riesgo, a los factores hormonales y reproductivos, los estrógenos y la progesterona que activan la multiplicación melanocítica, por eso hay una relación establecida con el uso de anticonceptivos orales, el embarazo y el cáncer de mama⁽⁸⁾. Al contrario que Campillo Marquina JA et al. y Burgués Calderón M et al. que reflejan que las mujeres presentan menor mortalidad por melanoma que los hombres, y que el riesgo es menor cuanto antes es la edad de la primera gestación y mayor el número de alumbramientos^(12,17). El melanocortin-1 receptor, es el receptor de la melanocortina y presenta 5 variantes; dependiendo de cuál domine en el melanocito será el fenotipo que manifieste el individuo. La variante 1 determina el fenotipo caucásico⁽⁸⁾. La inmunosupresión, la xerodermia pigmentosa^(4,8,15), el pertenecer al estrato socioeconómico alto, la dieta^(8,11), la obesidad y el tabaquismo también han sido relacionados con un mayor riesgo⁽⁸⁾. El melanoma no se asocia con el envejecimiento, puede producirse en personas menores de 30 años⁽⁴⁾ esto lo contradice el autor Burgués Calderón M et al. diciendo que a mayor edad aumenta el riesgo. La edad media de presentación son 55 años^(11,18). La exposición a los pesticidas o la enfermedad de Párkinson, se relacionan con el incremento del riesgo de melanoma, pero las pruebas y razones de esa asociación continúan siendo

poco claras⁽⁴⁾. Hubo una relación positiva entre las dosis altas de vitamina C con el padecimiento de melanoma (el papel de la vitamina C como factor de riesgo no ha sido aún aclarado)⁽³⁾.

El objetivo de la prevención es, que a través de la prevención primaria; que consiste en el reconocimiento y reducción de los factores de riesgo del melanoma, y la prevención secundaria; que consta de diagnóstico y tratamiento precoz, se pueda reducir la morbi-mortalidad por melanoma (12,14, 19).

❖ PREVENCIÓN PRIMARIA

Las medidas de fotoprotección se dividen en *medidas físicas*, son las que mejor protección ofrecen, en las que se encuentra: la ropa; que dependiendo de su espesor, color, si esta húmeda o no, proporciona una protección diferente, los tejidos claros y finos protegen menos que los tupidos y oscuros, y hay unos detergentes para lavar la ropa que pueden aumentar el Factor de Protección Ultravioleta (UPF) de ésta ; gafas de sol; gorra y sombrero; maquillaje, sombrillas; y luego están los *filtros solares o fotoprotectores* ^(5,11,12,20,21,22,23,24).

La eficacia de los fotoprotectores frente a la radiación ultravioleta se mide con el Factor de Protección Solar (FPS), es el ratio entre la cantidad mínima de radiación ultravioleta requerida para crear eritema en la piel protegida con el fotoprotector, con respecto a la producción de eritema en la piel no protegida ⁽¹¹⁾. El FPS hace una tasación del tiempo, que la piel necesita para producir una quemadura estando protegida; si una persona puede exponerse al sol el primer día 10 minutos sin tener quemaduras, un FPS de 15 utilizado perfectamente la protegerá del sol durante 150 minutos (10X15) ⁽²³⁾ (Anexo V. Anexo VI).

Tres tipos de fotoprotectores: (Anexo VII)

1. Físicos o pantallas minerales: no absorben selectivamente la radiación ultravioleta, sino que reflejan todas las radiaciones. Son unos excelentes fotoprotectores.
2. Químicos: absorben las radiaciones, no las reflejan. Captan los rayos ultravioleta de alta energía y los transforman en baja energía.

3. **Antioxidantes:** se administran oralmente ya que actúan directamente sobre la piel (vitamina C y E, carotenos,..) ^(20,23).

Las recomendaciones sobre hábitos de exposición solar son:

- ❖ Aplicar el fotoprotector unos 20 o 30 minutos antes de la exposición solar, repitiendo la aplicación cada 2-3 horas, después de cada baño o de haber sudado ^(11,13,17,21,23,25).
- ❖ Evitar la exposición solar entre las 12:00 y las 16:00 horas, sobre todo durante el período estival ^(11,17,19,21,22,24).
- ❖ En las zonas que queden descubiertas se debe utilizar productos de uso tópico de protección solar ⁽²¹⁾.
- ❖ Los productos tópicos de protección solar, están diseñados para disminuir el daño producido por la luz solar en la piel, pero no para aumentar el tiempo de exposición solar ^(21,24).
- ❖ Aplicarlo de forma homogénea en toda la piel expuesta al sol. ⁽²¹⁾
- ❖ Reducir las camas de bronceado ^(12,22).
- ❖ Evitar las pulverizaciones de agua durante las exposiciones.
- ❖ Evitar los perfumes y las colonias que puedan ser fotosensibles.
- ❖ Elegir el fotoprotector más indicado dependiendo de nuestro fototipo.
- ❖ Utilizar el fotoprotector, aunque esté nublado.
- ❖ Protegerse los labios con protector labial ⁽²³⁾.

La infancia es el periodo más idóneo para establecer hábitos de fotoprotección. La irradiación solar en esta edad se asocia al cáncer cutáneo en la vida adulta. El 80% de la radiación solar que recibimos en nuestra vida ocurre en los primeros 18 años. Los niños por debajo de los 6 meses no deben exponerse directamente al sol, existe discusión en que los fotoprotectores por debajo de ésta edad no son seguros, debido a que no están desarrollados los sistemas de metabolizar y excretar estas sustancias ⁽²⁰⁾.

El aumento de pigmento (bronceado), tras la exposición solar es una buena máquina de defensa, esto no quiere decir que las personas que se broncean están libres de padecer cáncer de piel, pero el riesgo es menor. Conforme pasa el tiempo la maquina defensiva se vuelve menos eficaz y por ello el cáncer de piel es más frecuente en mayores de 50 años ⁽²³⁾.

❖ PREVENCIÓN SECUNDARIA

Hay que realizar una inspección visual de toda la piel, conociendo los signos de alarma ABCDE. Dichos signos hacen referencia a las características clínicas más relevantes que pueden ayudar a distinguir lesiones malignas ^(11, 20,24).

A	ASIMETRÍA	La mitad del lunar o marca de nacimiento no corresponde a la otra mitad.
B	BORDE	Los bordes son irregulares, desiguales, dentados o poco definidos
C	COLOR	El color no es uniforme y pudiera incluir otras color marrón o negras, o algunas veces con manchas rosadas, rojas, azules o blancas.
D	DIÁMETRO	El lunar mide más de 6 milímetros de ancho aunque los melanomas algunas veces pueden ser más pequeños que esto.
E	EVOLUCIÓN	El tamaño, la forma o el color del lunar están cambiando.



Fuente: Asociación de afectados de melanoma y cáncer de piel (aAMElanova). [Citado el 13 de Abril de 2016]. Disponible en: <http://www.aamelanoma.com/el-melanoma/cuales-son-los-signos-del-melanoma>

Es recomendable el examen de piel por lo menos una vez al año en personas que no están en riesgo ⁽²²⁾. La autoexploración periódica, está indicada en sujetos con riesgo de desarrollar melanoma ^(11, 12, 14, 19,26). Su médico debe examinar su piel cuidadosamente, una vez al mes como parte de una revisión médica rutinaria. Lo mejor es hacerse el autoexamen de la piel ⁽²⁴⁾ (Anexo VIII). La autoexploración asistida con fotografías corporales ayuda a detectar tanto lesiones nuevas como cambios sutiles en lesiones previas ^(14,22).

CONCLUSIONES

A pesar que la incidencia del melanoma sigue aumentando, la mortalidad se estabiliza por una parte gracias a las medidas de prevención. Se ha podido observar que el principal factor de riesgo modifiable es la radiación ultravioleta, además de otros muchos factores, que también interfieren en la aparición de melanoma. Es por tanto, prioritario realizar una buena prevención. Al conocer el fototipo de cada persona y el riesgo, se utilizará un FPS adecuado a dicho fototipo, 20 minutos antes de la exposición, con 2-3 horas de diferencia entre aplicación, así estamos realizando una prevención primaria, sin olvidarnos de las medidas físicas que igualmente son importantes. La prevención secundaria se basa en que las personas de riesgo se realicen un autoexamen de piel cada mes, utilizando la regla ABCDE, y acudir al dermatólogo cuando se observen lesiones que cambian de aspecto o que son diferentes a las del resto del cuerpo.

Hay que evitar las quemaduras especialmente, antes de los 18 años, ya que hasta esta edad la acumulación de radiación solar en la piel es un riesgo elevado de sufrir melanoma.

La prevención es muy sencilla de realizar; tanto por profesionales de atención primaria, como, con una autoexploración de nuestra piel, y muy importante también que las personas sepan a lo que se exponen dependiendo de su fototipo, y los factores que influyen. La población tiene que abrir los ojos frente a este cáncer, el melanoma, y darse cuenta que con una prevención tan simple y poco costosa, se puede diagnosticar a tiempo y hasta se puede salvar la vida.

Debido a la implicación personal que tengo con este tema, y a consecuencia de realizar esta revisión bibliográfica sobre la prevención del melanoma, la Dra. Yolanda Gilaberte, dermatóloga del hospital San Jorge de Huesca; me propuso colaborar en la campaña Euromelanoma 2016, que comenzó el 15 de abril, para intervenir pasando una encuesta y dando unas charlas a los universitarios, con el objetivo de valorar los conocimientos que tienen sobre el cáncer de piel.

AGRADECIMIENTOS

Quiero emplear este espacio para agradecer a todas aquellas personas que han hecho posible que pueda realizar este Trabajo Fin de Grado.

A M^a Luisa Pueyo, por su entrega, capacidad y disposición que me ha prestado durante estos meses de elaboración del trabajo.

A mis padres, los cuales me han apoyado en todo momento, sin ellos no lo hubiera conseguido. Este trabajo es en especial para ellos.

A mi pareja, que ha tenido que soportar tanto las derrotas como las victorias de estos 4 años, el cual me ha enseñado a dar importancia a las cosas que verdaderamente la tienen.

Y por supuesto a todas aquellas personas que se han cruzado en mi camino, las cuales me han abierto los ojos para ver que esta profesión que he elegido es por lo menos para mí, la más gratificante, con la que puedes ayudar a las personas y sentirte realizada.

Llevo 4 años pensando cuándo podré decir esta frase “*no fue fácil pero lo logré*”; espero poderlo decir muy pronto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vito R, Vernon S, Keiran M. A Brief History of Melanoma: From Mummies to Mutations. *Melanoma Research* [Internet]. 2012 April [citado el 6 de Diciembre 2015]; 22(2). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3303163/>
2. Álvarez JA. El cáncer. Proceso Oncológico Integral. In: Prada U, Vádillo ML, García-Palomo A, Ruíz JM, Fernández L. Prevención del cáncer en atención primaria. 1ed. León; 2006. p. 104.
3. Leitner RMC. Epidemiología del melanoma cutáneo. *Rev. argent. dermatol* [Internet]. Junio 2006 [citado el 13 de Enero de 2016]; 87(2):86-97. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-300X2006000200002
4. European Society for Medical Oncology [Internet]. Cáncer de piel - Melanoma; 2013 [citado el 5 de Enero de 2016]. Disponible en: <https://www.esmo.org/content/download/6617/115125/file/ES-Melanoma-Guia-para-Pacientes.pdf>
5. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. Dirección General de Salud Pública [Internet]. Valencia: Guía prevención y tratamiento del melanoma; 2006 [citado el 12 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.ivo.es/wp-content/uploads/2015/03/GUIA-DE-PREVENCION-Y-TRATAMIENTO-DEL-MELANOMA-CONSELLERIA-DE-SANITAT.pdf>
6. Tejera A, Descalzo MA, Otero MM, Posada C, Rodríguez L, Pastushenko I et al. Incidencia y mortalidad del cáncer cutáneo en España: revisión sistemática y metaanálisis. *Actas Dermo-Sifiliográficas* [Internet]. Febrero

- 2016 [citado el 6 de Febrero de 2016]. Disponible en:<http://www.actasdermo.org/es/pdf/S0001731016000089/S200/>
7. García G, Yélamos C, Eguino A. Cáncer de piel. Madrid: Asociación Española Contra el Cáncer; 2006. p.12-14
8. Lavanderos J, Pérez JA, Jeria S, Concha D. Actualizaciones en melanoma maligno cutáneo. Cuad Cir [Internet]. 2010 [citado el 3 de enero de 2016]; 24:47-56. Disponible en: <http://mingaonline.uach.cl/pdf/cuadcir/v24n1/art08.pdf>
9. Restrepo JC, Zuluaga A, Ochoa FL, Jiménez SB, Castaño OL, Uribe C et al. Jornada de prevención y detección de cáncer de piel en personas mayores de 18 años. Medellín, mayo de 2005. Universidad CES. Revista CES Medicina [Internet]. Enero – Junio 2009 [citado el 8 de Enero de 2016]; 23(1):93-101. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/buscar/documentos?querysDismax.DOCUMENTAL_TODO=prevencion+melanoma
10. Ballester I, Oliver V, Bañuls J, Moragón M, Valcuende F, Botella-Estrada R et al. Estudio multicéntrico de casos y controles sobre factores de riesgo de desarrollar un melanoma cutáneo en la Comunidad Valenciana. Actas Dermo-Sifiliográficas [Internet]. Mayo 2012 [citado el 5 de Enero de 2016]; 103(9):790-797. Disponible en: <http://www.actasdermo.org/es/estudio-multicentrico-casos-controles-sobre/articulo/S000173101200155X/>
11. Campillo JA, Cerezuela P, Chirlaque MD, De Torre C, López A, López MJ et al. Melanoma Cutáneo. Guía Clínica Práctica. Consejería de Sanidad y Política Social Servicio Murciano de Salud [Internet]. 2012 [citado el 5 de enero de 2016]. Disponible en: https://www.murciasalud.es/recursos/.../231551-MELANOMA_WEB.pdf
12. Burgués M, Llamas R. Factores de riesgo y detección temprana del melanoma maligno en pacientes con nevus melanocíticos. Más Dermatología

- [Internet]. 2011 [citado el 12 de enero de 2016]; 14:5-13. Disponible en: www.masdermatologia.com/pdf/0084.pdf
13. Asociación Española contra el Cáncer. Comportamientos de protección solar y percepción de riesgo de cáncer de piel en la población española [Internet]. Junio 2014 [citado el 8 de enero de 2016]. Disponible en: <https://www.aecc.es/Investigacion/observatoriodelcancer/Estudiosrealizados/Paginas/Comportamientosdeproteccionsolar.aspx>
14. Pozo T, Hernández I, Zamora B, Flores T, Esteban B, Main A et al. Guía para el manejo del melanoma en Castilla y León. Consejería de Sanidad. Dirección General de Planificación y Ordenación. Junta de Castilla y León [Internet]. [citado el 5 de enero de 2016]. Disponible en : <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:LDLyWP4DKvYJ:www.saludcastillayleon.es/sanidad/cm/profesionales/images%3FidMmedia%3D94953+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=es>
15. American Cancer Society [Internet]. Cáncer de piel tipo melanoma; 2015 [citado el 26 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdepieltipo melanoma/guiadetalada/index>
16. Gómez E. Impacto del diagnóstico de melanoma sobre la fotoprotección [tesis doctoral - Internet]. Málaga; 2010 [citado el 20 de enero de 2016]. Disponible en: http://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/4605/TDR_GOMEZ_MOYANO.pdf?sequence=6
17. Sordo C, Gutiérrez C. Cáncer de piel y radiación solar: Experiencia peruana en la prevención y detección temprana del cáncer de piel y melanoma. Rev Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]. Enero 2013 [citado el 8 de enero de 2016]; 30(1):113-117. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342013000100021&script=sci_arttext

18. Ríos L, Nagore E, López JL, Redondo P, Martí RM, Fernández R et al. Registro nacional de melanoma cutáneo. Características del tumor en el momento del diagnóstico: 15 años de experiencia. *Actas Dermosifiliográficas* [Internet]. Abril 2013 [citado el 22 de enero de 2016]; 104(9):789-799. Disponible en: <http://www.actasdermo.org/es/registro-nacional-melanoma-cutaneo-caracteristicas/articulo/S0001731013000847/>
19. Fuentes M, Rodríguez JF, Longo I, Ávila JF, Bayona O, Larrosa C et al. Melanoma Visión 360º. Diálogos entre pacientes y profesionales [Internet]. Madrid; Mayo 2015 [citado el 2 de enero de 2016]. Disponible en: <http://fundacionmasqueideas.org/wp-content/uploads/2015/07/Informe-Conclusiones-melanoma-360%C2%BA>
20. Gilaberte Y, Aguareles MJ, Cabré M, Coscojuela C, Fajó J, Lafarga MA et al. Programa Educativo para la Prevención del Cáncer de Piel dirigido a niños. Guía de Fotoprotección en la Infancia para Atención Primaria. Gobierno de Aragón. Departamento de Salud y Consumo [Internet]. 2002 [citado el 5 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.aragon.es/estaticos/ImportFiles/09/docs/Ciudadano/CuidadosSalud/Habitosvidasaludable/PromocionSaludEscuela/RedAragonesaEscuelasPromotorasSalud/ProgramaSolsano/Publicaciones/SOLSANO+ATENCION+PROMARIA.PDF>
21. Alonso L, Arance A, Aristu JJ, Berrocal A, Botella R, Cajaraville G et al. La calidad en la atención a pacientes con melanoma cutáneo. Proceso de atención al paciente con melanoma cutáneo. Grupo Español Multidisciplinar de Melanoma [Internet]. 2012 [citado el 3 de enero de 2016]. Disponible en: www.calidadasistencial.es/images/gestion/biblioteca/348.pdf
22. De la Fuente-García A, Ocampo-Candiani J. Melanoma cutáneo. *Gad Méd Méx* [Internet]. Febrero 2010 [citado el 12 de enero de 2016] 146:126-135. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2010/gm102i.pdf>

23. Academia Española de Dermatología y Venereología. Campaña Euromelanoma [Internet]. Abril 2015 [citado el 17 de enero de 2016]. Disponible en: <https://aedv.es/wp-content/uploads/2015/05/Dossier-Euromelanoma-2015.pdf>
24. American Cancer Society [Internet]. Prevención y detección temprana del cáncer de piel; 2015 [citado el 26 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/003183-pdf.pdf>
25. Revaliente Mera M, Muñoz Ortega MA. Sol, beneficios y peligros. Desarrollo científico enfermero [Internet]. Noviembre- diciembre 2011 [citado 6 de enero 2016]; 19(10): 348-351. Disponible en: <http://www.index-f.com.roble.unizar.es:9090/dce/19pdf/19-348.pdf>
26. Gutiérrez RM, Cortés N. Confrontando al melanoma en el siglo XXI. Med Cutan IberLat Am [Internet]. 2007 [citado el 7 de enero de 2016]; 35(1):3-13. Disponible en: <http://www.medicgraphic.com/pdfs/cutanea/mc-2007/mc071b.pdf>

ANEXOS

ÍNDICE

- Anexo I (Estadios del melanoma)..... Pág.47
- Anexo II (Fototipo de piel)Pág.49
- Anexo III (Clasificación de Fitzpatrick del fototipo cutáneo).....Pág.50
- Anexo IV (Sistema de Newton y colaboradores).....Pág.51
- Anexo V (Fototipo y tiempo de exposición).....Pág.52
- Anexo VI (Etiquetado del FPS según diferentes categoría)Pág.53
- Anexo VII (Etiqueta de los FPS)Pág.54
- Anexo VIII (Autoexamen de piel).....Pág.55

Anexo I. Estadios del melanoma.

Estadio	Definición
Estadio 0	<p>El tumor se limita a la epidermis y no se ha expandido a la dermis (véase la imagen usada en la definición). Además, no hay células tumorales en los ganglios linfáticos. El melanoma en estadio 0 también se conoce como melanoma <i>in situ</i>.</p>
Estadio I	<p>El espesor del tumor es:</p> <p>Inferior a 2 mm sin úlceras</p> <p>O inferior a 1 mm pero con úlceras o ha invadido la capa inferior de la dermis, conocida como <i>dermis reticular</i> o la grasa subcutánea</p> <p>Además, no hay células tumorales en los ganglios linfáticos.</p> <p>El estadio I se divide en IA y IB, de acuerdo con la combinación de espesor, profundidad de la invasión en la dermis y la presencia o no de úlceras.</p>
Estadio II	<p>El espesor del tumor es:</p> <p>Superior a 1 mm con úlceras</p> <p>O superior a 2 mm (con o sin úlceras)</p> <p>Además, no hay células tumorales en los ganglios linfáticos.</p> <p>El estadio II se divide en estadios IIA, IIB y IIC, de acuerdo con la combinación de espesor y la presencia o ausencia de úlceras.</p>
Estadio III	<p>Independientemente del espesor del tumor y de la presencia de úlceras, el tumor se ha extendido a los ganglios linfáticos (metástasis ganglionar) o hay grupos de células tumorales a</p>

	menos de 2 cm de distancia del tumor inicial (metástasis satélite) o en el recorrido desde el tumor inicial a los ganglios linfáticos (metástasis en tránsito). El estadio III se divide en estadio IIIA, IIIB y IIIC, de acuerdo con su ubicación, el número y la extensión de metástasis locorregionales a las que se hayan extendido las células tumorales. Las metástasis en los ganglios linfáticos, las metástasis satélites y las metástasis en tránsito son llamadas metástasis locorregionales.
Estadio IV	El tumor se ha extendido: A partes de la piel o de los ganglios linfáticos más allá de los ganglios linfáticos regionales. O a otros órganos como hígado, pulmones o cerebro

Fuente: European Society for Medical Oncology [Internet]. Cáncer de piel – Melanoma; 2013 [citado el 5 de Enero de 2016]. Disponible en: <https://www.esmo.org/content/download/6617/115125/file/ES-Melanoma-Guia-para-Pacientes.pdf>

Anexo II. Fototipo de piel.

FOTOTIPO	SE BRONCEA	SE QUEMA	COLOR PELO	COLOR OJOS	TIPO DE PIEL
I	Nunca	Siempre	Albino Pelirrojo	Azul	Melano comprometida
II	Tono muy suave	Con frecuencia	Pelirrojo Rubio	Azul Verde	Melano comprometida
III	Bronceado moderado	Pocas veces	Castaño	Marrón	Melano competente
IV	Bronceado oscuro	Muy pocas veces	Negro	Marrón	Melano competente
V	Bronceado natural	Excepcional	Negro	Marrón	Melano protegidos
VI	Piel color negro	Nunca	Negro	Negro	Melano protegidos

Fuente: García G, Yélamos C, Eguino A. Cáncer de piel. Madrid: Asociación Española Contra el Cáncer; 2006.p.12-14.

Anexo III. Clasificación de Fitzpatrick del fototipo cutáneo.

FOTOTIPO	QUEMADURA SOLAR	BRONCEADO	DESCRIPCIÓN
I	Con facilidad	Nunca	Piel muy blanca, de tipo céltico.
II	Con facilidad	Mínimo	Piel blanca que tras mucha exposición solar adquiere un ligero tono café con leche.
III	Con cierta facilidad	Si	Mucha población española tiene este fototipo. Con las primeras exposiciones solares se producen quemaduras pero en cuestión de una o dos semanas se adquiere un bronceado completo
IV	Requiere exposición	Con facilidad	Junto con el fototipo III representan la mayoría de la población mediterránea y, por lo tanto, la española. Similar al III aunque el bronceado se adquiere en unos pocos días.
V	La intensidad de la exposición ha de ser muy intensa	Muy fácilmente	Población con un cierto tono oscuro natural. Es la piel que tienen los indígenas americanos
VI	Nunca	Siempre	Población de raza negra

Fuente: Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. Dirección General de Salud Pública [internet]. Valencia: Guía prevención y tratamiento del melanoma; 2006 [citado el 12 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.ivo.es/wp-content/uploads/2015/03/GUIA-DE-PREVENCION-Y-TRATAMIENTO-DEL-MELANOMA-CONSELLERIA-DE-SANITAT.pdf>

Anexo IV. Sistema de Newton y colaboradores.

Se basa en un sistema de 4 criterios y que define el síndrome si un paciente tiene 3 ó más de los siguientes:

Más de 100 nevus comunes si la persona tiene entre 20 y 50 años.

Más de 50 nevus en los demás casos.

Más de 1 nevus atípico.

Presencia de más de 1 nevus en las nalgas o el dorso del pie.

Presencia de nevus en la cara anterior del cuero cabelludo.

Fuente: Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. Dirección General de Salud Pública [internet]. Valencia: Guía prevención y tratamiento del melanoma; 2006 [citado el 12 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.ivo.es/wp-content/uploads/2015/03/GUIA-DE-PREVENC%C3%93N-Y-TRATAMIENTO-DEL-MELANOMA-CONSELLERIA-DE-SANITAT.pdf>

Anexo V. Fototipo y tiempo de exposición.

TIPO DE PIEL	TIEMPO DE EXPOSICIÓN NECESARIA PARA LA APARICIÓN DE QUEMADURAS (EN MINUTOS)
I	10
II	15 a 20
III	30
IV	30 a 45
V	60

Fuente: Academia Española de Dermatología y Venereología. Campaña Euromelanoma [Internet]. Abril 2015 [citado el 17 de enero de 2016]. Disponible en: <https://aedv.es/wp-content/uploads/2015/05/Dossier-Euromelanoma-2015.>

Anexo VI. Etiquetado del FPS según diferentes categorías.

Protección baja	6 – 10 FPS
Protección media	15 – 25 FPS
Protección alta	30 – 50 FPS
Protección muy alta	50+ FPS

Fuente: Academia Española de Dermatología y Venereología. Campaña Euromelanoma [Internet]. Abril 2015 [citado el 17 de enero de 2016]. Disponible en: <https://aedv.es/wp-content/uploads/2015/05/Dossier-Euromelanoma-2015.pdf>

Anexo VII. Etiqueta de los FPS

ETIQUETA DE LOS FPS

Los bloqueadores solares con un FPS menor de 15 ahora tienen que incluir una advertencia en la etiqueta indicando que el producto ha demostrado que solo ayuda a prevenir quemaduras solares, no cáncer de piel ni envejecimiento prematuro de la piel.

La fecha de vencimiento tiene una vigencia de por lo menos 2 o 3 años, aunque puede que requiera agitar el envase para asegurar la mezcla de los ingredientes.

Los protectores solares que han sido expuestos a calor por períodos largos, como los que son guardados en un compartimento o maletero de un vehículo durante el verano, podrían ser menos eficaces.

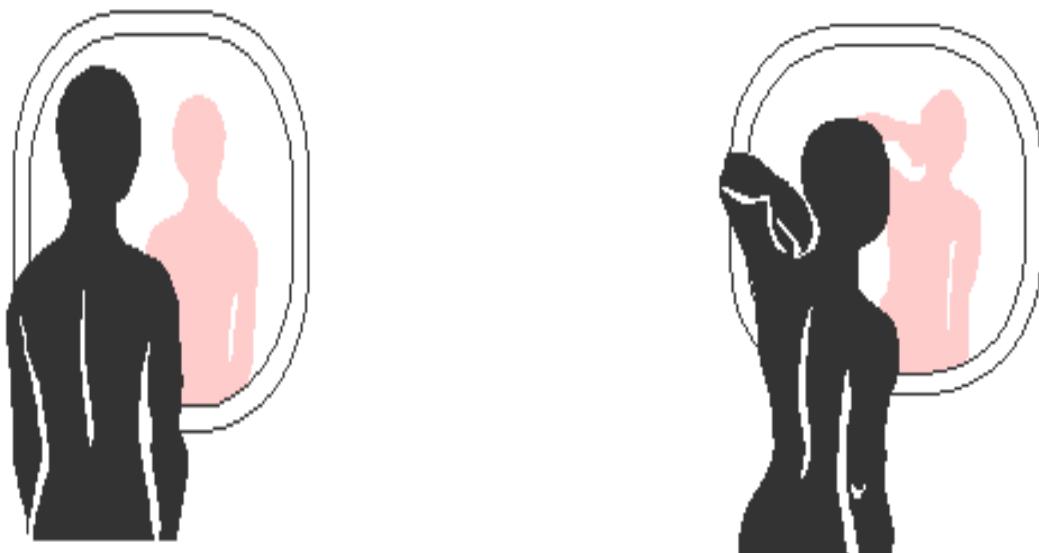
Fuente: American Cancer Society [Internet]. Prevención y detección temprana del cáncer de piel; 2015 [citado el 26 de enero de 2016]. Disponible en:

<http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/003183-pdf.pdf>

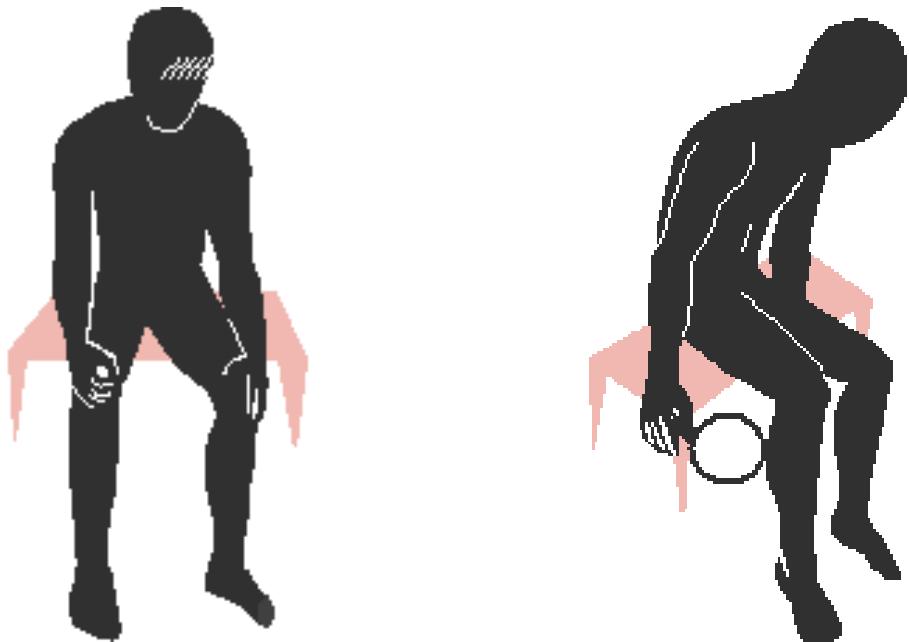
Anexo VIII. Autoexamen de piel.

Lo mejor es hacerse el autoexamen de la piel en la habitación donde haya mucha luz y frente a un espejo de cuerpo, entero. Usted puede usar un espejo de mano para ver las áreas difíciles, como la parte trasera de los muslos. Su cónyuge o un amigo o familiar de confianza pueden ayudarle con estos exámenes, especialmente cuando se trate de áreas difíciles de ver, tales como la espalda o el cuero cabelludo. Siga estas instrucciones para examinar su piel:

1. Frente al espejo: Examine su cara, orejas, cuello, pecho y abdomen. Las mujeres necesitarán levantar sus senos para examinar la piel debajo de éstos. Revise las áreas debajo de sus brazos, ambos lados de los brazos, las palmas y partes superiores de sus manos, la piel entre los dedos y sus uñas.



2. Sentado: Revise la parte delantera de sus muslos, espinillas (parte inferior de las piernas), parte superior de los pies, la piel entre los dedos de los pies y sus lúnulas (raíz de las uñas). Ahora use un espejo de mano para observar la parte inferior de sus pies, pantorrillas y sus muslos. Examine una pierna a la vez.



3. Use un espejo de mano para examinar sus glúteos, área genital, parte más baja de la espalda, parte superior de la espalda y la parte trasera del cuello y las orejas. También puede ser más fácil observar su espalda en un espejo de pared usando un espejo de mano.



4. Use un peine o secadora de pelo para separar su cabello de manera que pueda examinar su cuero cabelludo.



Fuente: American Cancer Society [Internet]. Prevención y detección temprana del cáncer de piel;2015 [citado el 26 de enero de 2016]. Disponible en:
<http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/003183-pdf.pdf>

CRONOGRAMA

DICIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

ENERO						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

FEBRERO						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29						

MARZO						
L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

ABRIL						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Búsqueda de información.

Contacto con Dra. Gilaberte.

Análisis de la literatura encontrada.

Síntesis de la bibliografía encontrada y elaboración de la revisión bibliográfica.

Realización de conclusiones y bibliografía.

