



Diputación de Palencia



Universidad de Valladolid

Escuela de Enfermería de Palencia
“Dr. Dacio Crespo”

GRADO EN ENFERMERÍA
Curso académico 2017 - 2018

Trabajo Fin de Grado

**“Evolución epidemiológica del melanoma
en España. Análisis comparativo”**

Revisión Bibliográfica

Alumno/a: Ana Álvarez Alonso

Tutor/a: D. Luis Javier Zurro Hernández

Junio 2018

ÍNDICE

RESUMEN.....	2
INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVOS	10
MATERIAL Y MÉTODOS	11
RESULTADOS	14
DISCUSIÓN.....	21
CONCLUSIONES.....	23
BIBLIOGRAFÍA.....	24
ANEXOS.....	26

RESUMEN

El melanoma maligno es una proliferación neoplásica cutánea que se origina a partir de los melanocitos, que son unas células que se localizan en condiciones normales en los estratos basales de la epidermis. Es una importante causa de mortalidad y morbilidad, y el continuo aumento de su incidencia nos hace sospechar que las medidas preventivas no se están cumpliendo.

Los objetivos de este trabajo consisten en estudiar la situación epidemiológica del melanoma y valorar si las políticas de prevención y terapéuticas consiguen mejorar su evolución. Para ello, se realizó una búsqueda bibliográfica combinando una serie de palabras clave en las bases de datos PubMed, Scielo, Dialnet y Cochrane, así como datos obtenidos en varias páginas web y en los libros “Histopathology of the Skin” y “Manual for Staging of Cancer”.

En España, las tasas de incidencia y mortalidad han aumentado en los últimos años. Se trata de un tumor que aun siendo más frecuente entre las mujeres tiene una mayor tasa de mortalidad en la población masculina, lo que ocurre también en el resto de Europa, dándose sin embargo una situación inversa en el resto del mundo con una incidencia mayor en hombres. Las mayores tasas de mortalidad se presentan en España en las comunidades del norte peninsular y en Europa en los países nórdicos. Las radiaciones ultravioleta (UV) son uno de los principales factores implicados en la producción de cáncer de piel, siendo éste mismo un factor de riesgo prevenible, por lo que es importante una correcta educación en hábitos de protección desde edades tempranas.

Palabras clave: Melanoma, epidemiología, evolución, prevención, tratamiento, factores de riesgo.

ABSTRACT

Malignant melanoma is a cutaneous neoplastic proliferation originated from melanocytes, which are cells located under normal conditions in the basal strata of the epidermis. It is an important cause of mortality and morbidity, and the continuous increase in its incidence makes us suspect that preventive measures are not being met.

The objectives of this work consist on studying the epidemiological situation of melanoma and assessing if prevention and treatment policies achieve to improve its evolution. For that purpose, a bibliographic search was carried out combining a series of key words in the PubMed, Scielo, Dialnet and Cochrane databases, as well as the data obtained in several web pages and in the books "Histopathology of the skin" and "Manual for Cancer staging."

In Spain, incidence and mortality rates have increased in recent years. It is a tumor that is even more frequent among women has a higher mortality rate in the male population, which also happens in the rest of Europe, however, a reverse situation in the rest of the world with a higher incidence men . The main mortality rates occur in Spain in the northern peninsular communities and in Europe in the Nordic countries. Ultraviolet (UV) radiations are the determining factors in the production of skin cancer, being likewise a preventable risk factor, so it is important to have a good education in protective habits at an early age.

Key words: Melanoma, epidemiology, evolution, prevention, treatment, risk factors.

INTRODUCCIÓN

El melanoma maligno es una proliferación neoplásica cutánea que se origina a partir de los melanocitos, que son unas células que se localizan en condiciones normales en los estratos basales de la epidermis.¹

La incidencia del melanoma cutáneo presenta un continuo incremento desde una perspectiva mundial, especialmente en la raza caucásica y en los países industrializados. Es una importante causa de morbilidad y mortalidad.

En España la tasa de incidencia del melanoma también ha aumentado en las últimas décadas. Se sabe que en su desarrollo, el principal factor de riesgo ambiental modificable es la exposición a la radiación ultravioleta (UV).²

Actualmente se diagnostican unos 160.000 casos al año en todo el mundo, de los cuales 79.000 corresponden a hombres y 81.000 a mujeres, representando aproximadamente el 1,5% de los tumores en ambos sexos.³

Los melanomas malignos son más comunes en personas de piel clara, a menudo con antecedentes de exposición crónica al sol. Pueden ocurrir en cualquier área de la piel, incluidas las palmas, las plantas de los pies y los lechos ungueales. En raras ocasiones los melanomas pueden surgir en otros sitios, como las membranas mucosas de la cavidad oral, la nasofaringe, la vagina, la uretra, el canal anal y los tejidos pigmentados del ojo. En algunos casos de enfermedad diseminada, puede que no se encuentre la lesión primaria, describiéndose en este caso como melanoma oculto. Los melanomas pueden transmitirse de madre a hijo durante el embarazo. La detección temprana y el tratamiento quirúrgico de los melanomas incipientes han resultado en una disminución significativa de la mortalidad por esta enfermedad. La mejor concreción del estadiaje ha permitido una mayor precisión de la evaluación clínica de estos tumores, y por lo tanto un abordaje quirúrgico más preciso y eficaz.⁴

Como ya hemos mencionado los melanomas en su ubicación primaria generalmente surgen de los melanocitos pigmentados ubicados en la capa basal de la epidermis en cualquier localización de la superficie cutánea. El tumor a menudo se desarrolla a partir de una lesión preexistente, aunque algunos surgen de una piel aparentemente normal, pudiendo invadir la dermis (tipo nodular), o extenderse horizontalmente a lo largo de la epidermis (tipo de extensión superficial o lentigo maligno, tratándose de

una forma no invasiva o “in situ”). Los melanomas pueden extenderse a los ganglios linfáticos regionales, dependiendo su afectación de la localización primaria del tumor. La afectación de nódulos ilíacos se considera como metástasis a distancia y deben codificarse como M1.

De esta manera, las lesiones que surgen en el miembro superior se extenderían a los nódulos axilares, las que se dan en los miembros inferiores a los ganglios linfáticos inguinales, y las lesiones melanocíticas que se encuentren en la cabeza y en el cuello se a las cadenas laterales cervicales fundamentalmente.⁴

Las lesiones que surgen en el eje transversal medio de la porción anterior del tronco entre el ombligo y el margen costal inferior y se extienden lateralmente a nivel posterior entre la décima vértebra dorsal (T10) y la primera lumbar (L1), pueden diseminarse con la misma propensión a nódulos inguinales o axilares, tanto ipsilaterales como contralaterales, o a ambos.¹

Los melanomas pueden metastatizar ampliamente, de forma que ningún órgano o tejido está exento. En algunos casos, los depósitos metastásicos pueden no ser evidentes durante años. Los melanomas comúnmente involucran piel, tejido subcutáneo, nódulos linfáticos, hígado, hueso, pulmón y cerebro.⁴

Para el estadiaje de la invasión a distancia, se incluyen dos categorías sub-M, identificadas como "a" y "b". La metástasis a la piel, tejido subcutáneo o ganglios linfáticos más allá del sitio del drenaje del nódulo linfático primario se considera M1a. Las metástasis cuando afectan sitios distantes, denominadas viscerales, se consideran M1b.

PAUTAS DE CLASIFICACIÓN SEGÚN LA EXTENSIÓN DEL TUMOR PRIMARIO

Estadiaje clínico. La clasificación exclusivamente clínica para la determinación del parámetro T generalmente no es posible, o tiene escaso valor. La biopsia escisional y la interpretación patológica de la lesión primaria son necesarias para la estadiaje adecuado. La ulceración de la lesión primaria puede indicar un peor pronóstico, pero su presencia no altera el estadiaje.⁴

Estadiaje histopatológico. Se basa en la evaluación microscópica de la profundidad de la invasión y el grosor del tumor primario. Por lo tanto, siempre se recomienda evaluar el tumor primario completo, en lugar de una biopsia en cuña o punción. Se necesita todo el grosor de la piel para una clasificación precisa. Los nódulos linfáticos regionales deben evaluarse cuidadosamente, si están disponibles,

y la cantidad de ganglios positivos debe identificarse en relación con la cantidad total de ganglios linfáticos resecados. Tanto el grosor como el nivel de invasión tienen importancia pronóstica, y ambos parámetros deben ser informados por el patólogo. El espesor máximo del tumor se mide con un micrómetro ocular en ángulo recto con la piel normal adyacente. El punto de referencia para valorar la invasión en profundidad ha de ser el más profundo, bien sea el borde invasor de una sola masa tumoral, o una célula aislada o un grupo de células profundas separadas de la masa principal. Si no se encuentra una lesión primaria, el tumor es codificado como TX.⁴ Actualmente se utilizan los grados de CLARK para la evaluación de la altura o profundidad del tumor, representando el factor más importante para predecir el pronóstico y la supervivencia de los pacientes en estadio I. Originariamente la profundidad de la invasión estaba determinada por cinco niveles: Nivel I: Confinamiento de las células malignas del melanoma a la epidermis y sus apéndices. Nivel II: Extensión a la dermis papilar, con un máximo de unas pocas células de melanoma que se extienden a la interfase entre la dermis papilar y reticular. Nivel III: Extensión de las células tumorales por toda la dermis papilar, llenándola e incidiendo sobre la dermis reticular sin invadirla en toda su extensión. Nivel IV: Invasión extensa de la dermis reticular. Nivel V: Invasión de la grasa subcutánea.¹

CLASIFICACIÓN ANATOMOCLÍNICA.

Se basa en los criterios denominados TNM, en los que T representa el nivel de invasión y la altura o profundidad máxima. En caso de discrepancia entre el grosor y el nivel tumoral, la categoría pT se basa en el hallazgo menos favorable. Las lesiones satélites o los nódulos subcutáneos a más de 2 cm del tumor primario, pero no más allá del sitio del drenaje del nódulo linfático primario, se consideran metástasis en tránsito y se enumeran en la categoría N. La extensión del tumor se clasifica después de la escisión.⁴

TUMOR PRIMARIO (pT)

- pTX: El tumor primario no puede ser evaluado.
- pT0: No hay evidencia de tumor primario.
- pTis: Melanoma in situ (melanoma de extensión superficial, lentigo maligno-melanoma, melanoma lentiginoso acral), no representando una lesión invasiva (nivel I de Clark).
- pT1: Tumor de 0,75 mm o menos de grosor e invasión de la dermis papilar (nivel II de Clark).
- pT2: Tumor más de 0,75 pero no más de 1,5 mm. en espesor, y/o invasor de la interfase dérmica papilar-reticular (nivel III de Clark).
- pT3: Tumor de más de 1,5 mm pero no más tan 4 mm de espesor, y/o invasor la dermis reticular (nivel IV de Clark).
 - pT3a: Tumor de más de 1.5 mm pero no más de 3 mm de grosor.
 - pT3b: Tumor de más de 3 mm pero no de más de 4 mm de grosor.
- pT4: Tumor de más tan 4 mm de espesor y/o invasor el tejido subcutáneo (nivel V de Clark), y/o satélite a menos de 2 cm. del tumor primario.
 - pT4a: Tumor de más de 4 mm de grosor y/o que invade el tejido subcutáneo.
 - pT4b: Satélite a menos de 2 cm del tumor primario.⁴

GANGLIOS LINFÁTICOS REGIONALES (N)

- NX: Los ganglios linfáticos regionales no pueden evaluarse.
- N0: No hay metástasis de ganglios linfáticos regionales.
- N1: Metástasis de 3 cm. o menos en su dimensión mayor en cualquier ganglio linfático regional.
- N2: Metástasis de más de 3 cm. o menos en su dimensión mayor en cualquier ganglio linfático regional y / o metástasis en tránsito.
 - N2a: Metástasis de más de 3 cm en la dimensión más grande en cualquier ganglio linfático regional.
 - N2b: Metástasis en tránsito.
 - N2c: Ambos (N2a y N2b).⁴

METÁSTASIS A DISTANCIA (M)

- MX: La presencia de metástasis a distancia no puede ser evaluada.
- M0: No existen metástasis a distancia.
- M1: Metástasis a distancia.
 - M1a: Metástasis en piel o tejido subcutáneo o nódulos linfáticos más allá de los nódulos linfáticos regionales.
 - M1b: Metástasis viscerales.

La metástasis en tránsito implica extensión a piel o tejido subcutáneo a más de 2 cm del tumor primario, no encontrándose más alejadas de los ganglios linfáticos regionales.⁴

TIPO HISTOPATOLÓGICO:

Hay cuatro tipos principales de melanoma maligno cutáneo. Difieren en el modo de inicio, el curso, el pronóstico y la incidencia. Los dos tipos más comunes son el melanoma de extensión superficial y el melanoma nodular, que representan el 70% y el 15%, respectivamente de todos los melanomas cutáneos malignos. Otras formas como el melanoma lentiginoso acral representa el 8%, el lentigo maligno supone el 5%, y melanomas mal clasificados o no clasificables significan el 2%.

- El **lentigo maligno** (LM) es una variante del melanoma in situ. Se desarrolla sobre todo en áreas cutáneas de exposición solar crónica en pacientes con edad avanzada. La evolución hacia un melanoma maligno invasivo a menudo se indica clínicamente por el desarrollo de la induración o de uno o varios nódulos intradérmicos que tienen un color negro azulado. Debido al lento crecimiento de este tumor, la tardanza en producir metástasis, y la tendencia de éstas a limitarse a los ganglios linfáticos regionales, deriva en que la tasa de supervivencia es alta y se encuentra entre 90% y 94%.

- El **melanoma de extensión superficial** también se conoce como melanoma pagetoide. Generalmente está indicado por la aparición de pápulas y nódulos o por induración difusa. La ulceración, si ocurre, es una característica tardía. El pronóstico depende fundamentalmente de la etapa de la enfermedad y su extensión. La tasa de supervivencia a 5 años de los pacientes en la etapa I se encuentra alrededor del 70%.
- El **melanoma nodular** desde el principio muestra una diseminación tanto horizontal como vertical y, debido a una invasión más rápida, tiene un pronóstico más desfavorable que el melanoma de extensión superficial. Comienza como un nódulo elevado, generalmente profundamente pigmentado, que aumenta de tamaño con bastante rapidez y a menudo sufre ulceración. Cuando el melanoma nodular se trata en el estadio I, la tasa de supervivencia a 5 años se encuentra entre el 50% y el 60%.
- El melanoma **lentiginoso acral** ocurre en las palmas y las plantas, y las regiones ungueal y periungueal, siendo las plantas el sitio más común. A pesar de que representa solo el 8% de todos los melanomas malignos, es el tipo más común en pacientes de piel oscura. La tumefacción y ulceración, así como las metástasis, a menudo ocurren en un corto período de tiempo, lo que resulta en tasas de supervivencia muy bajas de 11% a 15%.¹

JUSTIFICACIÓN

Siguen existiendo unos índices muy elevados en cuanto a incidencia y mortalidad por melanoma maligno, lo que hace sospechar que las medidas preventivas no se están cumpliendo. Es interesante comprobar si realmente se llevan a cabo estrategias de prevención, y si se observan resultados positivos en la población, así como estudiar posibles intervenciones y tratamientos, que puedan mejorar esta conducta.

OBJETIVOS

El **objetivo principal** de este trabajo consiste en estudiar la situación epidemiológica del melanoma en España y cuál ha sido su evolución a nivel de incidencia, prevalencia y mortalidad en los últimos años con respecto a años previos, determinando cuáles son los factores que pueden influir en su comportamiento, y analizando si las políticas de prevención y terapéuticas consiguen mejorar dicha evolución.

Objetivos específicos o secundarios:

- 1) Comparar la situación epidemiológica existente en las diferentes comunidades autónomas.
- 2) Realizar un análisis comparativo entre la situación de España con el resto de los países de Europa y con algunos del resto del mundo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para el desarrollo del estudio se realizó una revisión bibliográfica entre diciembre de 2017 y abril de 2018 partiendo de la siguiente pregunta PICO:

Partiendo de la incidencia y mortalidad de la población con melanoma maligno a finales del siglo pasado, qué resultados se observan en la población actual, después de la puesta en marcha de las medidas educativas, preventivas y terapéuticas desarrolladas.

Se realizaron búsquedas de artículos en diferentes bases de datos: PubMed, Scielo, Dialnet y Cochrane +. También se buscó información en la página web de la Asociación Española Contra el Cáncer (aecc), así como en 2 libros: “Histopathology of the Skin” y “Manual for Staging of Cancer”.

Se utilizaron los siguientes términos MeSH y DeCS, combinándolos con el operador booleano “AND”.

MeSH	DeCS
Malignant melanoma	Melanoma maligno
Prevention	Prevención
Interventions	Intervenciones
Mortality	Mortalidad
Survival	Supervivencia
Epidemiology	Epidemiología
Incidence	Incidencia
Altitude	Altitud
UV radiation	Radiación UV
Staphylococcus epidermidis	Staphylococcus epidermidis

Los criterios de inclusión fueron:

- Idioma: español e inglés.
- Texto completo disponible.

- Combinaciones o términos de búsqueda presentes en el resumen o en el título.

Criterios de exclusión: Aquellos trabajos que no hayan superado una puntuación de siete en el cuestionario CASPe.

Las composiciones que se realizaron para efectuar la búsqueda fueron:

- (Melanoma) AND (prevención).
- (Melanoma) AND (mortalidad).
- (Melanoma) AND (altitud OR radiación UV).
- (Intervenciones) AND (melanoma).
- (Melanoma) AND (supervivencia).
- Melanoma AND (epidemiología).
- (España) AND (melanoma maligno).
- (Melanoma) AND (incidencia) AND (mortalidad) AND (supervivencia).

Las combinaciones en inglés son las siguientes:

- (Melanoma) AND (prevention).
- (Melanoma) AND (mortality).
- (Melanoma) AND (altitude OR UV radiation).
- (Interventions) AND (melanoma).
- (Melanoma) AND (survival)
- (Melanoma) AND (epidemiology).
- (España) AND (malignant melanoma).
- (Melanoma) AND (incidence) AND (mortality) AND (survival).

La estrategia de búsqueda seguida en cada base de datos se especifica en el anexo 1.

En total, se seleccionaron 50 artículos para ser sometidos a lectura crítica. Tras la lectura, se seleccionaron 14 artículos de interés, desechándose los restantes por no contener información para satisfacer los objetivos de este trabajo.

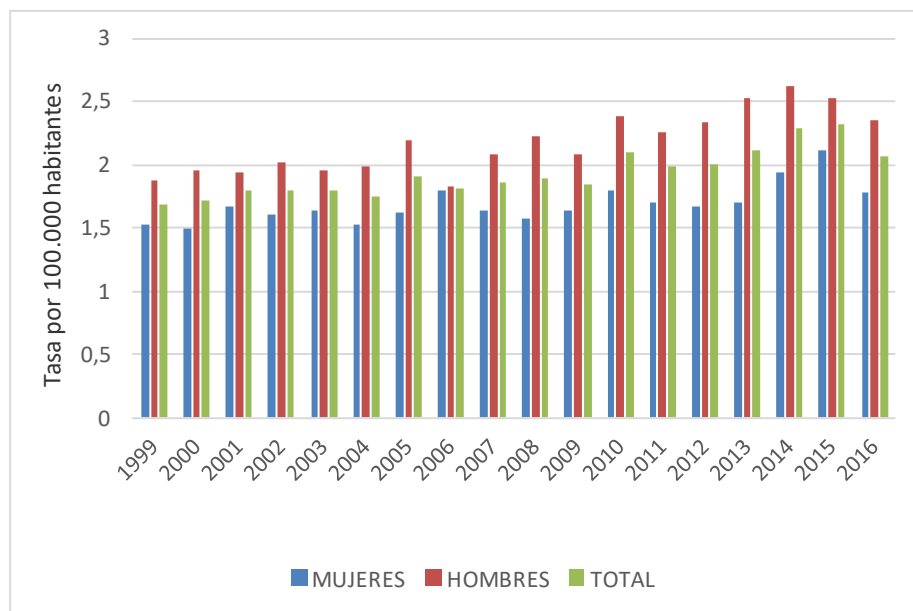
Para calcular las tasas de incidencia y mortalidad, tanto de las diferentes comunidades autónomas como de los países de Europa, se utilizaron datos del Instituto Nacional de Estadística, Datos Macro, Eurostat, European Commission y de las consejerías de salud de algunas comunidades.

RESULTADOS

En España se diagnostican unos 3.600 casos anuales de melanoma maligno cutáneo. Sin embargo, aunque presente una de las tasas más bajas de mortalidad e incidencia de melanoma en Europa, se trata de una de las enfermedades de mayor auge en nuestro país, representando en 2005 el 1,3% y el 2,5% de los tumores malignos en hombres y mujeres, respectivamente.⁵

Se ha realizado un gráfico con el fin de estudiar la evolución de la tasa de mortalidad en España por melanoma maligno en hombres y mujeres en los últimos años, a partir de unas tablas de elaboración propia hechas mediante datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística. Se ha delimitado la búsqueda entre los años 1999 y 2016, confirmándose el referido auge con un aumento de tasa media de 1,69 en el año 1999 a 2,32 en 2015 y 2,065 en el 2016.

- Gráfico 1: Tasas de mortalidad por melanoma maligno en la población española entre los años 1999 y 2016 (Elaboración propia).



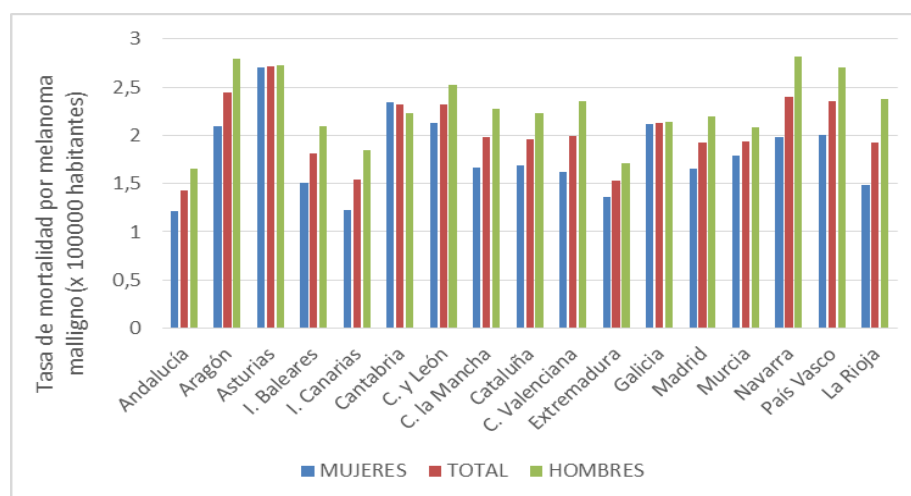
Como en el resto de Europa y al contrario que en el resto del mundo, es un tumor más frecuente entre las mujeres que entre los hombres. La incidencia en nuestro país se puede considerar alta, con un ascenso muy importante, especialmente

desde los años 90. Se registran casos prácticamente a cualquier edad, aunque la mayoría se diagnostican entre los 40 y los 70 años.³

Aunque la incidencia sea mayor en la población femenina, la tasa de mortalidad en las mujeres se encuentra siempre por debajo de la masculina, con diferencias más que notables. En el gráfico 1 se puede ver cómo esta diferencia se acentúa de forma creciente cada año.

Mediante datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística y de Datos Macro, así como de los portales de salud de algunas comunidades autónomas, se calculó también la tasa de mortalidad por melanoma maligno de piel por 100.000 habitantes en cada comunidad autónoma, desde el año 1999 hasta el 2016, dividiendo estos dieciocho años en seis trienios y estudiándolos por separado. De esta manera se puede observar la evolución de la mortalidad por melanoma maligno en cada una de las comunidades autónomas (anexo 2), realizándose además un gráfico a nivel general que representa la tasa media de mortalidad en esos dieciocho años en cada comunidad autónoma, con el fin de establecer las diferencias más significativas entre comunidades.

Gráfico 2: Tasas de mortalidad por melanoma maligno en las 17 comunidades autónomas, entre los años 1999 y 2016 (Elaboración propia).

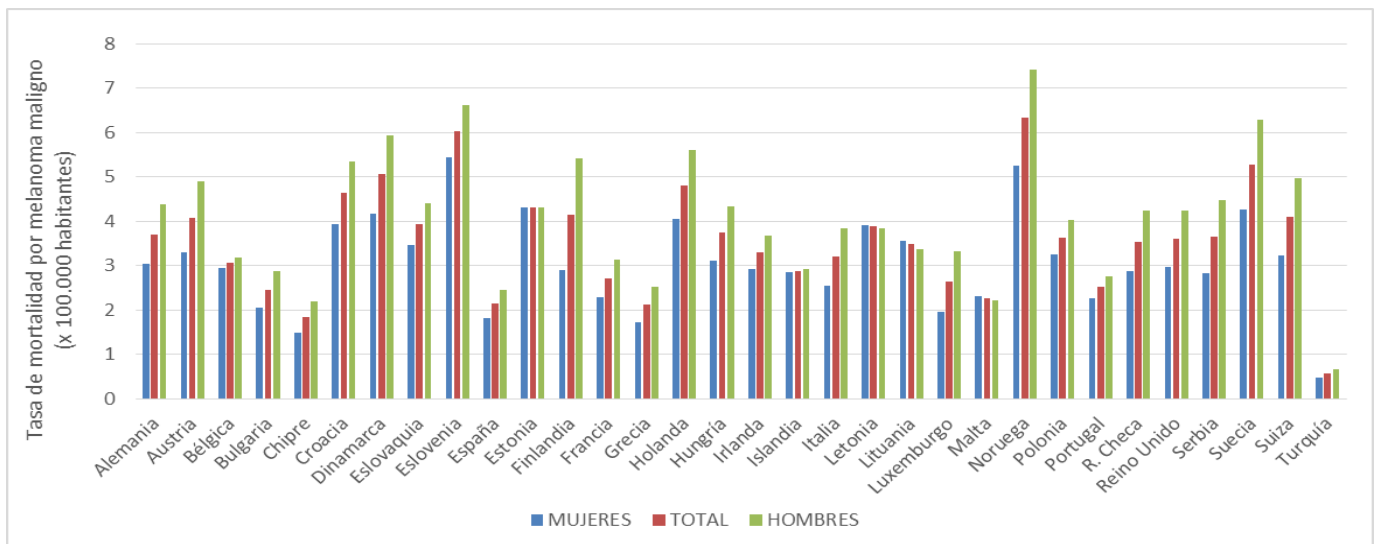


Mediante los datos obtenidos se resuelve que las comunidades autónomas que presentan una mayor tasa de mortalidad por melanoma maligno son Aragón,

Navarra, País Vasco, Asturias, Cantabria y Castilla y León. Las tasas más bajas son las de Andalucía, Islas Canarias y Extremadura. En casi todas las comunidades autónomas la tasa de mortalidad ha ido en aumento en mayor o menor medida en estos últimos años (anexo 2), a excepción de las Islas Baleares, en las que la mortalidad, que iba aumentando paulatinamente, ha disminuido entre los años 2014 y 2016.

Para calcular la tasa de mortalidad de los países de Europa se utilizaron datos obtenidos en las páginas web Eurostat y Datos Macro, y se estableció la tasa de mortalidad por melanoma maligno en cada país por 100.000 habitantes desde el año 2011 al 2015, tanto en hombres como en mujeres. Una vez obtenida la tasa de mortalidad de los cinco años se hizo la media del quinquenio, que se ha utilizado como valor de referencia de cada país, encontrándose que los países europeos con una mayor tasa de mortalidad por melanoma maligno son Noruega, Eslovenia, Suecia y Dinamarca. El país europeo con menor tasa de mortalidad es Turquía, con una gran diferencia respecto al resto, con una tasa media de mortalidad de 0,57, siendo otros países con una baja tasa de mortalidad Chipre, España, Grecia y Malta.

- **Gráfico 3:** Tasa de mortalidad por melanoma maligno en los países de Europa, entre los años 2011 y 2015 (Elaboración propia).



Al igual que en España, en el resto de países europeos podemos observar cómo los valores que representan las tasas de mortalidad en los varones son superiores a los de las mujeres.

Mediante datos obtenidos de la página web “European Commission”, se han calculado las tasas de incidencia y mortalidad de estos mismos países en el último año, resolviendo que siguen siendo los mismos en los que más muertes se dan como causa del melanoma maligno, aumentando la tasa de mortalidad en todos ellos.

En cuanto a la incidencia europea las cifras más altas son las de Noruega, Holanda, Dinamarca y Suiza, y las menores en Bosnia-Herzegovina, Chipre y Rumanía.

A nivel mundial, la mayor incidencia se registra en países con fuerte irradiación solar y con una población blanca no autóctona, lo que sucede en Australia, Nueva Zelanda, EEUU y Sudáfrica, siendo la incidencia en Auckland, Nueva Zelanda, la mayor del mundo.^{3, 10} Las cifras más bajas en cuanto a incidencia se han registrado en las poblaciones asiáticas: China, India, Japón y Singapur.¹⁰

Las diferencias de raza y sexo condicionan la aparición del melanoma.¹¹ Los afroamericanos tienen una proporción de melanoma significativamente más baja, en una proporción de aproximadamente 1:16 con respecto a la raza blanca, debido a la protección que brinda la melanina. No obstante, en los afroamericanos la primera consulta suele ser tardía, cuando el melanoma ya se encuentra en un estadio III o IV, por lo que el pronóstico y la supervivencia son peores. En la raza blanca, sin embargo, la primera consulta se realiza en la mayoría de los casos en el estadio I.¹⁰

Entre los factores de riesgo más importantes se encuentran algunos prevenibles y no prevenibles que se describen a continuación: quemaduras solares graves antes de los 18 años, exposición al sol tanto recreativa como laboral, la presencia de nevus melanocíticos displásicos, fototipo (anexo 3), edad, inmunosupresión, exposición a radiación ionizante y exposición ocupacional a agentes químicos como el arsénico y los hidrocarburos aromáticos policíclicos.^{12, 13}

Los mayores de 65 años comprenden un 50% de los pacientes con esta enfermedad, siendo además la mortalidad asociada al melanoma mayor en este

segmento etario que en pacientes más jóvenes. En un estudio realizado en Buenos Aires, se pudo observar un aumento significativo de metástasis a distancia en la población de edad más avanzada con respecto a pacientes más jóvenes.¹⁴

Como ya hemos mencionado anteriormente, las radiaciones ultravioleta (UV), en concreto la radiación UV-B, se perfila como uno de los principales factores implicados en la producción de cáncer de piel, ya que son capaces de alterar el ADN de los melanocitos y originar lesiones. La fuente natural de radiación UV es el sol, aunque también se puede obtener a partir de fuentes artificiales mediante el uso de lámparas de radiación UV, comúnmente utilizadas en los salones de bronceado y que emiten no sólo radiaciones UV-A, sino también UV-B.¹⁵ Si las cámaras de bronceado son utilizadas además en edades tempranas, el riesgo de melanoma aumenta un 75%.¹⁶

Las medidas preventivas no son lo suficientemente estandarizadas o eficaces en edades tempranas. Si se educa a los niños desde que son pequeños en hábitos saludables y en la prevención de factores de riesgo, podríamos prevenir futuros problemas en la piel. En EEUU se realizó un estudio con el objetivo de determinar si un programa de protección solar puede mejorar la protección solar veraniega y disminuir el riesgo de melanoma, seleccionándose a 300 niños y estableciendo un grupo de intervención y un grupo de control. A los padres se les proporcionaba un libro con recomendaciones sobre protección solar, una camiseta para el baño y mensajes de texto semanales como recordatorios de las conductas de protección solar, mientras que el grupo de control recibió las recomendaciones habituales dadas en las consultas del niño sano en Atención Primaria. Esta intervención con varios componentes educativos se asoció a mayores comportamientos de protección solar, tanto en días soleados como en días nubosos. Esto fue corroborado además por menores cambios en la pigmentación de la piel en los niños que recibieron la intervención.¹

Recientemente se ha descubierto una cepa de *Staphylococcus epidermidis* que podría significar una forma de prevención del melanoma. El *Staphylococcus epidermidis* es un microbio común en la piel humana que produce 6-N-

hydroxyaminopurine (6-HAP), al tratarse de una molécula que inhibe la síntesis de ADN, teniendo el potencial de crear una protección contra las neoplasias sin dañar los queratinocitos primarios. La inyección intravenosa de 6-HAP en ratones suprimió el crecimiento de melanoma sin evidencia de toxicidad sistémica.¹⁸

En Colombia se realizó una revisión en la que se reflexionó acerca del impacto de la prevención primaria y secundaria en la disminución del cáncer de piel, tanto melanoma como no melanoma. En él afirman que: *“la reducción de la mortalidad del melanoma es eficaz realizando medidas de intervención en los pacientes con alto riesgo o lesiones sugestivas de cáncer de piel”*. El problema radica en que el fomento de un examen total a la piel no se realiza como medida preventiva en la consulta diaria, y los autores proponen que un entrenamiento integral dirigido a los médicos de Atención Primaria puede orientar a priorizar aquellas lesiones pre-malignas para realizar un tratamiento oportuno.¹³

En los últimos años están desarrollándose un elevado número de intervenciones quirúrgicas en lesiones melanocíticas benignas como prevención del melanoma. Sin embargo, no se recomiendan las escisiones profilácticas sin sospecha y tampoco realizar las cirugías en Atención Primaria, sino derivar de forma urgente al especialista en dermatología. El diagnóstico temprano del melanoma a través de la detección de lesiones melanocíticas sospechosas es fundamental para la supervivencia.¹⁹

A través de los medios de comunicación se han llevado a cabo diversas campañas publicitarias con el fin de concienciar a la población para modificar conductas de riesgo. Sin embargo, se ha demostrado que esto no genera en los pacientes conciencia para modificar dichas conductas, puesto que gran parte de ellos lo entienden como algo remoto que es difícil que les afecte de manera individual.¹³

El tratamiento del melanoma cutáneo ha sido históricamente quirúrgico. En los últimos años se han establecido los márgenes de resección basándose en la profundidad del tumor y se ha identificado a los pacientes candidatos a

linfadenectomía, evitando así la morbilidad del procedimiento en pacientes que no lo requieren.²⁰

En pacientes con contraindicaciones para la cirugía se emplean intervenciones no quirúrgicas tales como radioterapia, curetaje y electrodesecación, ablación con láser de dióxido de carbono y criocirugía, así como la administración de imiquimod, ácido azelaico y 5- fluorouracilo.²¹

DISCUSIÓN

La incidencia de melanomas aumenta de forma vertiginosa y, aunque no esté claro, parece ser que una de las causas de dicho incremento podría ser el aumento que también se ha producido en la exposición al sol con fines recreativos y estéticos.

Podría deberse también al escaso seguimiento por parte de los pacientes de las recomendaciones necesarias para la prevención, la falta de reconocimiento de las lesiones morfológicas pre-malignas, y el insuficiente examen clínico de la piel por parte de Atención Primaria.

El tumor es más frecuente en las mujeres, pero su supervivencia es mayor, probablemente porque en ellas se diagnostican tumores más pequeños, puesto que la mayoría de los melanomas femeninos se localizan en brazos y piernas, zonas más “visibles” que el tronco, lugar en el que se diagnostican la mayoría de los tumores en los hombres.

La mayor frecuencia en las islas y levante se podría explicar por la gran presencia de residentes del norte y este de Europa de piel clara.

La mayor mortalidad en el norte de España (Aragón, Navarra, País Vasco, Asturias, Cantabria y Castilla y León), podría deberse a la existencia de un clima menos soleado y por lo tanto más nublado que en el sur de España, lo que supone la utilización de un tipo de vestimenta que cubre la mayor parte del cuerpo durante la mayor parte del año con lo cual no se utilizan las medidas de prevención necesarias, además de disminuir la visibilidad para el reconocimiento de las lesiones incipientes.

El hecho de que en pacientes afroamericanos la primera consulta se realice en estados más avanzados de la enfermedad, podría deberse a la mayor dificultad para distinguir lesiones en la piel más oscura, y probablemente al menor nivel de medidas educativas y preventivas.

En lugares como Europa, EEUU, o Japón, el 20% de la población presenta más de 60 años. En pacientes de más de 65 años, como ya se ha mencionado antes, se han

detectado un mayor número de metástasis a distancia, siendo posiblemente la razón el hecho de que los pacientes de edad avanzada den menor importancia a los cambios dermatológicos y no se realicen auto exámenes con frecuencia. También podrían influir en el diagnóstico tardío la pérdida de la pareja o el deterioro de la visión.

CONCLUSIONES

- La incidencia del melanoma maligno presenta un continuo incremento a nivel mundial, lo que significa una importante causa de morbilidad y mortalidad, siendo especialmente notable a partir de los años 90.
- En España y en Europa es un tumor que tiene mayor incidencia en las mujeres, lo que no ocurre en el resto del mundo, donde es más frecuente entre la población masculina. Sin embargo, la mortalidad en España y Europa es mayor en los hombres, y los mayores índices se encuentran en las áreas geográficas localizadas en el Norte.
- Es más común en zonas geográficas en las que la población tiene la piel blanca, y se da en mayor medida según nos acercamos al Ecuador. Entre la población afroamericana se dan menos casos, pero se detectan en etapas más avanzadas, por lo que tienen un peor pronóstico.
- Es más frecuente en personas con antecedentes familiares de melanoma, nevus displásicos, fototipos de piel I y II, exposición habitual al sol y a radiaciones UV, y ausencia de hábitos de protección solar.
- El melanoma maligno tiene una serie de factores de riesgo de los cuales algunos son fácilmente prevenibles. Con una correcta educación a la población y a los profesionales, podríamos establecer medidas preventivas más eficaces que paliasen los efectos negativos de esta enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Histopathology of the Skin, Lever, W and Schaumburg-Lever, G., sixth edition, 1983, cap. 33, ISBN 0-397-52095-6.
2. Aceituno-Madera P, Buendía-Eisman A, Olmo FJ, Jiménez-Moleón JJ, Serrano-Ortega S. Melanoma, altitud y radiación UVB. Actas Dermosifilogr. 2011; 102(3): 199-205.
3. Evolución del melanoma. [Internet]. Aecc.es. 2018. Disponible en <https://www.aecc.es/es/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/melanoma/evolucion-melanoma>
4. Manual for Staging of Cancer, American Joint Committee on Cancer, fourth edition, 1992, J.B. Lippincott Company, cap. 24
5. Sáenz S, Conejo-Mir J, Cayuela A. Epidemiología del melanoma en España. Actas Dermosifilogr 2005;96(7):411-8
6. Defunciones por comunidad y ciudad autónoma de residencia, causas (lista reducida), sexo y edad. [Internet]. Ine.es. 2018. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p417/a2015/l0/&file=02001.px&L=0>
7. Población de las comunidades autónomas 2017 [internet]. Datosmacro.com. 2018. Disponible en: <https://www.datosmacro.com/demografia/poblacion/espana-comunidades-autonomas>
8. Search- Eurostat [Internet]. Ec.Europa.eu. 2018. Disponible en: http://ec.europa.eu/eurostat/search?p_auth=FMOTgcDe&p_p_id=estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet_action=search&text=mortality+melanoma
9. European Cancer Information System [Internet]. Ecis.jrc.ec.europa.eu. 2018. Disponible en: [https://ecis.jrc.ec.europa.eu/explorer.php?\\$1-All\\$2-All\\$4-1,2\\$3-27\\$6-0,14\\$5-2008,2008\\$7-7\\$0-0\\$CEstByCountry\\$X0_8-3\\$CEstRelative\\$X1_8-3\\$X1_9-AEE](https://ecis.jrc.ec.europa.eu/explorer.php?$1-All$2-All$4-1,2$3-27$6-0,14$5-2008,2008$7-7$0-0$CEstByCountry$X0_8-3$CEstRelative$X1_8-3$X1_9-AEE)
10. Leitner RMC. Epidemiología del melanoma cutáneo. Rev Argent Dermatol 2006; 87: 86-97.

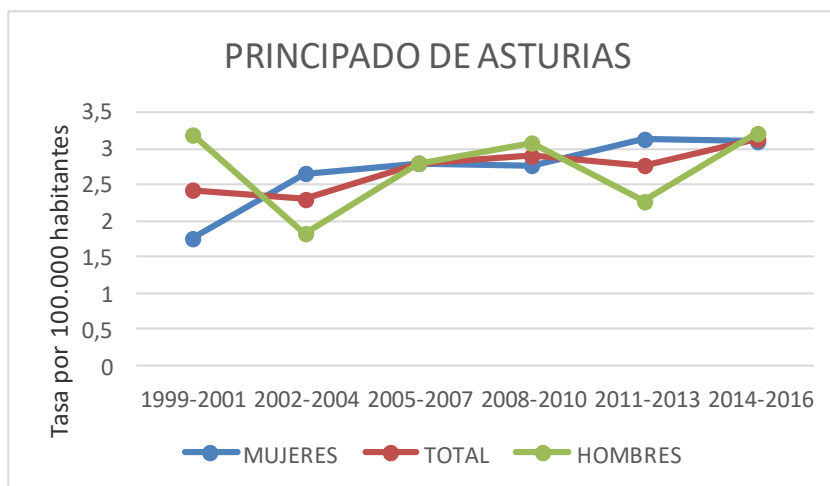
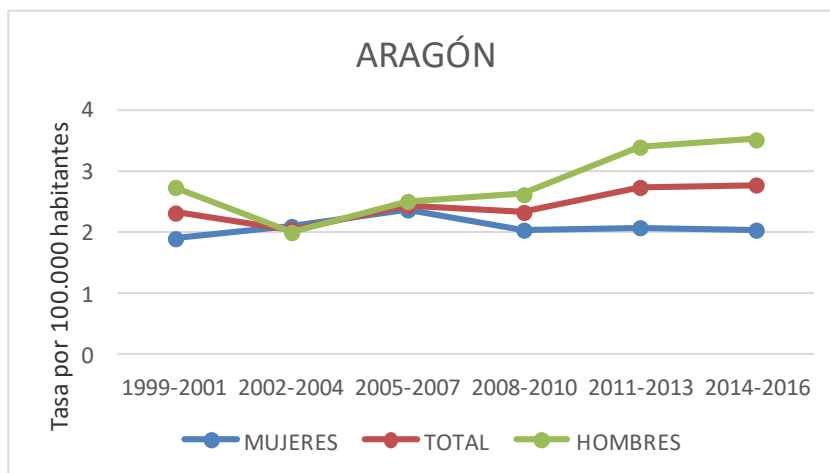
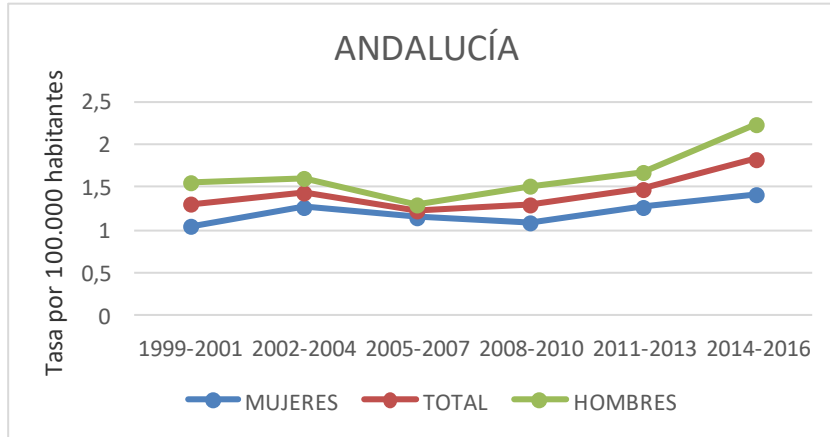
11. Bernal Pérez M, Bezerra de Souza DL, Gómez Bernal FJ, Gómez Bernal GJ. Estimación de las proyecciones de las tasas de incidencia, prevalencia y mortalidad por melanoma en España. *Med Cutan Iber Lat Am* 2014; 42 (1-3): 23-29.
12. Ruiz Lascano A, Kuznitzky R, Cuestas E. Factores de riesgo para el melanoma cutáneo. *MEDICINA (Buenos Aires)* 2004; 64: 504-508.
13. Gil N, Hernández E, Contreras J. El impacto de la prevención primaria y secundaria en la disminución del cáncer de piel. *Rev CES Salud Pública*. 2016; 7 (2)
14. Schlottmann F, Peña ME, Álvarez Gallesio JM. Comportamiento del melanoma según la edad. *MEDICINA (Buenos Aires)* 2015; 75: 387-390.
15. Becerra Mayor M del M, Aguilar Arjona JA. Radiación ultravioleta y cáncer de piel. Consejos preventivos. *Radiobiología* 1 (2001) 15 – 17.
16. Garzona Navas L, Garzona Navas G. Uso de cámaras de bronceado y cáncer de piel. *Rev. Costarricense de Salud Pública*, 2017, vol 26(1): 22-29.
17. Ruiz-Canela Cáceres J, De Lucas García N. Una intervención multimodal diseñada para prevenir el melanoma podría ser efectiva cambiando los hábitos de riesgo al menos durante un mes. *Evid Pediatr*. 2016; 12:48
18. Nakatsuji T, Chen TH, Butcher AM. A comensal strain of *Staphylococcus epidermidis* protects against skin neoplasia. *Sci. Adv*. 2018
19. Linertová R, Valcárcel- Nazco C, Panetta Monea J, Suárez J, Lacalle Remigio JR, Cuéllar-Pomba L. Tratamiento quirúrgico de lesiones melanocíticas benignas para la prevención del melanoma. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud; 2014. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.
20. Nieweg OE, Gallegos-Hernández JF. La cirugía en el melanoma maligno cutáneo y las nuevas drogas. *Cirugía y Cirujanos*. 2015; 83(2): 175-180
21. Intervenciones para el melanoma in situ, incluido el léntigo maligno (Revisión Cochrane traducida). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014 Issue 12.

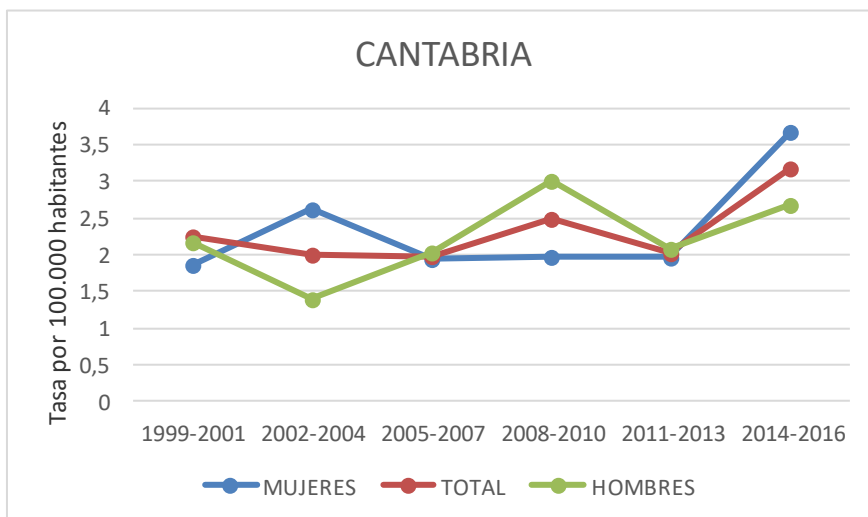
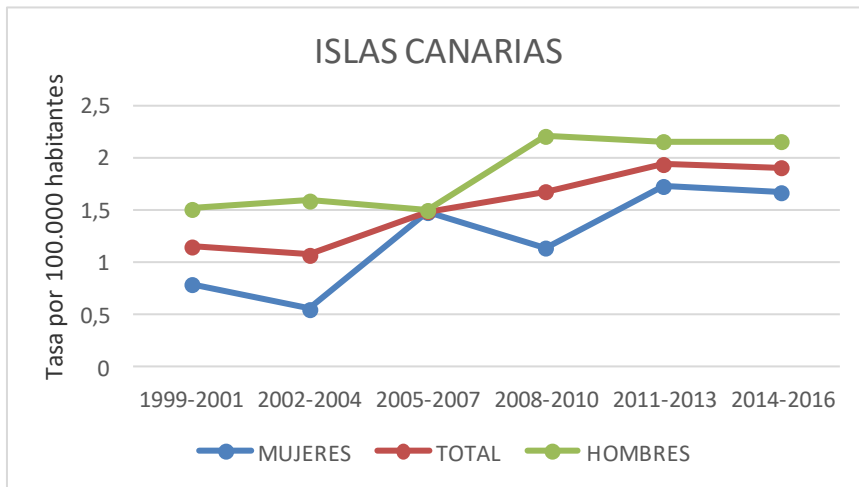
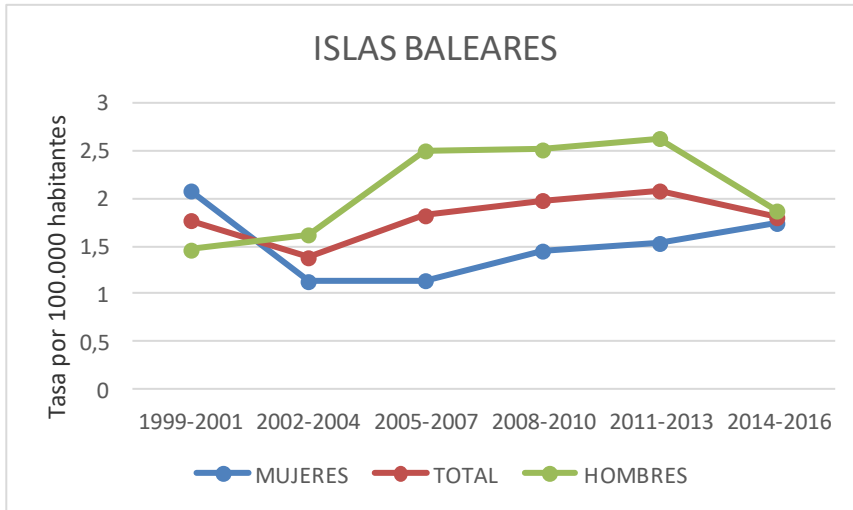
ANEXOS

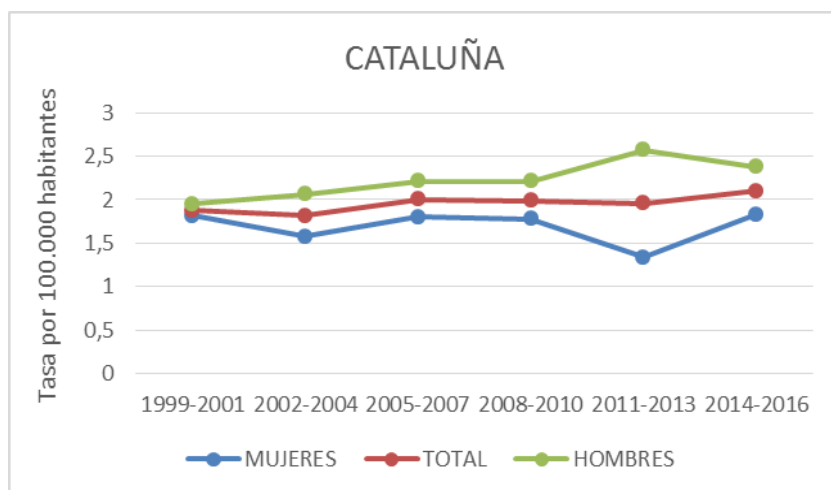
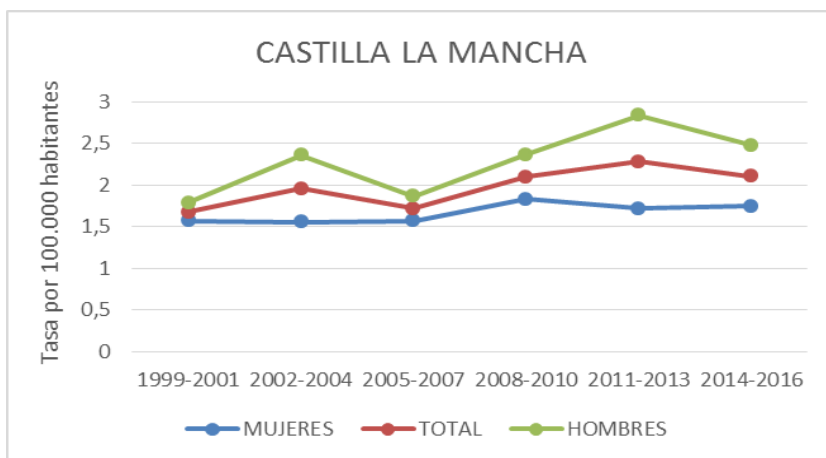
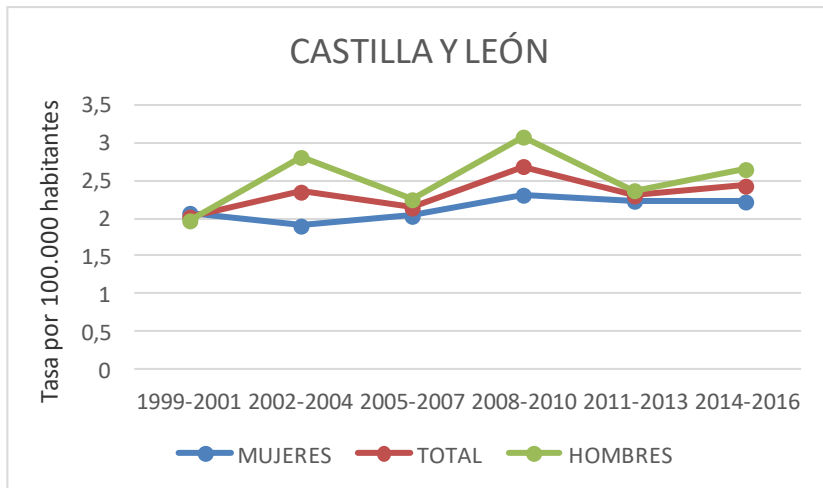
- Anexo 1: Estrategia de búsqueda seguida en las diferentes bases de datos.

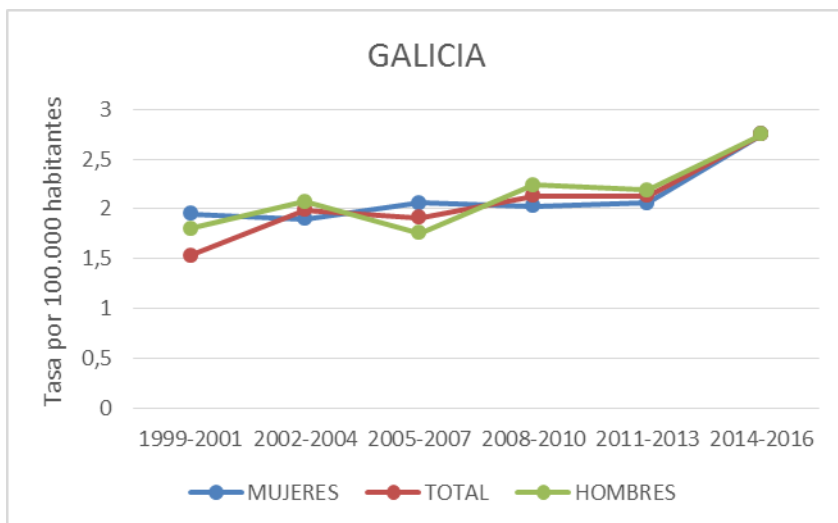
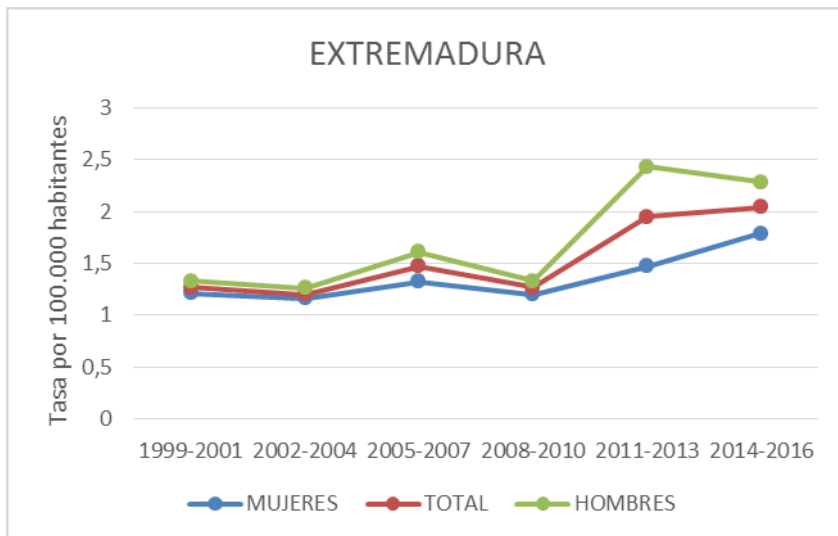
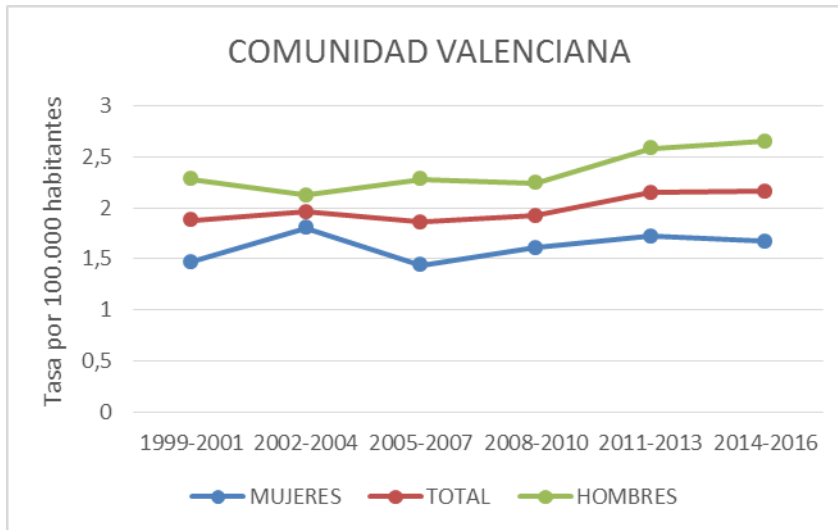
<u>Base de datos</u>	<u>MeSH, DeCS, palabras naturales</u>	<u>Seleccionados/ resultados</u>
Cochrane +	Melanoma AND prevención	1/7
	Melanoma AND epidemiología	0/0
	Intervenciones AND melanoma	2/9
Dialnet	Melanoma AND epidemiología	2/33
	Melanoma AND prevención	4/35
	Melanoma AND mortalidad	1/20
	Melanoma AND incidencia	7/117
	España AND melanoma maligno	1/8
Scielo	Melanoma AND prevención	1/7
	Melanoma AND epidemiología	1/6
	Melanoma AND factores	3/15
	Melanoma AND supervivencia	2/30
	Melanoma maligno AND tratamiento	1/29
PubMed	Melanoma AND prevention	13/455
	Melanoma AND incidence AND mortality AND survival	1/126
	Melanoma AND (altitude OR UV radiation)	10/142

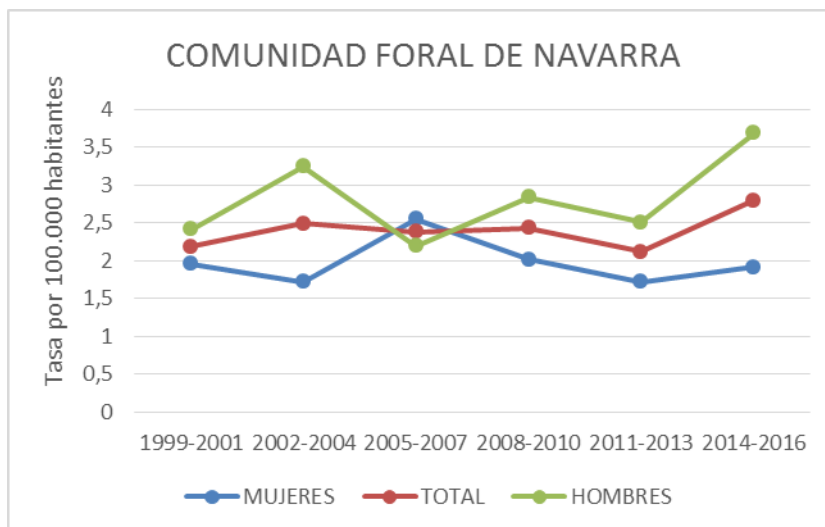
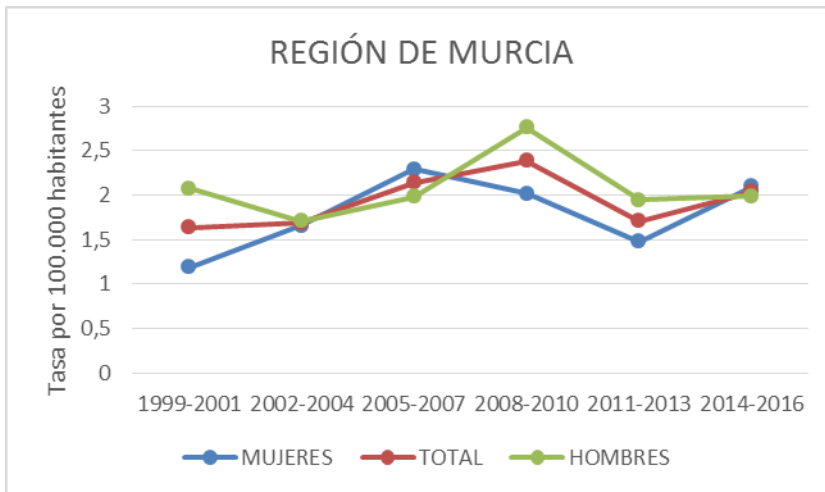
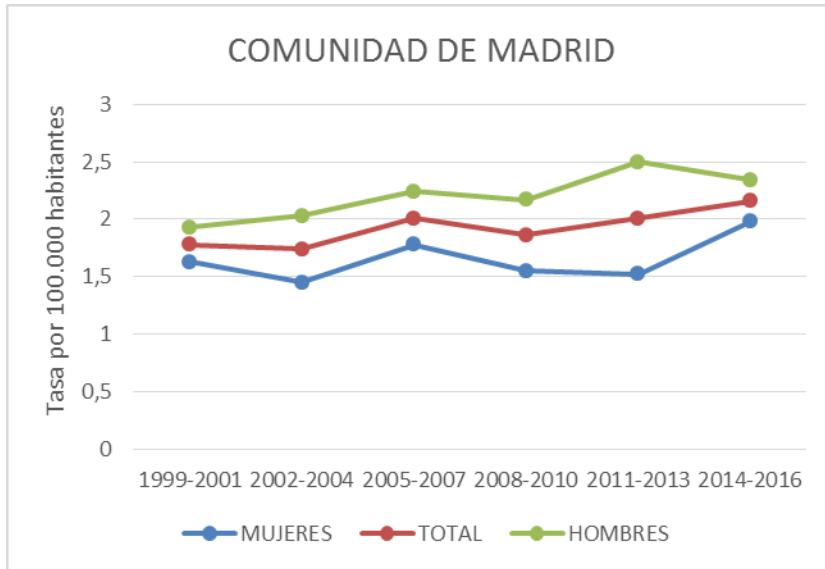
- Anexo 2: Tasas de mortalidad por melanoma maligno de piel en las 17 comunidades autónomas. (Elaboración propia).

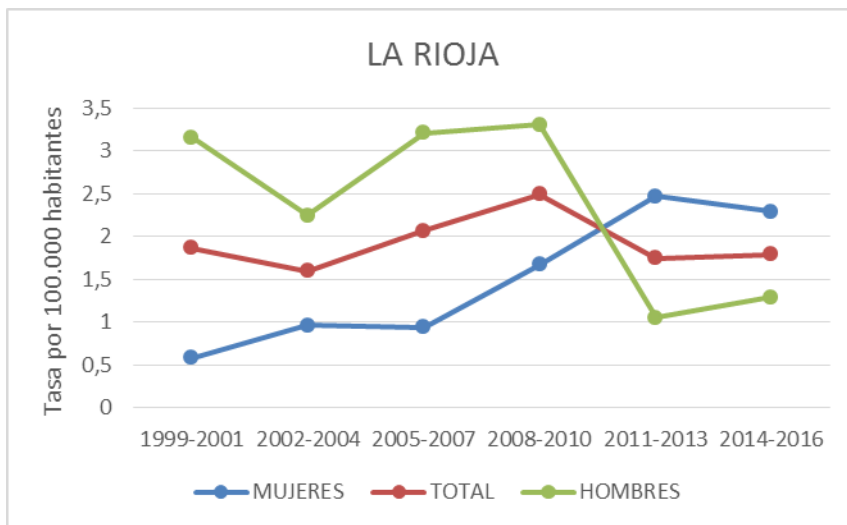
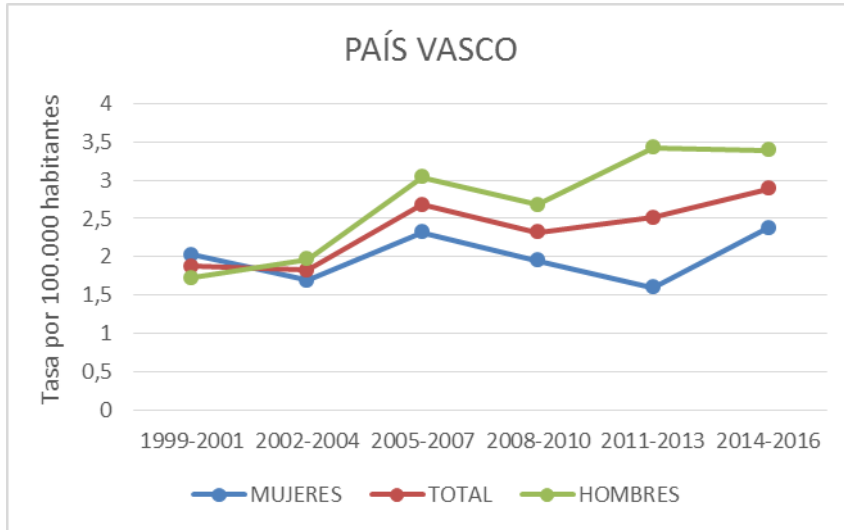












- Anexo 3: Clasificación de los fototipos de Fitzpatrick.

Fototipo I	Fototipo II	Fototipo III
Tienden a quemarse con facilidad ante la exposición al sol. Son personas rubias o pelirrojas, de piel clara.	Algunas veces se broncean. Sin embargo, se queman fácilmente ante la exposición al sol. Rubios o pelirrojos con pecas.	Se queman moderadamente. Bronceado fácil. Pelo castaño claro y ojos verdes o marrones.
Fototipo IV	Fototipo V	Fototipo VI
Nunca se queman y siempre se broncean. Pelo castaño oscuro, ojos color marrón.	Bronceado fácil. Piel moderadamente pigmentada, ojos oscuros, pelo negro.	Personas de raza negra, nunca se queman.