



# ACTAS Derma-Sifiliográficas

Full English text available at  
[www.actasdermo.org](http://www.actasdermo.org)



## ORIGINAL

# Evolución de la incidencia del cáncer de piel y labio durante el periodo 1978-2007



E. Martín García<sup>a</sup>, S. Arias-Santiago<sup>a,b,\*</sup>, S. Serrano-Ortega<sup>a</sup> y A. Buendía-Eisman<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Medicina, Universidad de Granada, Granada, España

<sup>b</sup> Unidad de Gestión Clínica de Dermatología, Complejo Hospitalario de Granada, Granada, España

Recibido el 13 de mayo de 2016; aceptado el 27 de noviembre de 2016

Disponible en Internet el 9 de febrero de 2017

### PALABRAS CLAVE

Melanoma;  
Carcinoma  
basocelular;  
Carcinoma  
espinocelular;  
Epidemiología;  
Registro de cáncer

### Resumen

**Introducción:** El objetivo del estudio es analizar la tendencia temporal en la incidencia del cáncer de piel a nivel mundial, europeo y español durante el periodo comprendido entre 1978-2007.

**Material y métodos:** Se estudiaron la incidencia y la tendencia del cáncer de piel en el periodo 1978-2007 a través de la publicación *Cancer Incidence in Five Continents* usando las tasas estandarizadas por edad y sexo por 100.000 habitantes.

**Resultados:** La incidencia del melanoma cutáneo ha aumentado desde 1978 a 2002, pero en el último periodo 2003-2007 disminuye a nivel mundial. Las incidencias máximas se registraron en Australia y en la población de raza blanca de Hawaii. En España la incidencia de melanoma se triplicó en ambos sexos al final del periodo. La incidencia del cáncer cutáneo no melanoma aumentó durante el periodo de estudio (1978-2007), con tasas más elevadas en varones. Las incidencias máximas se registraron en Australia, Brasil y en la población europea de Zimbabue. En España la incidencia de cáncer cutáneo no melanoma llegó a duplicarse o triplicarse en ambos sexos al final del periodo.

**Limitaciones:** No se ha podido analizar el periodo más actual 2008-2012 debido a un retraso de 5 años en la publicación de los datos por parte del IARC.

**Conclusiones:** El aumento de la incidencia del cáncer de piel ajustando por los cambios en el envejecimiento de la población sugiere que las medidas de prevención primaria son insuficientes o inadecuadas. La disminución de la incidencia de melanoma en Australia en el último periodo apoya la eficacia de medidas de prevención iniciadas hace varias décadas.

© 2017 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [salvadorarias@ugr.es](mailto:salvadorarias@ugr.es) (S. Arias-Santiago).

**KEYWORDS**

Melanoma;  
Basal cell carcinoma;  
Squamous cell carcinoma;  
Epidemiology;  
Cancer registry

**Changes in the Incidence of Skin and Lip Cancer Between 1978 and 2007****Abstract**

**Introduction:** The aim of this study was to analyze trends in the incidence of skin cancer worldwide, in Europe, and in Spain between 1978 and 2007.

**Material and methods:** Skin cancer incidence and trends for the period 1978 to 2007 were investigated using the age- and sex-standardized rates (per 100,000 population) published in the *Cancer Incidence in Five Continents* series.

**Results:** The incidence of cutaneous melanoma increased progressively from 1978 to 2002 but decreased in the last period analyzed (2003-2007). The highest rates were reported for Australia and the white population in Hawaii. In Spain, the incidence of melanoma tripled in both sexes over the study period. The incidence of nonmelanoma skin cancer also increased between 1978 and 2007, and higher rates were detected in men. The highest incidence rates were recorded in Australia, Brazil, and among the European inhabitants of Zimbabwe. In Spain, the incidence of nonmelanoma skin cancer had doubled or tripled in both sexes by the end of the study period.

**Limitations:** We were unable to analyze data for the period 2008 to 2012 due to a 5-year delay in the publication of data by the International Agency for Research on Cancer.

**Conclusions:** The rise in the incidence of skin cancer, assessed using age-standardized rates, suggests that primary prevention measures are insufficient or inappropriate. The reduction in the incidence of cutaneous melanoma in Australia between 2003 and 2007 suggests that the preventive strategies initiated several decades earlier in that country have been effective.

© 2017 AEDV. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

**Introducción**

El cáncer de piel, melanoma y cáncer cutáneo no melanoma (CCNM) supone un problema de salud pública a escala mundial, cuya incidencia ha aumentado en las últimas décadas, aunque las tasas de mortalidad son estables o incluso decrecientes<sup>1-8</sup>.

Los registros de cáncer consideran al cáncer de labio como una neoplasia separadamente, y en la publicación *Cancer Incidence In Five Continents* se registra con un código independiente del CCNM, sin embargo estos registros hacen referencia al carcinoma epidermoide principalmente.

El factor ambiental de mayor riesgo para el cáncer de piel es la exposición a la radiación ultravioleta, tanto solar como artificial, conocido agente carcinógeno, cuyo exceso incrementa el riesgo de padecer cáncer de piel y labio, especialmente en aquellas poblaciones con fototipo cutáneo bajo.

Existen diferencias en relación con los patrones de exposición solar y el riesgo de cáncer con diferentes grados de evidencia. El melanoma cutáneo y el carcinoma basocelular se han asociado con exposición solar intermitente o aguda (quemaduras antes de los 20 años) y el carcinoma espinocelular se ha relacionado con la exposición solar crónica y acumulativa<sup>3,8,9</sup>.

El riesgo de desarrollar cáncer de piel es mayor si a la exposición a radiación ultravioleta se unen otros factores como: predisposición genética, fototipo cutáneo bajo, historia de quemaduras en la infancia y adolescencia, virus del papiloma humano, nevus displásicos múltiples, queratosis actínicas y estados de inmunosupresión<sup>10-13</sup>.

El melanoma cutáneo afecta a una mayor proporción de pacientes jóvenes, con una media de edad al diagnóstico de 57 años. En las mujeres la prevalencia es mayor en grupos

de edad más joven que en el caso de los hombres, aunque a partir de los 55 años existe un acusado aumento de la incidencia en varones<sup>14,15</sup>. Además, es una de las neoplasias que provoca una mayor cantidad de años de vida potencialmente perdidos, muertes prematuras y elevada morbilidad<sup>16,17</sup>.

El CCNM es el tipo de cáncer cutáneo más frecuente, y aunque la tasa de mortalidad es baja, presenta una carga económica considerable en el sistema sanitario<sup>18</sup>. La incidencia del CCNM incrementa con la edad y es mayor en hombres que en mujeres. El hecho de que su desarrollo se asocie con la exposición crónica a la radiación ultravioleta en el caso de los carcinomas espinocelulares, o exposiciones agudas en el caso de los carcinomas basocelulares, hace que sea posible llevar a cabo medidas de prevención primaria específicas<sup>19</sup> que abarquen hábitos saludables ante el sol, evitando las quemaduras en la infancia y disminuyendo las exposiciones crónicas.

A través de los registros de cáncer poblacionales podemos conocer la magnitud de la incidencia y mortalidad del cáncer de piel en la población, analizar su evolución temporal y comparar con otras poblaciones<sup>20</sup>. El objetivo de este estudio es analizar la tendencia temporal en la incidencia del cáncer de piel (CCNM, melanoma cutáneo y cáncer de labio) en los últimos 30 años, según los datos publicados por la *International Agency of Research on Cancer* (IARC).

**Material y métodos**

Se ha realizado una revisión de la incidencia del cáncer de piel (melanoma cutáneo, CCNM y cáncer de labio) a través de las diferentes publicaciones que la OMS realiza en la IARC en los volúmenes *Cancer Incidence in Five Continents* disponibles hasta el momento: V (1978-1982)<sup>21</sup>; VI (1983-1987)<sup>22</sup>;

VII (1988-1992)<sup>23</sup>; VIII (1993-1997)<sup>24</sup>; IX (1998-2002)<sup>25</sup> y X (2003-2007)<sup>26</sup>.

Estos volúmenes recogen las tasas estandarizadas por edad y sexo tomando como referencia a la población mundial y por localizaciones de los distintos tipos de cáncer en poblaciones de todo el mundo. Cada volumen recoge la información correspondiente a un periodo de 5 años, y se publica con un retraso de 5 años por la dificultad que comprende la recogida y el análisis exhaustivo de los datos, motivo por el cual, nuestro último periodo analizado (2003-2007), corresponde a la publicación más actual existente, disponible desde 2014<sup>26</sup>.

Se analizó la tendencia temporal en la incidencia del CCNM, melanoma y cáncer de labio a nivel mundial, europeo y español durante el periodo comprendido entre 1978-2007 distribuido por sexos, utilizando la tasa de incidencia estandarizada por 100.000 habitantes con la población mundial de referencia y comparando la incidencia máxima en cada periodo de 5 años. Se ha comparado la incidencia entre distintas poblaciones, para estos 3 tipos de neoplasias y estratificando por sexo, y reflejamos la incidencia en los distintos registros españoles.

## Resultados

### Incidencia y tendencia temporal del melanoma cutáneo durante el periodo 1978-2007

La tendencia del melanoma cutáneo a *nivel mundial* ha seguido un progresivo aumento de su incidencia máxima excepto en el último periodo (2003-2007), donde se observa una disminución en ambos sexos con respecto a los periodos anteriores. En ambos sexos la tasa más alta se alcanza durante el periodo 1998-2002 en Queensland (Australia), con una tasa estandarizada de 41,1 por 100.000 mujeres y 55,8 por 100.000 varones. La incidencia máxima por sexos es mayor en los varones. Las incidencias más altas de melanoma cutáneo durante todo el periodo de estudio se sitúan en Oceanía, concretamente en Australia (fig. 1).

En *Europa* la incidencia del melanoma cutáneo sigue un aumento progresivo en estos 30 años. La tasa más alta para ambos sexos se alcanza en el último periodo (2003-2007) en Tirol (Austria), con una tasa estandarizada de 23,4 por 100.000 mujeres y 25,6 por 100.000 varones. La incidencia máxima por sexos es mayor en mujeres durante todo el periodo de estudio, excepto en el último (2003-2007) donde la tasa es mayor en los varones. Los países europeos que presentan las incidencias más altas de melanoma son Noruega y Suiza (fig. 2).

En *España* la incidencia de melanoma cutáneo experimenta un aumento progresivo durante todo el periodo de estudio. La tasa más alta se alcanza en el último periodo (2003-2007) en Granada, con una tasa estandarizada de 8,9 por 100.000 mujeres y 7,3 por 100.000 varones. La incidencia máxima por sexos es mayor en mujeres. Mallorca, Tarragona, Navarra, Murcia, Gerona y Granada son las regiones españolas que presentan incidencias más altas de melanoma cutáneo (tabla 1, fig. 3).

### Incidencia y tendencia temporal del cáncer cutáneo no melanoma durante el periodo 1978-2007

A *nivel mundial* se observa un aumento de la incidencia máxima del CCNM en ambos sexos, siguiendo esta una tendencia más progresiva en el caso de las mujeres. La tasa más alta para ambos sexos se sitúa en la población de origen europeo de Zimbabue durante el periodo 1988-1992, con una tasa estandarizada de 343 por 100.000 para las mujeres y 535,4 por 100.000 para los varones. La incidencia máxima por sexos es más alta en varones. A nivel mundial los países que presentan las incidencias más altas de CCNM son Australia y Brasil (fig. 4).

En *Europa* la tendencia temporal del CCNM sigue un aumento progresivo de su incidencia máxima durante el periodo de estudio para los varones. Al analizar el caso de las mujeres se observa una leve disminución de la incidencia máxima en el último periodo (2003-2007). A pesar de ello, si se compara la tasa obtenida en el último periodo con las tasas anteriores al periodo 1998-2002, puede observarse que la tasa máxima llega a duplicarse. La tasa más alta para las mujeres se alcanza en el periodo 1998-2002 en Ginebra (Suiza), con una tasa estandarizada de 113 por 100.000. En el caso de los varones la tasa más alta se alcanza durante el periodo 1993-1997 en Irlanda, con una tasa estandarizada de 146,3 por 100.000. La incidencia máxima por sexos es más alta en varones. Irlanda y Suiza son los países europeos que presentan las incidencias más altas de CCNM (fig. 5).

En *España* la incidencia máxima del CCNM sigue un aumento importante durante los últimos 30 años. En el caso de las mujeres la tasa máxima llega a triplicarse. La tasa más alta para este sexo se alcanza en el último periodo (2003-2007) en Navarra, con una tasa estandarizada de 79,7 por 100.000 mujeres. La tasa más alta para los varones se alcanza en el periodo 1993-1997 en Mallorca, con una tasa estandarizada de 100,8 por 100.000 varones. La incidencia máxima por sexos es mayor en varones. Mallorca, Tarragona y Navarra son las regiones españolas que presentan las incidencias más altas de CCNM (tabla 2, fig. 6).

### Incidencia y tendencia temporal del cáncer de labio durante el periodo 1978-2007

A *nivel mundial* se observa una leve disminución de la incidencia máxima de cáncer de labio en hombres durante el periodo 1978-2007, más evidente en los 2 últimos periodos analizados. En el caso de las mujeres, las tasas máximas tienden a estabilizarse. La tasa más alta para las mujeres se sitúa en KhonKaen (Tailandia) durante el periodo 1983-1987, con una tasa estandarizada de 3,8 por 100.000 habitantes. La tasa más alta para los hombres se localiza en Newfoundland (Canadá) durante el periodo 1978-1982, con una tasa estandarizada de 15,1 por 100.000 habitantes. Australia, Canadá y España son los países que presentan las incidencias más altas de cáncer de labio a nivel mundial (fig. 7).

En *Europa* se observa también una disminución de la incidencia máxima de cáncer de labio durante estos 30 años. Esta disminución es más acusada en el caso de los hombres, sobre todo en los 2 últimos periodos (1998-2007). En

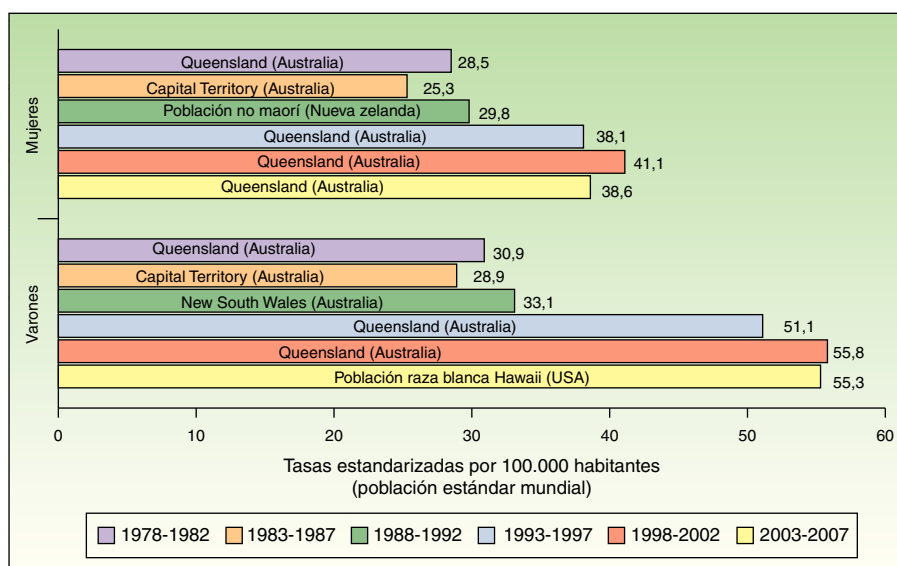


Figura 1 Tasa estandarizada de melanoma por 100.000 habitantes a nivel mundial.

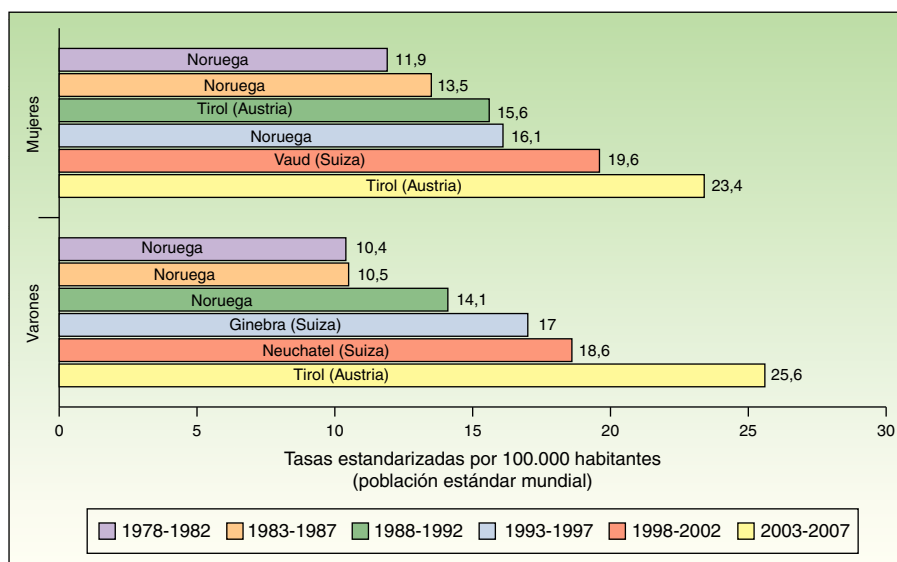


Figura 2 Tasa estandarizada de melanoma por 100.000 habitantes a nivel europeo.

este caso, la tasa más alta se alcanza en Cuenca (España) durante el período 1993-1997, con una tasa estandarizada de 14,3 por 100.000 varones. En mujeres la tasa más alta se alcanza durante el período 1978-1982 en la población rural de Cluj County (Rumanía), con una tasa estandarizada de 1,6 por 100.000. La incidencia máxima por sexos es más alta en varones. España es el país europeo que presenta las incidencias más altas de cáncer de labio (fig. 8).

En España, igual que a nivel europeo y mundial, se observa una disminución de la incidencia máxima de cáncer de labio durante el período de estudio (1978-2007). En el caso de las mujeres las tasas máximas tienden a estabilizarse. La tasa más alta para ambos sexos se alcanza en el período 1993-1997 en Albacete para las mujeres y en Cuenca para los varones, con una tasa estandarizada de 1,1 por

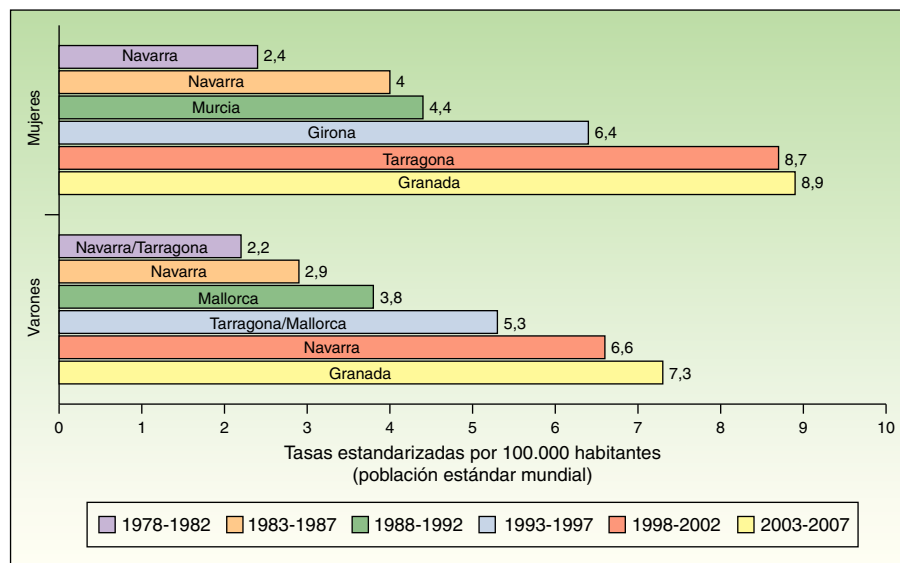
100.000 en mujeres y de 14,3 por 100.000 en varones. La incidencia máxima por sexos es más alta en varones. Granada, Navarra, Cuenca y Albacete son las regiones españolas que presentan las incidencias más altas de cáncer de labio (tabla 3, fig. 9).

## Discusión

Durante los últimos 30 años la incidencia del cáncer de piel (melanoma y CCNM) ha experimentado un aumento continuo, con tasas más elevadas para el melanoma en mujeres y para el CCNM en hombres; si bien es de destacar la disminución de la tasa máxima mundial de melanoma en el último período estudiado, así como la disminución de la incidencia del cáncer de labio.

**Tabla 1** Incidencia del melanoma cutáneo en mujeres (M) y hombres (H) en los registros de cáncer españoles durante el período 1978-2007

Período	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1998-2002		2003-2007	
	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H
Asturias					3,9	2,1	4,3	2,9	5,8	3,4	5,8	4,8
Cuenca							3,7	3,2	2	3,3	3,7	3,6
Islas Canarias							3,6	2,5	4,8	3,9	5,4	4,6
País Vasco			3,2	2,4	4,2	3			6,6	4,9	7,6	6,4
Albacete					1,7	2	5	3,2	4,8	5	5,7	6,6
Zaragoza	1,4	2,2	2	2,3	3,3	2,3	3,3	2,7	4,2	4		
Murcia			2	1,5	4,4	2,8	5,4	4,1	7	6,5	7	6,7
Gerona							6,4	4,1	6,6	5,2	5,7	5,5
Tarragona	1,8	1,7	2,8	2,1	3,2	3,5	5,4	5,3	8,7	6,4	7,2	6,2
Granada			2,7	2,2	3,9	3,1	6,1	4	4,8	4,3	8,9	7,3
Navarra	2,4	2,2	4	2,9	3,6	3,3	5,8	4,5	7,5	6,6	8,6	6,7
Mallorca					3,9	3,8	5,5	5,3			6,7	6,7
La Rioja											6,4	6,6
Ciudad Real											4,2	3,9

**Figura 3** Tasa estandarizada de melanoma por 100.000 habitantes a nivel nacional.

### Cáncer cutáneo no melanoma

El carcinoma basocelular tiene una incidencia superior al carcinoma espinocelular, con una tasa de incidencia estandarizada de aproximadamente 4:1<sup>27</sup>. Se calcula que el riesgo acumulado durante toda la vida de desarrollar un carcinoma basocelular oscila entre un 28-33%, y en el caso del carcinoma espinocelular de un 7-11%<sup>28</sup>.

A nivel mundial la tasa más alta para ambos sexos se alcanzó en el período 1988-1992 en la población de origen europeo de Zimbabue (535,4 en varones y 343 en mujeres). Al comparar esta tasa con la obtenida en la población de origen africano del mismo país (3,8 en varones y 4,1 en mujeres) puede verse como esta llega a ser 80 veces inferior, lo cual apoya el hecho de que las personas con fototipo bajo tienen un elevado riesgo de desarrollar CCNM.

Durante los 3 últimos períodos de estudio (1993-2007) la tasa más alta para ambos sexos se alcanzó en Goiania (Brasil), con un aumento progresivo de esta. Goiania está situada en la región medio-oeste del país, con muy altos índices de radiación ultravioleta en otoño e invierno y extremos en primavera y verano. El clima tropical de esta región brasileña incita a la población a llevar ropa ligera, que cubre menos superficie corporal, con una mayor exposición solar directa y riesgo alto de quemaduras<sup>29</sup>. Esto, junto al desconocimiento por parte de la población del riesgo de las exposiciones solares y ausencia de hábitos saludables ante el sol, les lleva a una deficiente fotoprotección, factores que podrían ser la principal causa del incremento en la incidencia del CCNM en Brasil<sup>30</sup>.

A pesar de que la incidencia del CCNM está en aumento, aún son pocos los registros de cáncer que recogen de forma completa y sistemática los datos epidemiológicos de estos

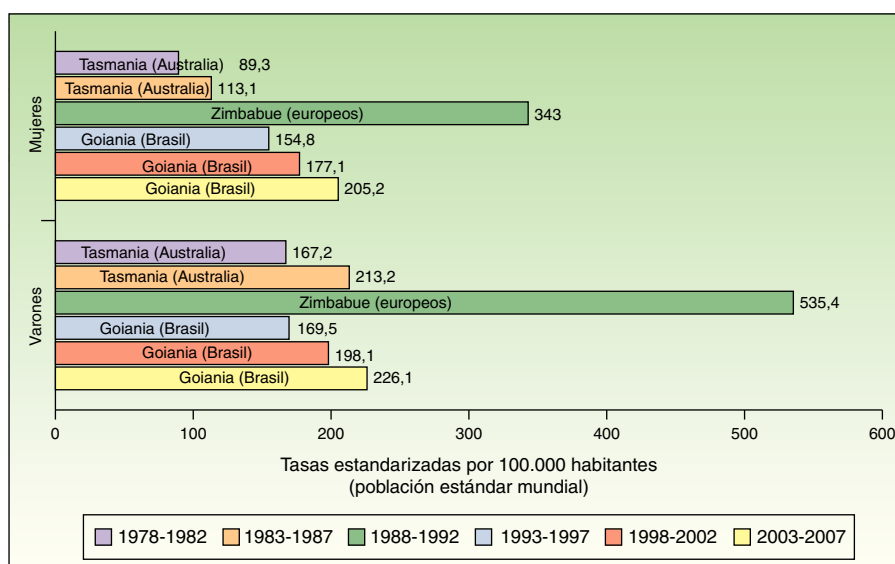


Figura 4 Tasa estandarizada de CCNM por 100.000 habitantes a nivel mundial.

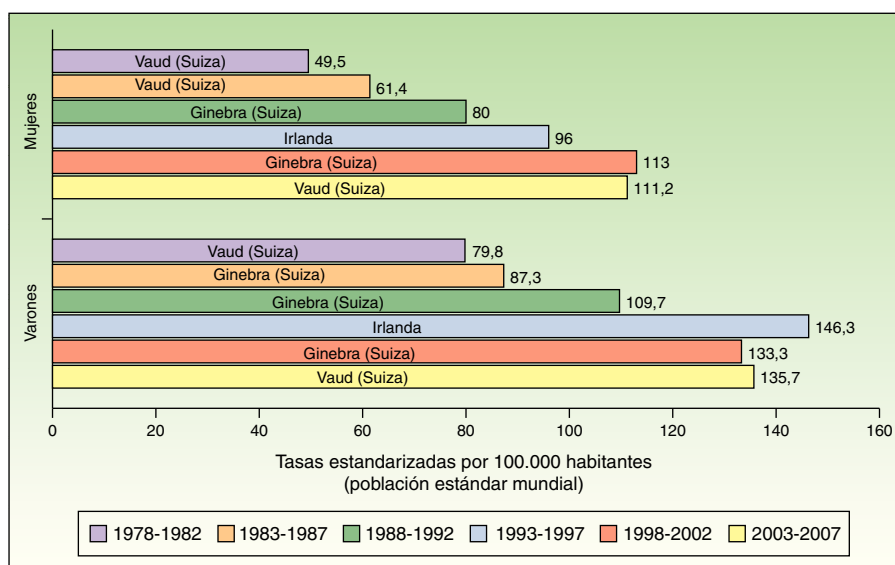


Figura 5 Tasa estandarizada de CCNM por 100.000 habitantes a nivel europeo.

tumores debido a la dificultad que entraña, el CCNM aparece en personas de edad avanzada, cursa de forma indolente, con escasa sintomatología, por lo que muchos pacientes no llegan a consultar e incluso se tratan sin establecer un diagnóstico clínico ni histológico, su buen pronóstico y fácil tratamiento hacen que los pacientes puedan recibir atención extrahospitalaria (de más difícil acceso para los registros) y su baja letalidad impide hacer estimaciones de su incidencia a partir de la mortalidad que genera<sup>18,31-33</sup>. Esta limitación puede provocar que las tasas de incidencia de melanoma en algunos países sean superiores a las de CCNM.

En Europa, siguiendo la recomendación del IARC y de la *European Network of Cancer Registries*, hay registros que recogen únicamente el primer CCNM que presenta un individuo, de manera que si una persona tiene más de un CCNM primario (simultáneo o sincrónico) o presenta un CCNM recurrente se registrará como un solo caso.

Por tanto, se acepta que existe un subregistro de los datos del CCNM que supone un impedimento para la recopilación exacta de la incidencia de este cáncer cutáneo<sup>32,33</sup>.

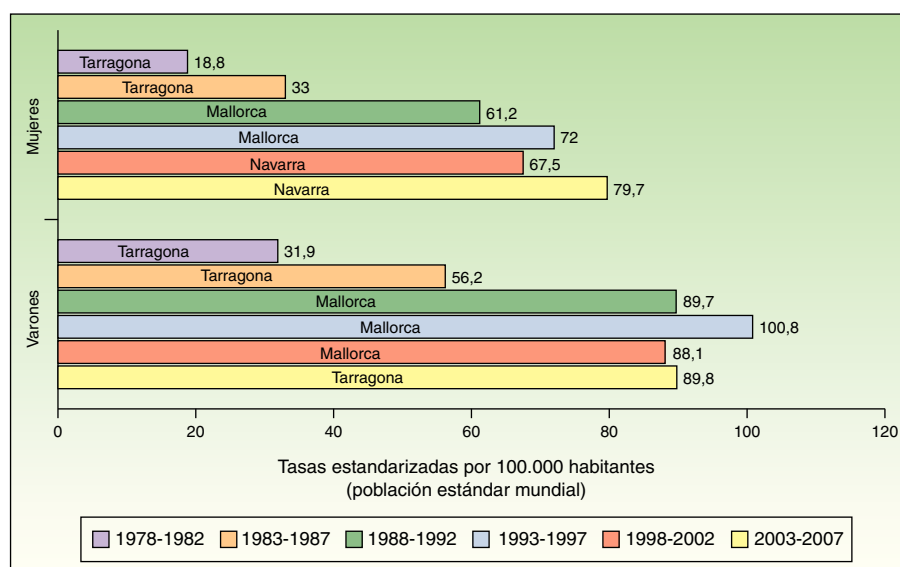
Por otra parte, en nuestro país cada vez es mayor el número de registros de cáncer que recogen la incidencia del CCNM. Al analizar de forma individualizada los registros de cáncer españoles en ambos sexos se experimenta un aumento progresivo de la incidencia del CCNM con algunas excepciones en el último período de estudio (2003-2007).

### Melanoma cutáneo

La incidencia del melanoma cutáneo ha experimentado un aumento en todo el mundo a un ritmo más rápido que cualquier otra neoplasia maligna<sup>14</sup>. En la raza blanca el aumento de su incidencia se ha estimado entre un 3-7% anual<sup>4</sup>.

**Tabla 2** Incidencia del cáncer cutáneo no melanoma en mujeres (M) y hombres (H) en los registros de cáncer españoles durante el período 1978-2007

Período	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1998-2002		2003-2007	
	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H
Asturias					0,3	0,4	6,4	9,9			0,1	0,1
Cuenca							0,4	0,7	0,7	0,6	0,9	0,2
Islas Canarias							0,7	0,6	0,8	0,7	0,7	0,7
País Vasco			0,2	0,4	0,3	0,			0,9	1	0,8	0,7
Albacete					1,1	0,6	0,3	0,8	1,6	1,8	0,7	0,7
Zaragoza	14,8	31,3	12,6	26	12,1	25,3	22,5	39,8	30,2	48,6		
Murcia			17,5	34	34,1	58,4	8,4	20	31,5	51	1,1	1,7
Gerona							45,6	67,4	45,2	64,5	54,1	76,4
Tarragona	18,8	31,9	33	56,2	40,1	62,8	42,4	67,3	52,1	79,4	67	89,8
Granada			20	39,9	26,2	45,3	48,8	68,2	61,8	79,7	55,1	83,9
Navarra	14,9	30,7	21,8	42	31,8	51,5	52,5	70,4	67,5	88,1	79,7	88,7
Mallorca					61,2	89,7	72	100,8			3,7	7,7
La Rioja											0,6	0,6
Ciudad Real											0,5	0,9

**Figura 6** Tasa estandarizada de CCNM por 100.000 habitantes a nivel nacional.

Durante nuestro período de estudio las tasas más altas para el melanoma cutáneo en ambos sexos se alcanzaron en Australia, con la excepción del último período analizado (2003-2007) en varones, donde la tasa más alta se encontró en la población de raza blanca de Hawaii.

Australia es el país que ha tenido la mayor incidencia mundial de melanoma, a cuyas tasas oscilaban entre 30-60 casos por cada 100.000 habitantes al año, siendo incluso más altas en Queensland<sup>3,4,14</sup>.

El principal factor de riesgo es la radiación ultravioleta procedente de la alta exposición solar que experimenta la población australiana, donde 7.220 casos de melanoma en 2010 (4.668 en varones y 2.552 en mujeres) fueron atribuidos a este factor, representando el 63% de los casos de melanoma registrados en ese año<sup>34</sup>.

El hecho de que las tasas máximas en Australia durante el último período (2003-2007) hayan disminuido podría

interpretarse como un éxito por parte de los programas de prevención primaria que se llevan realizando en el país durante más de 30 años, así como a la prohibición del uso de cabinas artificiales de autobronceado, las cuales han podido conducir a la población a adoptar cambios en cuanto a la protección solar en cohortes nacidas más recientemente. Hacer un seguimiento de estas tendencias será crucial para determinar si se mantienen en el futuro<sup>34</sup>.

La aparición de la tasa más alta de melanoma en varones de raza blanca de Hawaii en el último período de estudio (2003-2007) merece especial mención. La mayoría de la población caucásica que vive en Hawaii se compone de inmigrantes procedentes de EE. UU. principalmente, de los cuales un alto porcentaje presentan otras características constitucionales: antepasados de origen celta e inglés, tez blanca, efélides, propensión a sufrir quemaduras solares, incapacidad para broncearse e historia familiar de cáncer

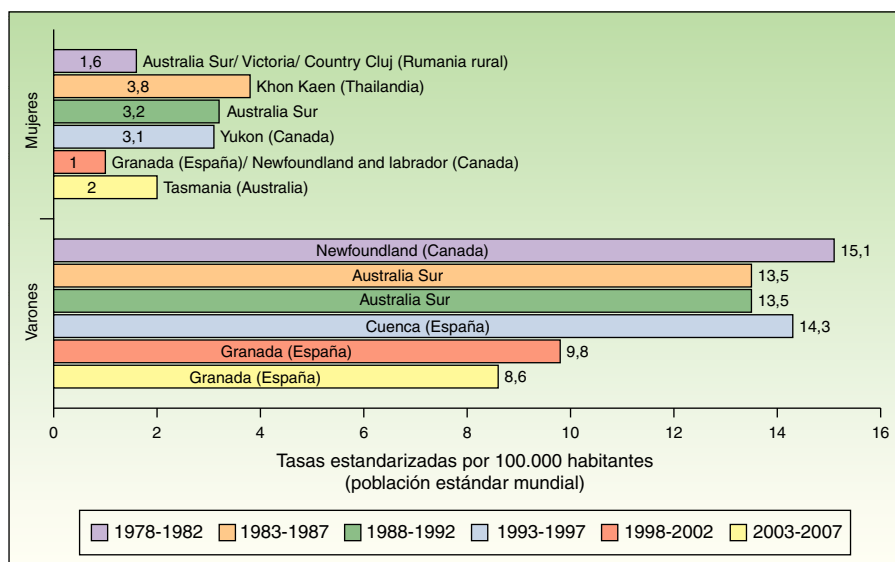


Figura 7 Tasa estandarizada de cáncer de labio por 100.000 habitantes a nivel mundial.

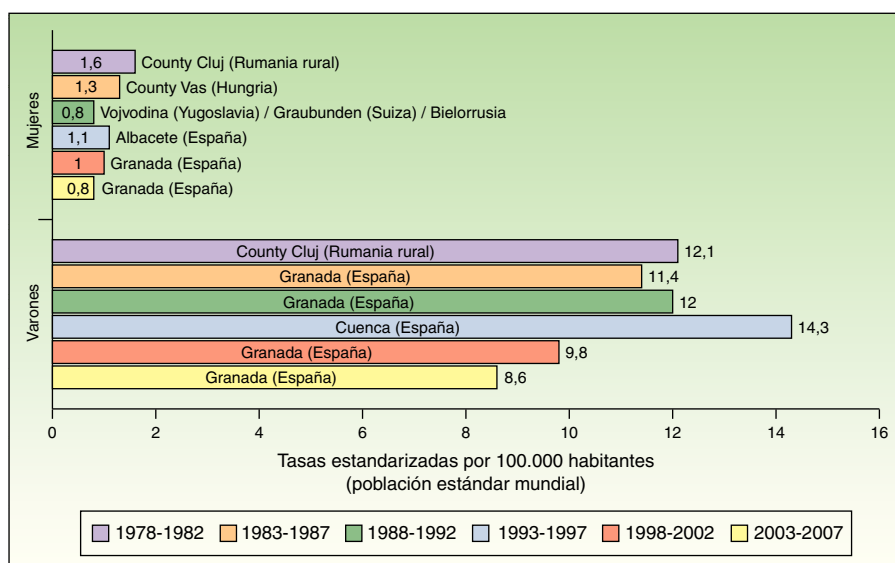


Figura 8 Tasa estandarizada de cáncer de labio por 100.000 habitantes a nivel europeo.

cutáneo. Estas características, unidas al número de años vividos en Hawaii y largas horas de exposición solar, están directamente relacionadas con un elevado riesgo de melanoma cutáneo en varones<sup>35</sup>.

En Europa la población de Tirol presenta las tasas más altas de melanoma cutáneo en el último período (2003-2007) en ambos sexos. Estas tasas pueden explicarse porque Tirol es una región alpina de Austria, cuyos habitantes son de tez clara (fototipo I-III de Fitzpatrick), con amplias áreas rurales de difícil acceso para realizar programas de cribado y elevada altitud, lo que hace que experimenten una mayor radiación ultravioleta<sup>36,37</sup>.

En nuestro país el número de registros de cáncer que recogen la incidencia del melanoma es cada vez mayor. Si se estudian los registros de cáncer españoles de forma individualizada puede verse un aumento progresivo de la incidencia del melanoma cutáneo para ambos sexos durante

el período estudiado (1978-2007), con la excepción de Gerona y Tarragona.

A pesar de que los registros de cáncer recogen de forma más completa la incidencia del melanoma cutáneo que la del CCNM, se cree que existe un registro subóptimo de este, en parte porque algunos países no usan registros de cáncer y basan sus estimaciones en las causas de muerte e información de países vecinos<sup>20</sup>.

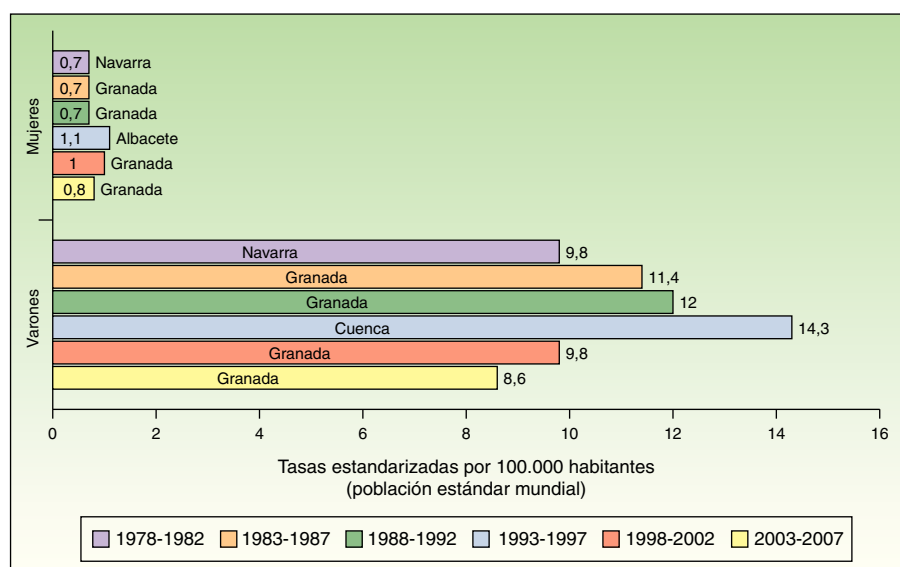
### Cáncer de labio

El cáncer de labio presenta una incidencia menor que el resto de neoplasias cutáneas si se analiza como una entidad independiente, como lo recogen los registros de cáncer. Este tipo de cáncer cutáneo es más agresivo y tiene una mayor tasa de metástasis que otras localizaciones faciales,



**Tabla 3** Incidencia del cáncer de labio en mujeres (M) y hombres (H) en los registros de cáncer españoles durante el período 1978-2007

Período	1978-1982		1983-1987		1988-1992		1993-1997		1998-2002		2003-2007	
	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H
Asturias					0,2	2,4	0,2	2,1	0,2	1,2	0,3	1,5
Cuenca							1	14,3	0,8	9	0,5	6,9
Islas Canarias							0,7	5,9	0,6	4,7	0,4	3,9
País Vasco			9	3,9	0,3	4,8			0,2	2,6	0,3	1,9
Albacete					0,4	2,5	1,1	11,4	0,5	8,8	0,5	6,7
Zaragoza	7	6,2	10	10,1	0,2	6,3	0,3	6,3	0,1	2,6		
Murcia			19	10	0,5	11,1	0,5	7,9	0,4	7,4	0,2	2,7
Gerona							0,2	4,2	0,5	3,8	0,2	2,7
Tarragona	2	2,8	7	5,3	0,5	6,6	0,4	5,3	0,2	3,3	0,4	2,5
Granada			13	11,4	0,7	12	0,5	12,1	1	9,8	0,8	8,6
Navarra	0,7	7,7	4	7	0,2	6,5	0,4	6,1	0,4	5,2	0,2	3,3
Mallorca					0,5	5,9	0,6	7,9			0,4	2,8
La Rioja											0	1,8
Ciudad Real											0,3	1,9

**Figura 9** Tasa estandarizada de cáncer de labio por 100.000 habitantes a nivel nacional.

sobre todo si aparece en la comisura bucal, pues se estima que hasta un 20% presentan adenopatías clínicas<sup>38</sup>. Tanto la radiación ultravioleta como el tabaco son factores de riesgo para su desarrollo. Su incidencia es mayor en hombres que en mujeres, lo que puede atribuirse en parte al uso de protección labial por parte de las mujeres, pues aquellas que usan lápiz labial una vez al día o menos presentan un doble aumento del riesgo que aquellas que usan labial 2 veces al día<sup>9</sup>.

En el caso de los registros españoles, si realizamos un análisis de forma individualizada, puede observarse una disminución de la incidencia del cáncer de labio en ambos sexos durante el periodo de estudio (1978-2007), siendo más evidente en hombres y con cierta tendencia a la estabilización en el caso de las mujeres en los registros de Asturias, País Vasco y Tarragona. Posiblemente la disminución del hábito tabáquico, así como la disminución de trabajadores

de profesiones con exposiciones crónicas (campesinos...) haya contribuido a este cambio.

Como limitaciones a nuestro estudio señalamos el hecho de no haber podido analizar el período 2008-2012 por la existencia de un retraso de 5 años en la publicación de los datos de incidencia del cáncer de piel por parte del IARC, lo que podría sugerir una aparente falta de actualidad, pero que a pesar de esto, en el contexto epidemiológico riguroso y científico está totalmente justificado. Además, todas las poblaciones no poseen un registro de cáncer, pero la muestra de registros empleados por el IARC constituye una representación adecuada de la epidemiología del cáncer de piel. Tampoco se dispone información sobre los subtipos clínico-histológicos de melanoma, lo que enriquecería los resultados.

Conocer la tendencia temporal del cáncer de piel y que su registro reciba la misma atención que el resto de

neoplasias es de gran importancia, pues permitirá el correcto desarrollo de los servicios sanitarios y de las campañas de prevención primaria y secundaria. A diferencia de estudios anteriores publicados por nuestro grupo<sup>39</sup>, en este trabajo hemos incluido el análisis de la tendencia temporal del cáncer de labio, lo que nos da una visión más amplia y completa de la situación del cáncer de piel en los registros de la OMS.

A pesar del continuo incremento de la incidencia del cáncer de piel, los últimos datos recogidos en Australia, que muestran un ligero descenso del melanoma, arrojan esperanza acerca de mantener una prevención primaria activa sobre la población para que esta se conciencie del efecto nocivo de los factores de riesgo implicados en el desarrollo del cáncer cutáneo, sean capaces de reconocerlos y hacerles frente.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Gordon R. Skin cancer: An overview of epidemiology and risk factors. *Semin Oncol Nurs*. 2013;29:160–9.
- Lomas A, Leonardi-Bee J, Bath-Hextall F. A systematic review of worldwide incidence of nonmelanoma skin cancer. *Br J Dermatol*. 2012;166:1069–80.
- Leiter U, Eigentler T, Garbe C. Epidemiology of skin cancer. En: Reichrath J, editor. *Sunlight, vitamin D and skin cancer*. 2nd ed New York: Springer; 2014. p. 120–40.
- Diepgen TL, Mahler V. The epidemiology of skin cancer. *Br J Dermatol*. 2002;146 Suppl 61:1–6.
- Eide MJ, Weinstock MA. Epidemiología del cáncer de piel. En: Rigel DS, Friedman RJ, Dzubow LM, Reintgen DS, Bystryl JC, Marks R, editores. *Cáncer de piel*. España: Elsevier; 2006. p. 47–60.
- Bauer A, Diepgen TL, Schmitt J. Is occupational solar ultraviolet irradiation a relevant risk factor for basal cell carcinoma? A systematic review and meta-analysis of the epidemiological literature. *Br J Dermatol*. 2011;165:612–25.
- Schmitt J, Seidler A, Diepgen TL, Bauer A. Occupational ultraviolet light exposure increases the risk for the development of cutaneous squamous cell carcinoma: A systematic review and meta-analysis. *Br J Dermatol*. 2011;164:291–307.
- Armstrong BK, Kricger A. The epidemiology of UV induced skin cancer. *J Photochem Photobiol B*. 2001;63:8–18.
- Gallagher RP, Lee TK. Adverse effects of ultraviolet radiation: A brief review. *Prog Biophys Mol Biol*. 2003;92:119–31.
- Geller AC, Annas GD. Epidemiology of melanoma and nonmelanoma skin cancer. *Semin Oncol Nurs*. 2003;19:2–11.
- Scheinfeld N, DeLeo VA. Factores etiológicos en el cáncer de piel: ambientales y biológicos. En: Rigel DS, Friedman RJ, Dzubow LM, Reintgen DS, Bystryl JC, Marks R, editores. *Cáncer de piel*. España: Elsevier; 2006. p. 61–70.
- Accardi R, Gheit T. Cutaneous HPV and skin cancer. *Presse Med*. 2014;43:e435–43.
- Schmidt SA, Hamilton-Dutoit SJ, Farkas DK, Steiniche T, Sørensen HT. Human papillomavirus and the incidence of non-melanoma and melanoma skin cancer using cervical conization as a surrogate marker. A nationwide population-based Danish cohort study. *Ann Epidemiol*. 2015;25:293–6.
- Ali Z, Yousaf N, Larkin J. Melanoma epidemiology, biology and prognosis. *EJC Suppl*. 2013;11:81–91.
- Higgins HW 2nd, Lee KC, Galan A, Leffell DJ. Melanoma in situ: Part I. Epidemiology, screening and clinical features. *J Am Acad Dermatol*. 2015;73:181–90.
- Albert VA, Koh HK, Geller AC, Miller DR, Prout MN, Lew RA. Years of potential life lost: Another indicator of the impact of cutaneous malignant melanoma on society. *J Am Acad Dermatol*. 1990;23 2 Pt 1:308–10.
- Ekwueme DU, Guy GP Jr, Li C, Rim SH, Parelkar P, Chen SC. The health burden and economic costs of cutaneous melanoma mortality by race/ethnicity-United States, 2000 to 2006. *J Am Acad Dermatol*. 2011;65 5 Suppl 1:S133–43.
- Eisemann N, Waldmann A, Geller AC, Weinstock MA, Volkmer B, Greinert R, et al. Non-melanoma skin cancer incidence and impact of skin cancer screening on incidence. *J Invest Dermatol*. 2014;134:43–50.
- Madan V, Lear JT, Szeimies RM. Non-melanoma skin cancer. *Lancet*. 2010;375:673–85.
- Forsea AM, del Marmol V, de Vries E, Bailey EE, Geller AC. Melanoma incidence and mortality in Europe: New estimates, persistent disparities. *Br J Dermatol*. 2012;167:1124–30.
- Muir CS, Waterhouse J, Mack T, Powell J, Whelan SL, editors. *Cancer incidence in five continents*. Vol. V. IARC Scientific Publications n.º 88. Lyon: IARC; 1987.
- Parkin DM, Muir CS, Whelan SL, Gao YT, Ferlay J, Powell J, editors. *Cancer incidence in five continents*. Vol. VI. IARC Scientific Publications n.º 120. Lyon: IARC; 1992.
- Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Raymond L, Young J, editors. *Cancer incidence in five continents*. Vol. VII. IARC Scientific Publications n.º 143. Lyon: IARC; 1997.
- Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Teppo L, Thomas DB, editors. *Cancer incidence in five continents*. Vol. VIII. IARC Scientific Publications n.º 155. Lyon: IARC; 2002.
- Curado MP, Edwards B, Shin HR, Storm H, Ferlay J, Heanue M, et al, editors. *Cancer incidence in five continents*. Vol. IX. IARC Scientific Publications n.º 160. Lyon: IARC; 2007.
- Forman D, Bray F, Brewster DH, GombeMbalawa C, Kohler B, Piñeros M, et al, editors. *Cancer incidence in five continents*. Vol. X. IARC Scientific Publications n.º 164. Lyon: IARC; 2014.
- Silverberg E, Boring CC, Squires TS. *Cancer statistics, 1990*. *CA Cancer J Clin*. 1990;40:9–26.
- Miller DL, Weinstock MA. Nonmelanoma skin cancer in the United States: Incidence. *J Am Acad Dermatol*. 1994;30 5 Pt 1:774–8.
- Pereira S, Curado MP, Ribeiro AM. Multiple skin neoplasms in subjects under 40 years of age in Goiania, Brazil. *Rev Saude Publica*. 2015;49:64.
- Schalka S, Steiner D, Ravelli FN, Steiner T, Terena AC, Marçon CR, et al. Brazilian consensus on photoprotection. *An Bras Dermatol*. 2014;89 6 Suppl 1:1–74.
- Buendía-Eisman A, Martínez-García C. Registros de cáncer y cáncer de piel. *Piel*. 1996;11:507–10.
- Buendía-Eisman A, Muñoz-Negro JE, Serrano-Ortega S. Epidemiología del cáncer cutáneo no melanoma. *Piel*. 2002;17:3–6.

33. Rigel DS. Commentary: The incidence of nonmelanoma skin cancer. Can we make an impact? *J Am Acad Dermatol*. 2014;71:27–8.
34. Olsen CM, Wilson LF, Green AC, Bain CJ, Fritsch L, Neale RE, et al. Cancers in Australia attributable to exposure to solar ultraviolet radiation and prevented by regular sunscreen use. *Aust NZ J Public Health*. 2015;39:471–6.
35. Le Marchand L, Saltzman BS, Hankin JH, Wilkens LR, Franke AA, Morris SJ, et al. Sun exposure, diet, and melanoma in Hawaii caucasians. *Am J Epidemiol*. 2006;164:232–45.
36. Ambrosini-Spaltro A, Dal Cappello T, Deluca J, Carriere C, Maz-zoleni G, Eisendle K. Melanoma incidence and Breslow tumour thickness development in the central Alpine region of South Tyrol from 1998 to 2012: A population-based study. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2015;29:243–8.
37. Aceituno-Madera P, Buendía-Eisman A, Olmo FJ, Jiménez-Moleón JJ, Serrano-Ortega S. Melanoma, altitude, and UV-B radiation. *Actas Dermosifiliogr*. 2011;102:199–205.
38. Nguyen TH, Yoon J. Carcinoma epidermoide. En: Rigel DS, Friedman RJ, Dzubow LM, Reintgen DS, Bystryn JC, Marks R, editores. *Cáncer de piel*. España: Elsevier; 2006. p. 133–50.
39. Aceituno-Madera P, Buendía-Eisman A, Arias-Santiago S, Serrano-Ortega S. Evolución de la incidencia del cáncer de piel en el periodo 1978-2002. *Actas Dermosifiliogr*. 2010;101:39–46.