

HECHOS Y ACCIONES



MINSALUD



Instituto Nacional
de Cancerología-ESE
Colombia
Por el control del cáncer

Volumen 7 - Número 1 - Enero de 2015

ISSN: 2011-883X - Bogotá D.C., Colombia

INTRODUCCIÓN	1
CAUSAS Y PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE PIEL	2
TIPOS DE CÁNCER DE PIEL	2
FACTORES DE RIESGO PARA EL CÁNCER DE PIEL	5
EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER DE PIEL EN EL MUNDO Y EN COLOMBIA	5
RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES DE LAS GPC	7
ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES ORIENTADAS A LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE PIEL	8

COMITÉ EDITORIAL:

Grupo Área de Salud Pública

REVISIÓN:

Esther de Vries, Subdirectora General de Investigaciones, Vigilancia Epidemiológica, Promoción y Prevención.

COORDINACIÓN EDITORIAL: Devi Puerto Jiménez

DIAGRAMACIÓN E IMPRESIÓN: Strategy Ltda

CORRECCIÓN DE ESTILO: Strategy Ltda

PERIODICIDAD: Dos números anuales

Los lectores pueden reproducir los contenidos del Boletín Hechos y Acciones siempre y cuando respeten los derechos de autor e indiquen las referencias de acuerdo con los estándares establecidos.

Cáncer de Piel: una enfermedad silenciosa que requiere control

Edna Fabiola Galán González

Profesional especializado, Grupo de Prevención y Detección Temprana del Cáncer INC.

Lida Janneth Salazar Fajardo

Profesional especializado, Grupo de Prevención y Detección Temprana del Cáncer INC.

Devi Nereida Puerto Jiménez

Coordinadora Grupo de Prevención y Detección Temprana del Cáncer INC.

Introducción

A finales del año 2014, el Ministerio de Salud y Protección Social publicó las Guías de Práctica Clínica con evaluación económica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento del cáncer de piel no melanoma: carcinoma escamocelular de piel, carcinoma basocelular y queratosis actínica. Por lo anterior, se hace necesario difundir las diferentes recomendaciones para la reducción de la exposición a radiación ultravioleta y la detección temprana de cáncer de piel, en aras de aportar a la comunicación educativa y a los diferentes profesionales de la salud que conforman las instituciones del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Estas guías fueron el resultado del trabajo conjunto del Ministerio de Salud y Protección Social, Departamento Administrativo de ciencia, tecnología e Innovación (COLCIENCIAS), el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS). Las instituciones encargadas del desarrollo fueron la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (FUCS), el Instituto Nacional de Cancerología (INC), el Instituto Nacional de Dermatología Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta y la Asociación Colombiana de Dermatología.

Las Guías de Práctica Clínica, son de consulta abierta y están disponibles en la página del Ministerio de Salud y Protección Social www.minsalud.gov.co, accediendo al enlace <http://gpc.minsalud.gov.co/Pages/Default.aspx>, desde el ícono que parece en la parte inferior de la página inicial, “Guías de Práctica Clínica GPC”.

Por lo anterior, esta edición del *Boletín Hechos y Acciones* se dirige a los profesionales de salud vinculados de alguna manera con la prevención y la detección temprana del cáncer de piel en Colombia, con el propósito de contribuir mediante esta información, al fortalecimiento de las acciones de autocuidado en los pacientes y en la población general.

CAUSAS Y PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE PIEL

El cáncer de piel, que puede ser prevenido mediante conductas de autocuidado enfocadas en la protección de los rayos ultravioleta, a partir de la educación en todos los grupos etáreos, pero sobre todo en personas en riesgo, en los niños y los jóvenes, lo cual precisa asumir medidas de protección durante la vida. A su vez, la implementación de las estrategias de prevención secundaria, resulta un mecanismo costo efectivo en la atención del cáncer de piel. (1)

“La mayoría de los cánceres de la piel se forman en las partes del cuerpo expuestas al sol, o en las personas de edad avanzada o en personas con un sistema inmunitario debilitado”. (2)

TIPOS DE CÁNCER DE PIEL

Existen varios tipos de cáncer de piel y reciben el nombre de acuerdo con la célula en la que se originan; los más frecuentes en el contexto colombiano son los carcinomas basocelular, escamocelular y una forma de precáncer llamada queratosis actínica. Sin embargo, aunque en menor proporción, también se presentan el melanoma, el carcinoma de células de Merkel, el sarcoma de Kaposi y el de glándulas sebáceas, entre otros.

El carcinoma basocelular o de células basales es el cáncer de piel más común y se caracteriza por crecer lentamente; se localiza en las zonas que tienen mayor exposición al sol como la cara, las orejas, los labios, el dorso de las manos y el cuello; no es frecuente que haga metástasis a otras partes del cuerpo, lo cual significa que tiene un buen pronóstico cuando se logra tratar tempranamente, antes que se extienda a órganos como los ojos, los huesos y otros tejidos profundos, aunque el tratamiento puede dejar secuelas de desfiguración. (2)(3)

Físicamente, se puede ver como un “grano” blanco o del mismo color de la piel que crece muy despacio y en ocasiones sangra, pues tiene vasos sanguíneos muy pequeños; su tamaño puede ir desde 1 a 10 mm de diámetro, (3) aunque en Colombia es frecuente observar que los carcinomas basocelulares tienen tamaños mayores a estas medidas. *Ilustraciones 1 y 2.*

Ilustración 1. Carcinoma basocelular en la nariz



Fuente: Atlas de Dermatología Oncológica
Instituto Nacional de Cancerología

HECHOS Y ACCIONES

Ilustración 2. Carcinoma basocelular superficial



Fuente: Atlas de Dermatología Oncológica
Instituto Nacional de Cancerología

El **carcinoma escamocelular** se caracteriza por originarse en las células escamosas, y tiene la tendencia de infiltrar la capa más profunda de la piel es decir, la dermis; esta forma de cáncer de piel sí tiene la capacidad de hacer metástasis y es muy agresiva, ya que en ocasiones compromete la vida del paciente al invadir órganos como el pulmón y el hígado. Se observa en regiones del cuerpo como la cabeza, el cuello y el dorso de las manos, la cara y las piernas, que son las que más se exponen al sol. Otras veces se pueden desarrollar sobre cicatrices de quemaduras, o de úlceras y otras heridas crónicas. Aunque se diagnostica en las personas ancianas, se conoce que el sol que se ha recibido desde la niñez favorece el desarrollo de cáncer en el adulto. (4)(5)(6) *Ilustración 3.*

Ilustración 3. Carcinoma escamocelular



Fuente: Atlas de Dermatología Oncológica
Instituto Nacional de Cancerología

Melanoma: tumor maligno originado en los melanocitos, es decir en las células que dan el color a la piel, las cuales continúan produciendo melanina y por ello los tumores de este tipo, usualmente son de color café o negro; también hay casos en los que ya no producen este pigmento y lucen de color rosado, o blanco, pero son menos frecuentes. (7)(5)

Esta forma de cáncer puede aparecer en cualquier parte de la piel, pero en Colombia, los lugares de mayor afectación son las palmas de las manos, las plantas de los pies, debajo de las uñas, el cuello y el rostro; en Colombia en el Instituto Nacional de Cancerología, las localizaciones más frecuentes son las manos, los pies y las uñas, seguido por la cabeza, el cuello y las piernas.(8)

El melanoma, tiene la capacidad de diseminarse a otros órganos corporales y hasta de ocasionar la muerte. Puede originarse de piel sana a partir de un lunar ya existente y que va cambiando su forma, tamaño, color o textura. (9)(2)(4) Sin embargo, en ocasiones puede ser una lesión de novo. *Ilustraciones 4 y 5.*

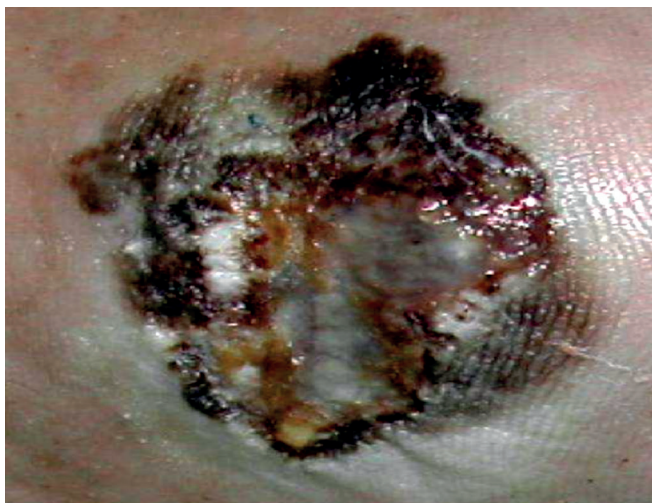
Ilustración 4. Melanoma en mano



Fuente: Atlas de Dermatología Oncológica
Instituto Nacional de Cancerología

HECHOS Y ACCIONES

Ilustración 5. Melanoma cutáneo



Fuente: Atlas de Dermatología Oncológica
Instituto Nacional de Cancerología

OTRAS FORMAS DE CÁNCER DE PIEL MENOS FRECUENTES

El carcinoma de células de Merkel, es un cáncer que se origina en las células de Merkel o receptores cutáneos de presión y tiene un mal pronóstico. El promedio de la edad de diagnóstico es a los 69 años y se observa sobre todo en los hombres y su localización más frecuente es en la región periorbitaria. Las lesiones se observan como protuberancias de color rojo y violeta, debido a que tienen mucha irrigación sanguínea. (10)(11)

El sarcoma de Kaposi es un cáncer que genera crecimiento de tejido anormal debajo de la piel (tejido conectivo), especialmente en la membrana que recubre la boca, en la nariz y la garganta, aunque puede diseminarse a las vías digestivas o a los pulmones. En personas con SIDA, este cáncer se desarrolla rápidamente, debido a que el VIH interactúa con un sistema inmunitario debilitado y el virus del herpes humano. Las lesiones se visualizan como abultamientos de color rojo azulado o púrpura y suelen aparecer primero en zonas como los tobillos de los pies, los muslos, los brazos, las manos y la cara. (12)

El tumor de glándulas sebáceas, es una forma de cáncer maligno que crece sobre la región periorbitaria, generalmente en el párpado y puede extenderse a los ganglios linfáticos circundantes y a otros órganos distantes. (13) Afecta principalmente a las personas mayores y de sexo femenino. (14)(15)

Se puede manifestar como una inflamación de la conjuntiva y del párpado, con enrojecimiento, que frecuentemente se confunde con un chalazión, blefaritis crónica o conjuntivitis entre otras. (13)

PRECÁNCER DE PIEL

Existen formas de precáncer que también se observan en el contexto colombiano. El más frecuente de estos precánceres de piel es la queratosis actínica, la cual se observa comúnmente en las personas de edad avanzada.

Queratosis actínica: es una lesión precancerosa, de superficie carrasposa, con escamas, del mismo color de la piel, ó cafés ó rojizas, que pueden generar prurito y ardor o ningún síntoma. Aparecen sobre las áreas que han sido expuestas por mucho tiempo al sol, como la cara, el cuero cabelludo (en las personas calvas o con poco cabello), el dorso de las manos y en los antebrazos. (9)(4)(5) Ilustración 6.

Ilustración 6. Queratosis actínica en cara



Fuente: Atlas de Dermatología Oncológica
Instituto Nacional de Cancerología

FACTORES DE RIESGO PARA EL CÁNCER DE PIEL

FACTORES AMBIENTALES

El principal factor de riesgo para la mayoría de los cánceres de piel es la exposición a los rayos ultravioleta (UV), cuya principal fuente es el sol. La mayor parte de la exposición solar se da en la infancia y en la adolescencia, pero el cáncer se desarrolla en la edad adulta.

El riesgo relacionado con la exposición al sol aumenta con la altura sobre el nivel del mar, pues por cada 1.000 metros hay un incremento del 5% al 7% de radiación ultravioleta; es decir que los países que están sobre el eje ecuatorial y con lugares en grandes alturas, tienen alta exposición a rayos UV durante todo el año. Colombia tiene una connotación especial respecto a los factores de riesgo, porque hay combinación de condiciones como la ubicación sobre la línea ecuatorial, la alta concentración poblacional en la Región Andina por encima de los 2.400 metros sobre el nivel del mar, la configuración racial propia del mestizaje y un contexto socioeconómico particular. (16)(17)(18)(19)(20)(21)

Lo que sucede en estos países ubicados sobre el trópico, es que los rayos solares llegan de forma perpendicular a la tierra; también se sabe que los municipios que están ubicados en lugares montañosos, reciben mayor intensidad solar, que los municipios en lugares planos, esto porque la altura hace que haya más cercanía con el sol. (9)

El uso de cámaras bronceadoras

Las personas que desarrollan sus trabajos al aire libre como conductores, vendedores ambulantes, agricultores, ganaderos y deportistas, tienen mayor probabilidad de sufrir de cáncer de piel si no toman las medidas de precaución. (9)

La exposición al sol al bañarse en ríos o en el mar o en las piscinas, (9) o al realizar caminatas prolongadas.

FACTORES CONSTITUCIONALES

El color de la piel es una característica muy importante, pues las personas con pieles muy blancas y las que se queman con facilidad al exponerse al sol, tienen mayor probabilidad de desarrollar cáncer de piel.

EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER DE PIEL EN EL MUNDO Y EN COLOMBIA

Actualmente, es difícil tener cifras exactas del número de personas que en el mundo desarrollan o mueren a causa de cáncer de piel de células basales y de células escamosas (cáncer no melanoma) cada año, pues no se reportan. Sin embargo, con la información disponible para el año 2003, es posible argumentar que las tasas de incidencia varían según las razas y las regiones geográficas, desde las 40 a las 700 x 100.000 personas año, para el carcinoma basocelular y desde 5 a 250 x 100.000 personas para el carcinoma escamocelular. (2)(22)

Según las estimaciones de GLOBOCAN para el año 2012, el cáncer de piel tipo melanoma en todo el mundo tuvo una tasa de incidencia estandarizada por edad de 3,0 x 100.000 personas de ambos sexos y una tasa estandarizada de mortalidad por esta causa de 0,7 x 100.000 personas de ambos sexos.(23) Aunque parecen bajas estas cifras, la preocupación crece por cuanto van en aumento tanto la incidencia como la mortalidad, en particular en poblaciones con pieles muy blancas.

El Programa Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER) de Estados Unidos, informa que en el 2011, la incidencia de melanoma fue de 21,3 x 100.000 personas por año, mientras las muertes atribuidas a este cáncer fueron de 2,7 por 100.000 personas por

HECHOS Y ACCIONES

año, ocupando así el quinto lugar entre todos los cánceres diagnosticados; las edades más afectadas son las del grupo de los 55 a los 74 años, con un 22% de los nuevos casos diagnosticados; el género más afectado es el masculino con 27,7 casos por 100.000 hombres de todas las razas.(24)

En Colombia se tienen estadísticas del melanoma de piel, a partir de las estimaciones hechas por el grupo de Vigilancia Epidemiológica del Instituto Nacional de Cancerología, para el periodo comprendido entre el 2007 y el 2011, el cual incorpora las estimaciones de los registros poblacionales de Cali, Pasto, Bucaramanga y Manizales del periodo 2003-2007. La incidencia del cáncer de piel tipo melanoma en Colombia, tiene una tasa estandarizada por edad (TAE) anual de 3,0 x 100.000 hombres y de 2,7 x 100.000 mujeres. (25) Para las otras formas de cáncer de piel las TAE son de 6,3 x 100.000 hombres y 3,8 x 100.000 mujeres. (26) Las siguientes son las estadísticas de cada una de las ciudades de Colombia, que a la fecha registran de manera confiable la incidencia de cáncer y para piel, específicamente el de melanoma, pues las estimaciones para cáncer de piel no melanoma probablemente son subestimaciones. *Tabla 1*

Tabla 1. Incidencia de Cáncer de piel en cuatro ciudades colombianas 2003-2007

Tipo de Cáncer / Ciudad	HOMBRES		MUJERES	
	N° casos	TAE	N° casos	TAE
BUCARAMANGA				
Melanoma	35	1,7	62	2,3
Otros cánceres de piel	428	19,9	332	10,5
CALI				
Melanoma	175	4,0	178	3,1
Otros cánceres de piel	30	0,6	50	0,9
MANIZALES				
Melanoma	27	3,2	36	3,1
Otros cánceres de piel	54	5,7	53	4,2
PASTO				
Melanoma	16	2,1	30	3,1
Otros cánceres de piel	12	1,6	10	1,1

Fuente: International Agency Research on Cancer. CI5-X-Base de los registros poblacionales de cáncer en Bucaramanga, Cali, Manizales y Pasto

La mayor proporción de casos de cáncer de piel diagnosticados en el Instituto Nacional de Cancerología en el 2011 correspondió al carcinoma basocelular (56,9%), seguido por el carcinoma de células escamosas (15,8%) y el melanoma maligno representa el 11,7%; los más afectados por el cáncer de células escamosas fueron los hombres (90 casos), mientras que las mujeres son las más afectadas por el carcinoma basocelular (365 casos) y por el melanoma maligno (87 casos). La mortalidad ocasionada por el melanoma maligno en el 2011, fue de 18 pacientes, con edades entre los 15 años y hasta los de más 65 años. El grupo etáreo más afectado por esta forma de cáncer de piel, fue el de los 55 a los 64 años. (27)

Para tener en cuenta

Si una persona ha sido diagnosticada con cáncer (tumor primario), tiene un mayor riesgo (8,5%) de desarrollar segundos tumores, por ello, es importante realizar las acciones de detección temprana del cáncer como el autoexamen de la piel y acudir a la consulta con el médico. (28)(29)(30)

RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES DE LAS GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA PREVENCIÓN PRIMARIA DE LOS CARCINOMAS DE PIEL Y QUERATOSIS ACTÍNICA (7)(6)(31)

Recomendación

Se recomienda promover en la población general, medidas que reduzcan la exposición a la radiación ultravioleta, con el fin de disminuir el riesgo de desarrollar carcinoma basocelular o carcinoma escamocelular o queratosis actínica, tales medidas son:

- uso de medidas de barrera física (sombrero, ropa adecuada).
- evitar la exposición en horas de mayor radiación ultravioleta.
- buscar la sombra al practicar actividades al aire libre.
- barrera química (protección solar).

Uso de medidas de protección física para la población general

- Promover medidas que eviten la exposición solar entre las 9am y las 4pm.
- Buscar la sombra al practicar actividades, trabajos o desplazamientos al aire libre.
- Usar vestimenta apropiada: sombrero de ala ancha y ropa de manga y bota larga, que impidan el paso de la radiación ultravioleta.
- No se recomienda el uso de cámaras de bronceo, por el aumento del riesgo de carcinomas basocelular y escamocelular y queratosis actínica.

La principal fuente de luz ultravioleta es el sol y se aconseja no exponerse a esta luz entre las 9 am y las 4 pm, pues la radiación es más alta.

Al realizar actividades al aire libre hay que buscar la sombra y/o usar sombrilla, llevar sombrero de ala ancha (4cm) que cubra las orejas, los ojos, la frente y el cuero cabelludo, especialmente si se es una persona con cabello de color natural rubio o rojizo, si tiene ojos azules o verdes y la piel con pecas.

Se debe preferir la ropa que sea hecha con tela de fibras gruesas. El algodón es una buena tela para proteger la piel de los rayos de sol. Entre las prendas que se consideran apropiadas para el cuidado de la piel están las camisas y camisetitas de manga larga, los pantalones y las faldas largas.

Hay asociación entre el uso de cámaras bronceadoras y el riesgo de desarrollar cáncer de piel, porque la forma encerrada o de concha de estos aparatos, favorece la exposición del 100% de la superficie del cuerpo, a una alta cantidad los rayos ultravioleta en un corto tiempo. Los expertos no aconsejan el uso de este tipo de elementos para broncearse.

Uso de medidas de protección tópica para la población general

- Usar barreras químicas como el protector solar, sumado a otras medidas de protección física.
- Usar protector solar de amplio espectro (UVA-UVB) con factor de protección solar (SPF) mínimo de 30.

El uso del protector solar por sí mismo no ofrece total seguridad, es necesario acompañarlo de las medidas de protección física como el sombrero.

No se debe usar el protector solar como un mecanismo para permanecer por más tiempo bajo el sol.

Para efectos prácticos, se recomienda cubrir la cara y el cuello midiendo el equivalente una cuchara pequeña, de protector solar. En los climas cálidos o cuando se practica un deporte, el filtro debe ser “a prueba de agua” y no olvidar aplicarlo cada dos horas pues el sudor y el agua disminuyen los efectos de protección.

Uso de medidas de protección sistémica en la población general

- No se recomienda el uso de betacaroteno en la prevención de los carcinomas basocelular y escamocelular y queratosis actínica.
- No se recomienda el uso de *polypodium leucotomos* ni extracto de corteza de pino marítimo francés para la prevención de los carcinomas basocelular y escamocelular y queratosis actínica.
- No se recomienda la prescripción de dietas específicas como el mayor consumo de vegetales o menor consumo de grasas, como estrategias preventivas de los carcinomas basocelular y escamocelular y queratosis actínica.
- No se recomienda el uso de AINES para la prevención de los carcinomas basocelular y escamocelular y queratosis actínica.

Uso de medidas de salud pública

Se recomienda hacer campañas educativas integrales con publicidad, talleres educativos, cartillas y educación dirigida a la población general, que proporcionen conocimientos y promuevan la modificación de conductas sobre los riesgos de la exposición a la radiación ultravioleta y la prevención de los carcinomas basocelular y escamocelular y queratosis actínica, con prioridad en la población en edad escolar.

ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES PARA LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE PIEL

Desde el Instituto Nacional de Cancerología, y específicamente el Grupo de Prevención y Detección Temprana del Cáncer con el Programa de Educación Continua para profesionales de la salud vinculados a la prevención y detección del cáncer, se han planteado estrategias para el fortalecimiento de las acciones preventivas para el cáncer de piel, dirigidas tanto a los profesionales como a la comunidad:

- Elaboración del Manual para la detección temprana de cáncer de piel y recomendaciones para la disminución de exposición a radiación ultravioleta, dirigido a médicos generales.
- Se proyecta el diseño y la realización de cursos de capacitación para los médicos generales, los cuales se enmarcan bajo un modelo pedagógico denominado Aprendizaje Activo.
- El diseño de la metodología del programa piloto para la implementación de las recomendaciones para la prevención y detección temprana, de las guías de práctica clínica.
- Elaboración de una cartilla para pacientes, con medidas de protección frente a la exposición de luz ultravioleta en niños y adultos.

HECHOS Y ACCIONES

BIBLIOGRAFÍA

1. Bath-Hextall FJ, Perkins W, Bong J, Williams HC. Interventions for basal cell carcinoma of the skin. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;(1):CD003412.
2. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Instituto Nacional de Cancerología, Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta y Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica-ASOCOLDERMA. Guía de práctica clínica con evaluación económica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento del cáncer de piel no melanoma: Guía para pacientes, padres y cuidadores.
3. American Cancer Society. Cáncer de piel: células basales y escamosas. [en línea] 2014 [citado 03 septiembre 2014] disponible en: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002321-pdf.pdf> p.4
4. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Instituto Nacional de Cancerología, Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta y Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica-ASOCOLDERMA. Guía de práctica clínica con evaluación económica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento del cáncer de piel no melanoma: carcinoma basocelular de piel. 2014. 550 pp
5. Nguyen y Jaeyoung Yoon. Carcinoma epidermoide. En: Rigel Darrell, Friedman Robert, Dzubow Leonard, Reintgen Douglas, Bystryn Jean-Claude and Marks Robin. Cáncer de piel. Madrid: Elsevier; 2006. p133
6. Acosta Álvaro, Ramírez Ana y Rueda Xavier. Carcinoma escamocelular. En: Atlas Dermatología Oncológica. Instituto Nacional de Cancerología. CD multimedia. Bogotá: 2006
7. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Instituto Nacional de Cancerología, Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta y Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica-ASOCOLDERMA. Guía de práctica clínica con evaluación económica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento del cáncer de piel no melanoma: carcinoma escamocelular de piel. 2014. p.56
8. American Cancer Society. Cáncer de piel tipo melanoma. [en línea] 2014 [citado 08 septiembre 2014] disponible en: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002312-pdf.pdf> p5
9. Pozzobón Flavia, Acosta Álvaro, Carreño Alexander y Fierro Eduardo. Características del melanoma cutáneo primario en el Instituto Nacional de Cancerología 2006-2010. [en línea] En: *Rev Col Cancerol.* 2013; 17(3): 111-118. [citado el 14 de enero de 2015] disponible en: <http://zl.elsevier.es>. p.114

HECHOS Y ACCIONES

10. López-Arcas J.M., Cebrián Carretero J.L., Palacios E., Macarrón J., Pingarrón L., Demaría G. et al . Carcinoma cutáneo de células de Merkel: Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac* [revista en la Internet]. 2008 Feb [citado 2015 Feb 26]; 30(1): 29-34. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582008000100004&lng=es
11. Goessling W. Merkel cell carcinoma. *J Clin Oncol* 2002;20:588-598. Citado por: López-Arcas J.M., Cebrián Carretero J.L., Palacios E., Macarrón J., Pingarrón L., Demaría G. et al. Carcinoma cutáneo de células de Merkel: Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac* [revista en la Internet]. 2008 Feb [citado 2015 Feb 26]; 30(1): 29-34. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582008000100004&lng=es
12. Biblioteca Nacional de Medicina de EEUU. Sarkoma de Kaposi. [en línea] 2012 [citado 27 febrero 2015] Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000661.htm>
13. Chao AN, Shields CL, Krema H, Shields JA. Outcome of patients with periocular sebaceous gland carcinoma with and without conjunctival intraepithelial invasion. *Ophthalmology* [revista en la internet]. 2001 april [citado 2015 Feb 27] 108: 1877-1883. Disponible en: <http://www.aajournal.org/article/S0161-6420%2801%2900719-9/pdf>
14. Shields JA, Demirci H, Marr BP, Eagle RC Jr, Stefanyszyn M, Shields CL. Sebaceous carcinoma of the eyelids: personal experience with 60 cases. *Ophthalmology* 2004. [revista en la internet]. 2004 Jul [citado 2015 Feb 27]; 111: 2151-2157. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0161642004012928>
15. Ni C, Searl S, Kuo PK. Sebaceous cell carcinomas of the ocular adnexa. *Int Ophthalmol Clin* 1982; 22: 23-61. Iglesias I., Troyano J., Díaz-Valle D., Genol I. Citado por: Carcinoma de glándulas sebáceas: presentación de dos casos clínicos. *Arch Soc Esp Oftalmol* [revista en la Internet]. 2008 Jul [citado 2015 Feb 27]; 83(7): 445-448. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912008000700011&lng=es
16. McKenzie RL, Aucamp PJ, Bais AF, Bjorn LO, Ilyas M. Changes in Biologically-active ultraviolet radiation reaching the Earth ´s surface. *Photochemical and photobiological sciences*. 2007. Mar; 6(3) 218:231. Pubmed PMID: 17344959. Citado por: Sánchez Guillermo. Cáncer de piel no melanoma: riesgos e itinerarios. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. 2013. p.37.

HECHOS Y ACCIONES

17. Bulliard JL, Cox B, Elwood JM (1994) Latitude gradients in melanoma incidence and mortality in the non-Maori population of New Zealand. *Cancer Causes Control* 5: 234–240. Citado por: S Wu, J Han, R.A Vleugels, R Puett, F Laden, DJ Hunter and Qureshi. Cumulative ultraviolet radiation flux in adulthood and risk of incident skin cancers in women. *British Journal of Cancer* [on line] 2014 March [cited 2014 oct 30]; 110: 1855-1861. Available from: <http://www.nature.com/bjc/journal/v110/n7/full/bjc201443a.html>. p.1854
18. Almahroos M, Kurban AK (2004) Ultraviolet carcinogenesis in nonmelanoma skin cancer. Part I: incidence rates in relation to geographic locations and in migrant populations. *Skinmed* 3: 29–35, quiz35-36. Citado por: S Wu, J Han, R.A Vleugels, R Puett, F Laden, DJ Hunter and Qureshi. Cumulative ultraviolet radiation flux in adulthood and risk of incident skin cancers in women. *British Journal of Cancer* [on line] 2014 March [cited 2014 oct 30]; 110: 1855-1861. Available from: <http://www.nature.com/bjc/journal/v110/n7/full/bjc201443a.html>. p.1854
19. Qureshi AA, Laden F, Colditz GA, Hunter DJ (2008) Geographic variation and risk of skin cancer in US women. Differences between melanoma, squamous cell carcinoma, and basal cell carcinoma. *Arch Intern Med* [on line] 2008 [cited 2014 oct 30]; 168: 501–507. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1833229>
20. Suzuki T, Ueda M, Ogata K, Horikoshi T, Munakata N, Ichihashi M (1996) Doses of solar ultraviolet radiation correlate with skin cancer rates in Japan. *Kobe J Med Sci* 42: 375–388. Citado por: S Wu, J Han, R.A Vleugels, R Puett, F Laden, DJ Hunter and Qureshi. Cumulative ultraviolet radiation flux in adulthood and risk of incident skin cancers in women. *British Journal of Cancer* [on line] 2014 March [cited 2014 oct 30]; 110: 1855-1861. Available from: <http://www.nature.com/bjc/journal/v110/n7/full/bjc201443a.html>. p.1854
21. Leiter U, Garbe C (2008) Epidemiology of melanoma and nonmelanoma skin cancer—the role of sunlight. *Adv Exp Med Biol* 624: 89–103. Citado por: S Wu, J Han, R.A Vleugels, R Puett, F Laden, DJ Hunter and Qureshi. Cumulative ultraviolet radiation flux in adulthood and risk of incident skin cancers in women. *British Journal of Cancer* [on line] 2014 March [cited 2014 oct 30]; 110: 1855-1861. Available from: <http://www.nature.com/bjc/journal/v110/n7/full/bjc201443a.html>. p.1854
22. Garavís JL. Precáncer y cáncer cutáneo en AP. En: *Semergen* 2003; 29(7); 360-367. [en línea] 2003 [citado 11 septiembre 2014] Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science>
23. International Agency for Research on Cancer–OMS. GLOBOCAN 2012 Estimated cancer incidence mortality and prevalence Worldwide in 2012. World. Population Facts Sheets. [on line] 2012 [cited 10 september 2014] available in: http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_population.aspx

HECHOS Y ACCIONES

24. Surveillance, Epidemiology and End Results Program (SEER). National Institutes of Health. SEER stat fact sheets: melanoma of skin. [on line] 2011 [citado 10 septiembre 2014] disponible en: <http://www.seer.cancer.gov/statfacts/html/melan.html>
25. Pardo C, Cendales R. Incidencia, mortalidad y prevalencia de cáncer en Colombia, 2007-2011. Primera edición. Bogotá. D.C. Instituto Nacional de Cancerología, 2015. V.1. p. 148
26. International Agency Research on Cancer. CI5 I-X Cancer incidence in five continents volume X (2003-2007). [on line] 2015 [citado 27 febrero 2015] disponible en: <http://ci5.iarc.fr/CI5I-X>
27. Instituto Nacional de Cancerología ESE, Ministerio de Salud y Protección Social. Anuario Estadístico 2011. Volumen 9. Bogotá: Milenio Editores. 2014. ISSN 1909-8995. p.28
28. Dong C, Hemminki K. Int J Cancer. 2001 Jul 15; 93(2): 155-61. Second primary neoplasm in 633.964 cancer patients in Sweden, 1958-1996. Citado por: Guianeya S, Lombardo K y Rodríguez R. Tumores múltiples análisis de 25 casos. En: Salud Militar. 2006; 28(1): 73-80
29. Flohil SC, van der Leest RJ, Arends LR, de Vries E, Nijsten T. Risk of subsequent cutaneous malignancy in patients with prior keratinocyte carcinoma: a systematic review and meta-analysis. Eur J Cancer. 2013 Jul;49(10):2365-75. doi: 10.1016/j.ejca.2013.03.010
30. Van der Leest RJ, Flohil SC, Arends LR, de Vries E, Nijsten T. El riesgo de malignidad cutánea posterior en pacientes con melanoma antes: una revisión sistemática y meta-análisis. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2014 diciembre 10. doi: 10.1111 / jdv.12887
31. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Instituto Nacional de Cancerología, Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta y Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica-ASOCOLDERMA. Guía de práctica clínica con evaluación económica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento del cáncer de piel no melanoma: Queratosis Actínica. 2014. p 34