

<https://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v66i1.7432>

Cáncer de piel: características clínicas, diagnóstico histopatológico y tratamiento en un centro dermatológico colombiano

Skin cancer: clinical characteristics, histopathological diagnosis and treatment in a Colombian dermatological center.

Valeria Peña-Trujillo,¹ Nelson José Alvis-Zakzuk,^{2,3} María Camila Velásquez-Vargas,¹ Zamira Paola Vargas-Caycedo,¹ Jesús Daniel Fierro-Lozada,¹ Melissa Andrea Cantillo-Avilez,¹ Paula Andrea Chacón-Jaramillo,¹ Paula Celeste Rubiano-Mojica,¹ Jennipher Andrea Blanco-Gómez,¹ David Alfredo Castillo-Molina¹

Resumen

ANTECEDENTES: El cáncer de piel es una de las neoplasias más frecuentes y prevenibles. Su prevalencia está directamente relacionada con la exposición acumulativa a la radiación solar.

OBJETIVO: Describir las características clínicas y sociodemográficas de una población colombiana con melanoma y cáncer de piel no melanoma atendida en un centro dermatológico en Bogotá, Colombia.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio descriptivo retrospectivo realizado en un centro dermatológico en Bogotá, Colombia. Se clasificaron los casos de cáncer de piel atendidos de enero de 2016 a enero de 2020, de acuerdo con las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes. Se utilizaron frecuencias relativas y absolutas para describir a los pacientes. Los valores de p se calcularon con las pruebas U de Mann-Whitney para las variables continuas y prueba χ^2 o de Fisher para las variables categóricas.

RESULTADOS: De 400 pacientes, el 53% (n = 212) eran mujeres. La edad media del diagnóstico fue de 72 años. El carcinoma basocelular mixto (n = 160), el carcinoma escamocelular infiltrante (n = 50) y el lentigo maligno (n = 7) fueron los subtipos histológicos más frecuentes de cada variante de cáncer de piel.

CONCLUSIONES: El carcinoma basocelular fue el subtipo de cáncer de piel más común y el fototipo II tuvo mayor frecuencia en el cáncer de tipo melanoma. Es necesario realizar más estudios para mejorar el diagnóstico temprano.

PALABRAS CLAVE: Cáncer de piel; melanoma; carcinoma basocelular; carcinoma de células escamosas; América Latina.

Abstract

BACKGROUND: Skin cancer is one of the most frequent and preventable neoplasms. Its prevalence is directly related to individual cumulative radiation exposure.

OBJECTIVE: To describe the clinical and sociodemographic characteristics of a Colombian population with melanoma and non-melanoma skin cancer cared at a dermatological center in Bogotá, Colombia.

MATERIALS AND METHODS: A descriptive retrospective study was performed in a dermatologic center in Bogotá, Colombia. We characterized all the cases of skin cancer that the institution handled from January 2016 to January 2020 according to the pa-

¹ Fundación para la investigación en dermatología (Funinderma), Bogotá, Colombia.

² Universidad de la Costa-CUC, Barranquilla, Colombia.

³ ALZAK Foundation, Cartagena, Colombia.

Recibido: abril 2021

Aceptado: junio 2021

Correspondencia

Paula Andrea Chacón Jaramillo
pchaconjaramillo@gmail.com

Este artículo debe citarse como:

Peña-Trujillo V, Alvis-Zakzuk NJ, Velásquez-Vargas MC, Vargas-Caycedo ZP, Fierro-Lozada JD, Cantillo-Avilez MA, Chacón-Jaramillo PA, Rubiano-Mojica PC, Blanco-Gómez JA, Castillo-Molina DA. Cáncer de piel: características clínicas, diagnóstico histopatológico y tratamiento en un centro dermatológico colombiano. Dermatol Rev Mex 2022; 66 (1): 38-47.

tients' sociodemographic and clinic characteristics. Relative and absolute frequencies were used to describe patients. *p* values were calculated with Mann-Whitney U-tests for continuous variables and χ^2 or Fisher's test for categorical variables.

RESULTS: Of 400 patients, 53% (*n* = 212) were female. The mean age at diagnosis was 72 years. Mixed basal cell carcinoma (*n* = 160), infiltrating squamous cell carcinoma (*n* = 50), and lentigo maligna (*n* = 7) were the most frequent histological subtypes for each skin cancer variant.

CONCLUSIONS: Basal cell carcinoma was the most common skin cancer subtype and patients with phototype II had a higher frequency in melanoma skin cancer. Further studies are necessary to improve early diagnosis.

KEYWORDS: Skin cancer; Melanoma; Basal cell carcinoma; Squamous cell carcinoma; Latin America.

ANTECEDENTES

El cáncer de piel es uno de los tumores más frecuentes en la población caucásica. Su incidencia se ha incrementado en los últimos años por diferentes factores, como el aumento en la exposición acumulativa a la radiación ultravioleta, entre otros. Basado en las diferencias en las características histopatológicas, así como en la manifestación clínica y el pronóstico de los diferentes tumores, los tipos de cáncer de piel pueden clasificarse en dos grupos: melanoma y cáncer de piel no melanoma.^{1,2}

El cáncer de piel no melanoma secundario a radiación ultravioleta es la neoplasia cutánea maligna más frecuente.¹ Esta clasificación incluye el carcinoma basocelular, que comprende cerca del 80% de los casos, y el carcinoma escamocelular que representa aproximadamente el 20%. El melanoma, por su parte, es la forma menos común pero la más letal, representa alrededor del 2% de todos los tumores malignos de la piel, con más de 280,000 casos nuevos y 60,000 muertes anuales estimadas en todo el mundo.^{2,3} Estos tumores malignos representan un importante problema de salud pública debido

a la considerable morbilidad y mortalidad asociadas, y al elevado costo de las intervenciones terapéuticas necesarias para su tratamiento.^{1,4,5}

La altitud sobre el nivel del mar es uno de los principales factores que se ha relacionado con la aparición de tumores cutáneos, a mayores alturas es más baja la protección atmosférica contra las radiaciones ionizantes y no ionizantes.⁶ De igual manera, otros factores geográficos tienen un efecto significativo en la dosis individual de radiación. Por ejemplo, se ha establecido que las zonas geográficas con la mayor radiación ultravioleta del planeta están situadas en latitudes cercanas a la línea ecuatorial, que aumenta especialmente durante el mediodía.⁶ Debido a que tanto la radiación ionizante como la no ionizante tienen un efecto perjudicial en la estructura del ADN y promueven la aparición de mutaciones somáticas en las células de la piel, puede afirmarse que la altitud y la latitud están directamente relacionadas con la aparición de cáncer de piel.⁷ Al tener en cuenta que Colombia se localiza a nivel de la línea ecuatorial y que un número significativo de sus habitantes viven en altitudes mayores o iguales a 2400 metros

sobre el nivel del mar, podría existir mayor riesgo de cáncer de piel en estas poblaciones.⁷

A pesar de ser una enfermedad ampliamente conocida, muchos de los estudios que la describen se realizaron en poblaciones caucásicas, como las de América del Norte, Australia y Nueva Zelanda. Son pocos los estudios realizados en población latinoamericana que abordan el tema. El objetivo de este estudio es describir las características clínicas y sociodemográficas de una población colombiana con melanoma y cáncer de piel no melanoma atendida en un centro dermatológico en Bogotá, Colombia. Esta descripción incentiva la realización de nuevos estudios que aporten claves para mejorar las medidas de salud pública y la educación de los pacientes, contribuyendo así a la prevención primaria y secundaria de esta enfermedad.^{5,7}

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional y retrospectivo efectuado en pacientes diagnosticados con melanoma y cáncer de piel no melanoma en un centro dermatológico en Bogotá, DC, Colombia. Se revisaron las historias clínicas de 400 pacientes mayores de edad (mayores de 18 años al momento del diagnóstico) que consultaron desde enero de 2016 hasta enero de 2020. Los datos recopilados se clasificaron como melanoma o cáncer de piel no melanoma con base en la histología de las lesiones. Las variables utilizadas para el análisis fueron la edad al momento del diagnóstico, sexo, ocupación, fototipo (escala de Fitzpatrick), tipo histológico, localización anatómica clasificada como áreas de alto, medio o bajo riesgo (zonas H, M y L, respectivamente), altitud geográfica del lugar de origen, comorbilidades, tratamiento, tiempo desde el inicio clínico hasta el diagnóstico y tipo de afiliación al seguro médico del paciente.

La ocupación se clasificó de acuerdo con la exposición solar diaria como: trabajo en interior

(exposición poco frecuente a la radiación ultravioleta [$< 30\%$ de tiempo de trabajo]), trabajo en exterior o al aire libre (exposición habitual a la radiación ultravioleta [$\geq 71\%$ de tiempo de trabajo]), trabajo mixto (30-70%) o ningún trabajo (incluye personas de las que no había datos disponibles, desempleados, jubilados o discapacitados). La localización anatómica se definió de la siguiente manera: la zona H incluyó la región centrofacial, párpados, cejas, área periorbitaria, nariz, labios, mentón, mandíbula, piel pre y posauricular, área temporal, orejas, genitales, manos y pies; la zona M cubrió mejillas, frente, piel cabelluda, cuello y región pretibial, y la zona L incluyó el tronco y las extremidades, excluyendo la región pretibial, manos, pies, aparato ungueal y talones. En el análisis, se clasificó el tipo de aseguramiento al sistema de salud colombiano como afiliados al régimen subsidiado (población de bajos ingresos), afiliados al régimen contributivo (personas asalariadas y jubiladas) y aquéllos con seguro médico con capacidad para pagar por su atención médica, considerados pacientes particulares.

Excluimos a los pacientes que no volvieron al centro dermatológico, aunque tuvieran sospechas clínicas o una biopsia confirmatoria. Si un paciente tenía más de un diagnóstico previo de cáncer de piel, se buscaron sistemáticamente las historias clínicas para determinar el subtipo histológico específico en el momento de la recopilación de los datos.

Las variables categóricas se resumieron como frecuencias relativas y absolutas y las variables continuas como medianas y rangos intercuartílicos. Los valores p de dos colas se calcularon utilizando las pruebas U de Mann-Whitney para las variables continuas y las pruebas de χ^2 o exactas de Fisher para las variables categóricas. La prueba de Kruskal-Wallis se utilizó para las variables categóricas con tres o más grupos. Los datos se recopilaron y analizaron usando Microsoft® Excel y SPSS 26.

Consideraciones éticas

Este estudio se clasificó como “sin riesgo” para los pacientes, de acuerdo con la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia.⁸ No se publicaron ni divulgaron datos identificables de los pacientes. El protocolo de investigación se presentó al comité de investigación de la institución para su revisión y aprobación. Todas las actividades y procedimientos incluidos en el desarrollo de la investigación fueron realizados por profesionales calificados.

RESULTADOS

Las características demográficas y clínicas de la muestra evaluada se resumen en el **Cuadro 1**.

Cuadro 1. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con cáncer de piel (continúa en la siguiente columna)

Características	Núm. (%)
Sexo	
Mujer	212 (53)
Hombre	188 (47)
Edad (años)	
20-39	9 (2.2)
40-59	86 (21.5)
Más de 60	305 (76.2)
Ocupación	
Trabajo en interior	106 (26.5)
Trabajo en exterior	93 (23.3)
Trabajo mixto	151 (37.8)
Sin trabajo	50 (12.5)
Seguro médico	
Subsidiado	203 (50.7)
Contributivo	174 (43.5)
Particular	23 (5.8)
Fototipo	
II	13 (3.3)
III	277 (69.3)

Cuadro 1. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con cáncer de piel (continuación)

Características	Núm. (%)
IV	110 (27.5)
Tipo de cáncer de piel	
Carcinoma basocelular	304 (76)
Carcinoma escamocelular	77 (19.3)
Melanoma	19 (4.8)
Zona	
H	252 (63)
L	53 (13.3)
M	95 (23.8)
Tratamiento	
Resección	358 (89.5)
Crioterapia	17 (4.3)
Resección más crioterapia	12 (3)
Vismodegib más crioterapia	3 (0.8)
Vismodegib	8 (2)
Resección más crioterapia más vismodegib	1 (0.3)
Radioterapia	1 (0.3)
Comorbilidades	
Diabetes	45 (11.3)
Hipertensión	173 (43.3)
Cáncer	67 (16.8)
Cáncer de piel previo	49 (12.3)
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	22 (5.5)
Enfermedad cardiovascular	31 (7.8)
Enfermedad autoinmune	13 (3.3)
Enfermedad neurodegenerativa	15 (3.8)
VIH	5 (1.3)
Hipotiroidismo	31 (7.8)
Dislipidemia	39 (9.8)
Enfermedades psiquiátricas	6 (1.5)

* Incluye: ama de llaves y vigilante.

** Zona H: región centrorfacial, párpados, cejas, área periorbitaria, nariz, labios, barbilla, mandíbula, piel pre y posauricular, área temporal, orejas, genitales, manos y pies. Zona L: tronco y extremidades (excluida la región pretibial, las manos, los pies, el aparato de las uñas y los talones). Zona M: mejillas, frente, cuero cabelludo, cuello y región pretibial.

Se seleccionaron 400 pacientes para el análisis, de los que el 53% (n = 212) eran mujeres. La edad media en el momento del diagnóstico fue de 72 años. En cuanto a la afiliación al seguro médico, el 50% de la población pertenecía al régimen subsidiado. El carcinoma basocelular fue la neoplasia maligna cutánea más común con 304 (76%) casos, seguido del carcinoma escamocelular y el melanoma. De todas las personas con cáncer de piel, 7 de cada 10 eran de fototipo III y 6 de cada 10 tenían lesiones en la zona H. Del total de la población analizada, 67 (16.8%) pacientes tenían antecedentes de malignidad, incluidos 49 con un diagnóstico previo de cáncer de piel. Asimismo, se describió que la hipertensión fue el antecedente patológico más común presente en 173 pacientes (43.3%). La mayoría de los pacientes fueron tratados con resección quirúrgica (89.5%).

Los subtipos histológicos más frecuentes fueron el carcinoma basocelular mixto (n = 160), el carcinoma escamocelular infiltrante (n = 50) y el lentigo maligno (n = 7). Hubo múltiples patrones histológicos de carcinoma basocelular mixto, de los que el carcinoma basocelular nodular-micronodular fue el subtipo más común con 56 (35%) casos, seguido del trabecular micronodular con 39 (24.4%) casos. Los **Cuadros 2 y 3** muestran la frecuencia del tipo histológico de todos los cánceres de piel.

En cuanto al análisis comparativo, la edad promedio en el momento del diagnóstico fue de 72 años para el cáncer de piel no melanoma y de 70 para el melanoma (p = 0.335). Los pacientes con melanoma se clasificaron más comúnmente con el fototipo II que con los fototipos III o IV (p = 0.005). **Cuadro 4**

DISCUSIÓN

Proporcionamos una descripción detallada de las características demográficas, clínicas, diag-

Cuadro 2. Subtipo histológico de carcinoma basocelular, carcinoma escamocelular y melanoma

Características	Núm. (%)
Carcinoma basocelular (n = 304)	
Superficial	7 (2.3)
Nodular	97 (31.9)
Micronodular	28 (9.2)
Trabecular	11 (3.6)
Mixto*	160 (52.6)
Sin información	1 (0.3)
Carcinoma escamocelular (n = 77)	
Enfermedad de Bowen	23 (29.8)
Infiltrante	50 (64.9)
Queratoacantoma	1 (1.2)
Verrucoso	3 (3.8)
Melanoma (n = 19)	
<i>In situ</i>	6 (31.5)
Nodular	2 (10.5)
Invasivo	4 (21)
Lentigo maligno	7 (36.8)

* Más de un subtipo.

Cuadro 3. Subtipos histológicos mixtos de carcinoma basocelular (n = 160)

Características	Núm. (%)
Nodular más micronodular	56 (35)
Nodular más micronodular más trabecular	39 (24.4)
Nodular más trabecular	35 (21.9)
Nodular más superficial	9 (5.6)
Nodular más trabecular más superficial	3 (1.9)
Nodular más micronodular más trabecular más superficial	1 (0.6)
Micronodular más trabecular	5 (3.1)
Superficial más trabecular	4 (2.5)
Morfeiforme más nodular	3 (1.9)
Morfeiforme más micronodular	3 (1.9)
Morfeiforme más nodular más micronodular	1 (0.6)
Morfeiforme más trabecular	1 (0.6)

Cuadro 4. Características del paciente: melanoma vs no melanoma

	No melanoma N = 381	Melanoma N = 19	Valor p
Edad media	72 (RIQ = 21)	70 (RIQ = 25)	0.335
Meses hasta el diagnóstico (mediana)	12 (RIQ = 18)	12 (RIQ = 30)	0.615
Mujer, % (n)	52.5 (200)	63.2 (12)	0.363
Hombre, % (n)	47.5 (181)	36.8 (7)	
Fototipo II, % (n)	2.6 (10)	15.8 (3)	0.005
Fototipo III, % (n)	70.1 (267)	52.6 (10)	
Fototipo IV, % (n)	27.3 (104)	31.6 (6)	
Trabajo en interior, % (n)	26.5 (101)	26.3 (5)	0.659
Trabajo en exterior, % (n)	22.8 (87)	31.6 (6)	
Trabajo en interior y exterior, % (n)	37.8 (144)	36.8 (7)	
Sin trabajo	12.9 (49)	5.3 (1)	

RIQ: rango intercuartílico.

nósticas y del tratamiento de los pacientes con cáncer de piel atendidos en un centro dermatológico de referencia en Bogotá, DC, Colombia. De manera similar a lo descrito en estudios observacionales previos, encontramos que el carcinoma basocelular fue el tipo más común de cáncer de piel, seguido del carcinoma escamocelular y el melanoma.¹ Alfaro y colaboradores encontraron resultados similares en México, que mostraban que el grupo de edad más afectado estaba entre 71 y 80 años.⁹ Sin embargo, aunque la prevalencia de los tumores malignos de la piel aumenta a medida que las personas envejecen, se han reportado casos de cáncer de piel a edades más tempranas.¹⁰ Como se evidencia en nuestra población, uno de cada cuatro pacientes era menor de 60 años, lo que significa que hay un importante número de pacientes jóvenes con este tipo de neoplasia.

Una de las asociaciones más importantes con el cáncer de piel es la exposición acumulativa a la radiación ultravioleta, ya sea debido a la radiación de fuente natural o de fuentes artificiales,

como la fototerapia y las cámaras de bronceado.¹¹⁻¹⁴ La atmósfera es una de las barreras más importantes contra la radiación ionizante y no ionizante. Sin embargo, a medida que aumenta la altitud geográfica, la densidad atmosférica disminuye, lo que afecta la forma en que la radiación solar llega a la superficie; cuanto mayor es la altitud, mayor es la intensidad de la radiación.¹²

En Colombia una proporción significativa de la población vive en regiones de más de 2400 metros sobre el nivel del mar y su principal actividad económica se basa en la agricultura y la ganadería,¹⁵ lo que confiere mayor exposición acumulativa a la radiación ultravioleta.¹² Debido a que somos un centro de referencia para Bogotá, DC y las ciudades vecinas, la mayoría de nuestra población vive en altitudes superiores a 2630 sobre el nivel de mar. De igual manera, en nuestra muestra, el 23.3% de los pacientes tuvo una exposición laboral significativa (más del 70% del tiempo de trabajo) y el 37.8% una exposición moderada a la radiación ultravioleta secundaria a su trabajo.

Además de la exposición acumulativa a la radiación ultravioleta, varios estudios han demostrado que la piel más clara (fototipos I y II) es un factor de riesgo de cáncer de piel no melanoma y melanoma.^{16,17} El riesgo de melanoma en los pacientes con estos fototipos es el doble en comparación con los fototipos III y IV.¹⁸ Esto podría explicarse por la importante función de los melanocitos en la síntesis de la melanina¹⁹ y el papel decisivo de este pigmento en la protección de las capas cutáneas más profundas contra las radiaciones ionizantes y no ionizantes.^{19,20,21} Como una piel más clara es más susceptible a la penetración de la radiación ultravioleta, la prevalencia de los cánceres de piel inducidos por el sol es considerablemente mayor en las personas de piel clara y pelirroja, y en las que se queman con el sol en lugar de broncearse después de la exposición solar.^{19,20} Nuestro estudio mostró una diferencia estadísticamente significativa entre el melanoma y el cáncer de piel no melanoma en cuanto al fototipo del paciente, con mayor proporción de pacientes con melanoma fototipo II en comparación con los pacientes con cáncer de piel no melanoma.

En general, el fototipo III fue el más común en nuestro estudio, con casi un 70% de toda la muestra considerada bajo esta categoría específica, hallazgos similares a los que se han reportado en otros estudios de observación en América Latina.^{22,23} Esto podría explicarse por la población de raza mixta, que constituye la gran mayoría de nuestra población colombiana. Sólo una minoría de los pacientes incluidos para el análisis tenían fototipo II y ningún paciente se clasificó como I, V o VI.

La evidencia del efecto del sexo en la aparición del cáncer de piel es contradictoria y no se ha establecido una relación causal clara entre ellos.^{24,25} Similar a lo que se describió en estudios realizados en México y Colombia, donde los porcentajes de mujeres afectadas fueron del

58.7 y 69%, respectivamente,^{9,26} se encontró un predominio de mujeres en nuestra muestra. Esto podría explicarse por la participación activa de las mujeres en trabajos de alta exposición solar o la mayor esperanza de vida (73.1 años hombres frente a 79.4 en mujeres).^{26,27}

El tiempo entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico clínico fue de aproximadamente 12 meses en ambos tipos de cáncer de piel. Aunque esta observación no se reportó comúnmente en otros estudios descriptivos, nuestros resultados son similares a los reportados en un estudio colombiano previo, que incluyó específicamente pacientes con carcinoma basocelular.²⁶ Múltiples estudios han demostrado la relación entre una variedad de comorbilidades y la aparición de cáncer de piel no melanoma y melanoma.²⁸ Las comorbilidades más frecuentes de nuestro estudio fueron la hipertensión, el antecedente de cualquier enfermedad neoplásica (incluido el cáncer de piel) y la diabetes mellitus tipo 2. Llama la atención que del total de pacientes con antecedentes de cualquier enfermedad neoplásica, el 73% tenía cáncer de piel. En cuanto a la relación entre el cáncer de piel y otras enfermedades crónicas, Tseng y otros afirmaron que la diabetes mellitus tipo 2 es un factor de riesgo significativo de cáncer de piel.²⁹ Esto podría explicarse por factores como la resistencia a la insulina que conduce a la disminución de los antioxidantes, el aumento de las especies de oxígeno reactivo y el consiguiente daño al ADN que promueve la transformación celular y la carcinogénesis.²⁹

De igual manera, múltiples factores socioeconómicos influyen en la evolución y la historia natural de la enfermedad. En nuestro entorno, la afiliación a determinado régimen de salud es un factor determinante que ha demostrado influir drásticamente en el pronóstico de estas malignidades.³⁰ El régimen subsidiado implica menor disponibilidad y más tiempo de espera

para la atención médica especializada, lo que disminuye la posibilidad de un diagnóstico temprano.³⁰ En nuestro estudio, encontramos que el 50.7% de la población pertenece al seguro médico subsidiado. En este contexto, es necesario establecer diferentes políticas de salud pública para evaluar este problema mediante estrategias de prevención primaria y secundaria más sólidas.³¹

En términos de tratamiento, encontramos que el enfoque terapéutico más común fue la resección quirúrgica, que ha demostrado ser la estrategia terapéutica más efectiva contra el melanoma y el cáncer de piel no melanoma en términos de recurrencia de la lesión.^{32,33,34} En cuanto a la farmacoterapia, el vismodegib se prescribió a 12 pacientes con carcinoma basocelular localmente avanzado que no eran aptos para la cirugía debido al tamaño del tumor o a su ubicación anatómica. Algunos reportes han mostrado una tasa de respuesta de hasta el 96%³⁵ con la administración de este inhibidor de la vía de señalización hedgehog.^{36,37,38}

Nuestro estudio está limitado por su diseño, principalmente debido a su naturaleza observacional y retrospectiva. Sin embargo, es uno de los primeros estudios en Colombia que incluye el melanoma y el cáncer de piel no melanoma, lo que será útil para la promoción de estrategias de prevención. La naturaleza retrospectiva de este estudio es susceptible a un sesgo de memoria, ya que los datos de exposición a la radiación ultravioleta se basaron únicamente en lo que los pacientes recordaban. Finalmente, también observamos que no había un consenso claro sobre los subtipos histológicos del carcinoma escamocelular en la bibliografía, lo que dificulta la elección de los subtipos a utilizar y la determinación de la forma apropiada de comparar nuestros resultados con los de otros estudios.

CONCLUSIONES

Éste es uno de los primeros estudios realizados en Colombia que describen las características clínicas y epidemiológicas en pacientes con cáncer de piel no melanoma y melanoma. En éste se evidenció que los resultados obtenidos son similares a los reportados en la bibliografía, en donde se afirma que el carcinoma basocelular es el subtipo de cáncer de piel más común en la población caucásica. Cabe destacar que, en nuestro estudio, los pacientes con fototipo II tuvieron mayor prevalencia de cáncer de tipo melanoma que los pacientes con fototipos III y IV. Por último, es necesario realizar más estudios para priorizar y dirigir políticas de salud pública enfocadas a la prevención y diagnóstico temprano de estas afecciones con el fin de mejorar el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes, y reducir los costos en salud.

REFERENCIAS

1. Rogers HW, Weinstock MA, Feldman SR, Coldiron BM. Incidence estimate of nonmelanoma skin cancer (keratinocyte carcinomas) in the US population, 2012. *JAMA Dermatology* 2015; 151 (10): 1081. doi:10.1001/jamadermatol.2015.1187
2. Linares MA, Zakaria A, Nizran P. Skin cancer. *Prim Care Clin Off Pract* 2015; 42 (4): 645-659. doi:10.1016/j.pop.2015.07.006.
3. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2018; 68 (6): 394-424. doi:10.3322/caac.21492.
4. Karimkhani C, Boyers LN, Dellavalle RP, Weinstock MA. It's time for "keratinocyte carcinoma" to replace the term "nonmelanoma skin cancer". *J Am Acad Dermatol* 2015; 72 (1): 186-187. doi:10.1016/j.jaad.2014.09.036.
5. Glazer AM, Rigel DS, Winkelmann RR, Farberg AS. Clinical diagnosis of skin cancer. *Dermatol Clin* 2017; 35 (4): 409-416. doi:10.1016/j.det.2017.06.001.
6. Organization WH, Organization WM, Programme UNE, on Non-ionizing radiation protection IC. Global solar UV index: a practical guide. Published online 2002: A joint recommendation of the World Health Organization.

7. Sánchez G, Nova J, de la Hoz F, Castañeda C. Incidencia de cáncer de piel en Colombia, años 2003-2007. *Piel* 2011; 26 (4): 171-177. doi:10.1016/j.piel.2010.10.028.
8. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2018; 68 (6): 394-424. doi: 10.3322/caac.21492.
9. Alfaro A, Castrejón L, Rodríguez Ortiz M. Cáncer de piel. Estudio epidemiológico a 10 años en derechohabientes del ISSSTE en Nuevo León. *Dermatología Rev Mex* 2010; 54 (6): 321-325.
10. Reyes MG, Romero GAL, Alcántara HP, Mata M, et al. Caracterización epidemiológica y concordancia clínico-patológica del cáncer de piel en el Hospital General Dr. Manuel Gea González. *Dermatol CMQ* 2007; 5 (2): 80-87.
11. De Grujil FR. Skin cancer and solar UV radiation. *Eur J Cancer* 1999; 35 (14): 2003-2009. doi:10.1016/S0959-8049(99)00283-X
12. González EFG, Jiménez DNP. Manual para la Detección Temprana del Cáncer de Piel y Recomendaciones para la Disminución de Exposición a Radiación Ultravioleta; 2015. <http://www.cancer.gov.co/files/libros/archivos/Piel>
13. Wang SQ, Setlow R, Berwick M, Polsky D, et al. Ultraviolet A and melanoma: A review. *J Am Acad Dermatol* 2001; 44 (5): 837-846. doi:10.1067/mjd.2001.114594
14. Leiter U GC. The role of sunlight. *Bioscience* 2008; 624: 72076.
15. Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. Cuentas Nacionales Trimestrales; 2020. DANE.gov.co
16. Rodríguez-García R, Hechavarría-Miyares JH, Azze-Pavón MDLÁ. Cáncer de piel y ocupación. *Rev Cubana Med* 2001; 40 (4): 266-272.
17. CFS. Consideraciones sobre la capa con el cáncer de piel. Published online 2006:1185-1190.
18. Ballester I, Oliver V, Bañuls J, Moragón M, et al. Estudio multicéntrico de casos y controles sobre factores de riesgo de desarrollar un melanoma cutáneo en la Comunidad Valenciana. *Actas Dermosifiliogr* 2012; 103 (9): 790-797. doi:10.1016/j.ad.2012.01.014
19. Kadekaro AL. Cutaneous photoprotection and melanoma susceptibility: reaching beyond melanin content to the frontiers of DNA repair. *Front Biosci* 2006; 11 (1): 2157. doi:10.2741/1958
20. Tada M, Kohno M, Niwano Y. Scavenging or quenching effect of melanin on superoxide anion and singlet oxygen. *J Clin Biochem Nutr* 2010; 46 (3): 224-228. doi:10.3164/jcbn.09-84-
21. Cadet J, Douki T. Formation of UV-induced DNA damage contributing to skin cancer development. *Photochem Photobiol Sci* 2018; 17 (12): 1816-1841. doi:10.1039/c7pp00395a.
22. Hernández-Zárate SI, Medina-Bojórquez A, López-Tello Santillán L, Alcalá-Pérez D. Epidemiología del cáncer de piel en pacientes de la clínica de dermatología del Centro Dermatológico Dr. Ladislao de la Pascua. Estudio retrospectivo de los últimos ocho años. *Dermatología Rev Mex* 2012; 56 (1): 30-37.
23. Nagore E, Botella-Estrada R, Requena C, Serra-Guillén C, et al. Perfil clínico y epidemiológico de los pacientes con melanoma cutáneo según el grado de exposición solar de la localización del melanoma. *Actas Dermosifiliogr* 2009; 100 (3): 205-211. doi:10.1016/S0001-7310(09)70536-8.
24. Santana-Rodríguez A, Montesino-Becerra M, Jiménez-Valladares J, Gallardo-Pimentel C, López-Rodríguez L. Caracterización del cáncer de piel facial. Pinar del Río. 2007. *Rev Ciencias Médicas Pinar del Río* 2008; 12 (2): 1-12.
25. Gordon LG, Brynes J, Baade PD, Neale RE, et al. Cost-effectiveness analysis of a skin awareness intervention for early detection of skin cancer targeting men older than 50 years. *Value Heal* 2017; 20 (4): 593-601. doi:10.1016/j.jval.2016.12.017.
26. Nova J, Patiño A, González A. Caracterización de la población con carcinoma basocelular en el Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta. *CES Med* 2014; 28 (2): 177-184.
27. Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE. Series de Población 1985-2020. Indicadores Demográficos y Tablas Abreviadas de Mortalidad Nacionales y Departamentales 2005-2020; 2009. <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/series-de-poblacion>
28. Wakkee M, Nijsten T. Comorbidities in dermatology. *Dermatol Clin* 2009; 27 (2): 137-147. doi:10.1016/j.det.2008.11.013.
29. Tseng H-W, Shiue Y-L, Tsai K-W, Huang W-C, Tang P-L, Lam H-C. Risk of skin cancer in patients with diabetes mellitus. *Medicine (Baltimore)* 2016; 95 (26): e4070. doi:10.1097/MD.0000000000004070.
30. Hilarión-Gaitán L, Díaz-Jiménez D, Cotes-Cantillo K, Castañeda-Orjuela C. Desigualdades en salud según régimen de afiliación y eventos notificados al Sistema de Vigilancia (Sivigila) en Colombia, 2015. *Biomédica* 2019; 39 (4): 737-747. doi:10.7705/biomedica.4453.
31. Cameron MC, Lee E, Hibler BP, Barker CA, et al. Basal cell carcinoma. *J Am Acad Dermatol* 2019; 80 (2): 303-317. doi:10.1016/j.jaad.2018.03.060
32. Kim JYS, Kozlow JH, Mittal B, Moyer J, et al. Guidelines of care for the management of basal cell carcinoma. *J Am Acad Dermatol* 2018; 78 (3): 540-559. doi:10.1016/j.jaad.2017.10.006.
33. Kim JYS, Kozlow JH, Mittal B, Moyer J, et al. Guidelines of care for the management of cutaneous squamous cell carcinoma. *J Am Acad Dermatol* 2018; 78 (3): 560-578. doi:10.1016/j.jaad.2017.10.007.
34. Swetter SM, Tsao H, Bichakjian CK, Elder D, et al. Guidelines of care for the management of primary cutaneous melanoma. *J Am Acad Dermatol*. 2019;80(1):208-250. doi:10.1016/j.jaad.2018.08.055
35. Bernia E, Llombart B, Serra-Guillén C, Bancalari B, et al. Experience With Vismodegib in the Treatment of Advanced

- Basal Cell Carcinoma at a Cancer Center. *Actas Dermosifiliogr.* 2018;109(9):813-820. doi:10.1016/j.ad.2018.06.003
36. Basset-Séguin N, Hauschild A, Kunstfeld R, Grob J, et al. Vismodegib in patients with advanced basal cell carcinoma: Primary analysis of STEVIE, an international, open-label trial. *Eur J Cancer* 2017; 86: 334-348. doi:10.1016/j.ejca.2017.08.022.
37. Khoo ABS, Ali FR, Lear JT. Defining locally advanced basal cell carcinoma and integrating smoothed inhibitors into clinical practice. *Curr Opin Oncol* 2016; 28 (2): 180-184. doi:10.1097/CCO.0000000000000259.
38. Peris K, Fagnoli MC, Garbe C, Kaufmann R, et al. Comment on 'Diagnosis and treatment of basal cell carcinoma: European consensus-based interdisciplinary guidelines'. *Eur J Cancer* 2020; 131: 100-103. doi:10.1016/j.ejca.2020.02.040.

