



Caracterización de pacientes con melanoma maligno cutáneo atendidos en el Hospital Oncológico Celestino Hernández Robau

Characterization of patients with cutaneous malignant melanoma treated at the Celestino Hernández Robau Oncology Hospital

María Alejandra Iriarte Pérez¹ , Yordan Martín Pozo^{2,3} , Lázaro Roque Pérez^{3,4*} , Amelia Betancourt Pérez^{2,3} ,
Damarys Pérez Fleites^{2,3} 

¹ Práctica privada. Barranquilla, Colombia.

² Hospital Universitario Clínico Quirúrgico “Arnaldo Milián Castro”. Villa Clara, Cuba.

³ Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Villa Clara, Cuba.

⁴ Hospital General Provincial Universitario “Mártires del 9 de Abril”. Villa Clara, Cuba

*Autor para la correspondencia: roquelazaro1997@gmail.com

Cómo citar este artículo

Iriarte Pérez MA, Martín Pozo Y, Roque Pérez L, Betancourt Pérez A, Pérez Fleites D: Caracterización de pacientes con melanoma maligno cutáneo atendidos en el Hospital Oncológico Celestino Hernández Robau. Rev haban cienc méd [Internet]. 2025 [citado]; 24. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/5960>

Recibido: 25 de enero de 2025
Aprobado: 12 de agosto de 2025

RESUMEN

Introducción: El melanoma maligno cutáneo es una neoplasia altamente agresiva y letal que ha aumentado su incidencia en proporciones epidémicas.

Objetivo: Caracterizar clínica, epidemiológica e histopatológicamente los pacientes con diagnóstico de melanoma maligno cutáneo atendidos en el Hospital Universitario Docente “Celestino Hernández Robau”, entre 2017 y 2021.

Material y Métodos: Investigación descriptiva transversal de 151 pacientes con diagnóstico histológico de melanoma maligno cutáneo atendidos en el Departamento de Tumores Periféricos del Hospital Universitario Docente Celestino Hernández Robau, en el periodo 2017 a 2021. Se analizaron variables epidemiológicas, clínicas e histopatológicas. Para obtener la información se revisaron las historias clínicas individuales e informes de biopsias. Se empleó la estadística descriptiva.

Resultados: El 50,3% de los pacientes fueron hombres y el 35,8% de más de 70 años de edad. Las variedades clínicas de extensión superficial y nodular fueron las más comunes, cada una con un 35,8% de casos; y el tronco fue la localización más habitual en el 47,7%. Predominaron los pacientes diagnosticados en estadio I con un 48,3%. El índice mitótico fue la variable histológica que con mayor intensidad se asoció a la presencia de metástasis ($p=0,000$; V de Cramer= $0,757$).

Conclusiones: Se evidenció relación entre las variables índice de Breslow, ulceración, índice mitótico, invasión vascular, invasión linfática e invasión neural con la presencia de metástasis. Aunque la mayoría de los pacientes fueron diagnosticados en estadios tempranos, la proporción de casos en estadios avanzados revela deficiencias persistentes en la detección temprana del melanoma maligno cutáneo.

Palabras Claves:

Melanoma; cáncer de piel; histopatología; índice mitótico.

ABSTRACT

Introduction: Cutaneous malignant melanoma is a highly aggressive and lethal neoplasm that has increased its incidence in epidemic proportions.

Objective: To characterize clinically, epidemiologically and histopathologically patients with the diagnosis of cutaneous malignant melanoma attended at the “Celestino Hernández Robau” Teaching University Hospital between 2017 and 2021.

Material and Methods: A cross-sectional descriptive investigation was carried out on 151 patients with histological diagnosis of cutaneous malignant melanoma attended at the Department of Peripheral Tumors of Celestino Hernández Robau Teaching University Hospital in the period between 2017 and 2021. Epidemiological, clinical and histopathological variables were analyzed. Individual medical records and biopsy reports were reviewed to obtain the information. Descriptive statistics were used.

Results: The results show that 50.3% of patients were men and 35.8% were over 70 years of age. The clinical varieties of superficial and nodular extension were the most common, each one with 35.8% of cases; and the trunk was the most common location in 47.7% of the cases. Patients diagnosed at stage I predominated (48.3%). The mitotic index was the histological variable most strongly associated with the presence of metastasis ($p=0.000$; Cramer's $V=0.757$).

Conclusions: There was evidence of an association between the variables Breslow index, ulceration, mitotic index, vascular invasion, lymphatic invasion, and neural invasion with the presence of metastasis. Although most patients were diagnosed at early stages, the proportion of cases in advanced stages reveals persistent shortcomings in the early detection of cutaneous malignant melanoma.

Keywords:

Melanoma; skin cancer; histopathology; mitotic index.



INTRODUCCIÓN

El melanoma maligno cutáneo (MMC) es el resultado de una proliferación incontrolada y transformación maligna de los melanocitos ubicados en la capa epidérmica basal.^(1,2) La primera descripción de melanoma se atribuye a René Laënnec en 1806,⁽³⁾ y en la actualidad esta neoplasia altamente agresiva y letal ha aumentado su incidencia a nivel global notablemente hasta 6 veces, sobre todo en los últimos 30 años, y se predice que esta tendencia continúe.^(4,5)

El MMC equivale de manera aproximada al 5 % de las neoplasias cutáneas y engloba el 75 % de mortalidad respecto al cáncer de piel.⁽⁶⁾ En el año 2022, según la Estadística Global de Cáncer (GLOBOCAN 2022),⁽⁷⁾ en el mundo fueron diagnosticados 331 647 casos de MMC (1,7 % de todos los casos de cáncer), y fallecieron por esta causa 58 645 pacientes (0,6 % de todas las muertes por cáncer).

La incidencia de MMC varía entre las diferentes poblaciones a nivel global, con una tasa promedio de 3,1 por 100 000 habitantes. Las mayores tasas se reportan en Nueva Zelanda y Australia (50–60 por 100 000 habitantes), tasas intermedias en Europa y Estados Unidos (20–30 por 100 000 habitantes), y las tasas más bajas en Asia (<0,39 por 100 000 habitantes).⁽⁴⁾

En Estados Unidos en el año 2024 los casos nuevos de MMC tuvieron una tendencia al aumento, con 100 640 pacientes nuevos. Si bien aún las cifras de mortalidad son altas, con 8 290 defunciones por esta causa en el año 2024, han disminuido en este país debido a los nuevos tratamientos aprobados para la enfermedad metastásica como el ipilimumab y el vemurafenib.⁽⁸⁾

En la región de Latinoamérica no hay datos concluyentes, pero se estima una tasa de incidencia variable que va de 0,3 por 100 000 habitantes en Belice, 2 por 100 000 habitantes en México, y hasta 7,6 por 100 000 habitantes en Uruguay.⁽⁵⁾ Cuba exhibe una tasa aproximada de 1,3 por 100 000 habitantes, con un promedio de 130 casos en el año, y aunque no se considere un problema de salud por su frecuencia, sí muestra tendencia discreta al incremento y existen ambigüedades con respecto a su manejo, que elevan la mortalidad.⁽⁹⁾

La exposición a la RUV solar es el factor de riesgo más importante para el desarrollo del MMC, principalmente en personas de piel clara y con fotodaño.^(10,11) Esto lleva a plantear que la prevención primaria de salud es el pilar fundamental para enfrentar esta problemática; como vía para la identificación de los factores de riesgo que promueven el desarrollo del tumor en los pacientes y su posterior modificación.

Por otro lado, se ha logrado identificar que la supervivencia tiene una relación inversamente proporcional con la profundidad de la invasión tumoral;⁽¹²⁾ hecho que indica que el perfeccionamiento de las estrategias de prevención secundarias de salud encaminadas al diagnóstico temprano y tratamiento oportuno es esencial para disminuir la mortalidad.

En Cuba, como se describió, si bien la incidencia de MMC se encuentra por debajo de la tasa media global, las muertes por cáncer de piel (más del 75 % a causa del MMC) se encuentran en el puesto 17 dentro de las causas de mortalidad por cáncer, con 404 y 462 defunciones en los años 2022 y 2023, respectivamente.⁽¹³⁾

Como se puede apreciar, el MMC constituye un importante problema de salud, entre los motivos fundamentales está su elevada mortalidad, su incidencia con tendencia al aumento en cifras epidémicas y los elevados costos de su tratamiento, que llegan a ser superiores a los 426 millones de dólares al año en el mundo, tanto por las terapias convencionales como por los nuevos fármacos, por lo que es una carga económica sustancial para los sistemas de salud.⁽¹⁰⁾

El **objetivo** de la presente investigación es caracterizar clínica, epidemiológica e histopatológicamente los pacientes con diagnóstico de MMC atendidos en el Hospital Universitario Docente “Celestino Hernández Robau”, entre 2017 y 2021. Este estudio permitirá conocer mejor qué poblaciones son las más afectadas y de qué manera llegan a ser afectadas, para así finalmente poder mejorar las estrategias de prevención primaria y secundaria de salud que realmente son las claves para disminuir la incidencia y mortalidad del MMC.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva transversal, en el Hospital Universitario Docente Celestino Hernández Robau, Villa Clara, Cuba, durante el periodo enero de 2017 a diciembre de 2021.

Esta institución de salud constituye el principal centro de referencia para la atención oncológica en la región central de Cuba; cuyo Servicio de Oncología brinda atención integral a pacientes procedentes no solo de la provincia de Villa Clara, sino también de otras aledañas como Cienfuegos, Sancti Spíritus y Ciego de Ávila.

La población de estudio estuvo conformada por los 151 pacientes con diagnóstico histológico de MMC atendidos en el Departamento de Tumores Periféricos del Hospital Universitario Docente Celestino Hernández Robau, durante el periodo de estudio definido. Se incluyeron en el estudio todos los pacientes, por lo que no se empleó técnica de selección de la muestra.

La información se obtuvo de la revisión de las historias clínicas individuales e informes de biopsia; se elaboró una guía para la recolección de los datos, diseñada por los autores. Los datos se almacenaron en formato *Excel de Microsoft Office versión XP*, y posteriormente se exportaron al sistema *Statistical Package for the Social Sciences*

Las variables analizadas y sus respectivas categorías, fueron:

- Variables epidemiológicas: Grupo de edad (19-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70 o más), sexo (Femenino, Masculino), año de diagnóstico (2017, 2018, 2019, 2020, 2021), color de la piel (blanco, no blanco).

- Variables clínicas: Forma clínica (extensión superficial, nodular, lentigo maligno melanoma, lentiginoso acral, otros), topografía de la lesión (cabeza y cuello, tronco, miembros superiores, miembros inferiores), presencia de metástasis (no, sí), metástasis a ganglios (no, 1 ganglio, 2-3 ganglios, 4 o más ganglios), metástasis a distancia (no, sistema nervioso central [SNC], piel, pulmón, vías digestivas), estadio tumoral según clasificación Tumor Nódulo Metástasis (TNM) para el melanoma cutáneo de la *American Joint Committee on Cancer (AJCC)*:⁽¹⁴⁾ Estadio I, Estadio II, Estadio III, Estadio IV.

- Variables histopatológicas: Índice de Breslow (≤ 1 mm, 1,01 – 2,00 mm, 2,01 – 4,00 mm, $> 4,00$ mm), ulceración (no, sí), índice mitótico (0 – 5 mm², 6 mm²), invasión vascular (no, sí), invasión linfática (no, sí), invasión neural (no, sí).

La información fue ordenada, tabulada y analizada según la naturaleza de las variables; en las cualitativas se determinaron frecuencias absolutas y relativas. Para determinar la relación entre las variables cualitativas histológicas y la presencia de metástasis se empleó la prueba de Chi cuadrado de Pearson al 95 % de confianza. Como medida de la fortaleza o intensidad de la asociación fue calculado el estadístico V de Cramer, el cual toma valores entre 0 y 1. Entre más cercano esté el valor a 1, mayor será la fortaleza de la asociación. Los resultados se presentan mediante tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas en porcentajes.

Los datos, fueron anonimizados para proteger la privacidad de los participantes, se almacenaron de manera segura y accesible únicamente al equipo de investigación.

Para la realización de esta investigación se cumplieron los principios bioéticos y fue aprobada por parte de los Comités Científico y de Ética de la investigación del Hospital Universitario Docente Celestino Hernández Robau, conforme con los principios de la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

En el Hospital Universitario Docente “Celestino Hernández Robau”, entre 2017 y 2021, se reportaron 151 pacientes con diagnóstico de MMC, con una edad media de 62,6 años. El mayor número de pacientes estuvo en el grupo de 70 o más años de vida (54 pacientes, 35,8 %); mientras que el grupo 19-29 años fue el menos común (6 pacientes; 4,0 %). En cuanto al sexo existió un discreto predominio del masculino (76 pacientes; 50,3 %) sobre el femenino (75 pacientes; 49,7 %). También se observó que la mayoría de los pacientes eran de color de piel blanca (119 pacientes; 78,8 %).

En el gráfico 1 se observa una tendencia a la disminución anual de los diagnósticos de MMC. En el año 2018 se reportó el mayor número de casos diagnosticados con MMC (43 pacientes; 28,5 %), seguido del año 2019 (37 pacientes; 24,5 %); mientras que el año 2021 fue el de menor incidencia (16 pacientes; 10,6 %)

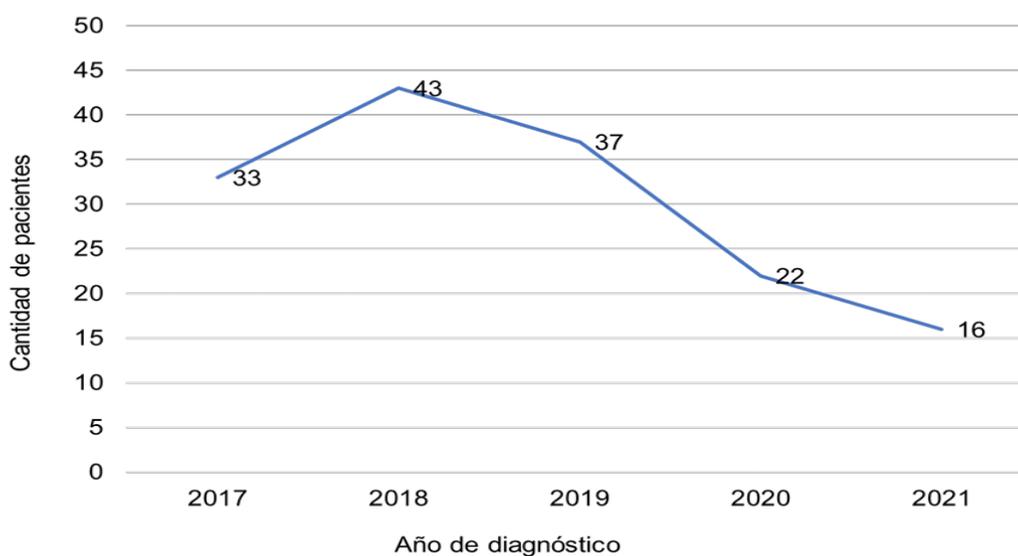


Gráfico 1: Distribución de pacientes según año de diagnóstico de MMC.

En la tabla 1 se pueden observar las variables clínicas estudiadas en los pacientes. Se encontró igual frecuencia de las formas clínicas extensión superficial y nodular, con sendos 54 casos (35,8 %), para ser las más comunes; el lentigo maligno melanoma fue el menos reportado, con solo 8 casos (5,3 %). Fue el tronco la topografía más frecuente de las lesiones (72 pacientes, 47,7 %), seguida de los miembros inferiores (32 pacientes; 21,2 %). En la mayoría de los pacientes no se reportó metástasis a ganglios linfáticos (102 pacientes; 67,5 %); y aquellos que sí presentaron, fueron con mayor frecuencia de 2 a 3 ganglios metastásicos (24 pacientes; 15,9 %). Las metástasis a distancia no fueron frecuentes en los pacientes del estudio, en 140 pacientes no se reportaron, para un 92,7 %; y en aquellos que sí presentaron, fue la piel el órgano más afectado (6 pacientes; 4,0 %).

Tabla 1: Distribución de pacientes según variables clínicas.		
Variables	No.	%
Forma clínica		
Extensión superficial	54	35,8
Nodular	54	35,8
Lentigo maligno melanoma	8	5,3
Lentiginoso acral	21	13,9
Otros	14	9,3
Localización		
Cabeza y cuello	23	15,2
Tronco	72	47,7
Miembros superiores	24	15,9
Miembros inferiores	32	21,2
Metástasis a ganglios		
No	102	67,5
1 ganglio	22	14,6
2-3 ganglios	24	15,9
4 o más ganglios	3	2,0
Metástasis a distancia		
No	140	92,7
SNC	2	1,3
Piel	6	4,0
Pulmón	2	1,3
Vía digestiva	4	2,6

La mayoría de los pacientes presentaron un estadio I de la enfermedad, con 73 casos para un 48,3 %. Le siguió en frecuencia el estadio III, con 38 pacientes (25,2 %), luego el estadio II con 29 pacientes (19,2 %); y se reportó una menor cantidad de pacientes en el estadio IV, con 11 casos, para un 7,3 %.

En la tabla 2 se muestran las características histológicas de los pacientes en estudio y su relación con la presencia de metástasis (ganglionares o viscerales).

Predominó la cifra de pacientes con índice de Breslow ≤ 1 mm (49 pacientes; 32,5 %), con lesiones histológicamente no ulceradas (85 pacientes; 56,3 %), de índice mitótico de 0-5 mm² (107 casos; 70,9 %), sin invasión vascular (97 pacientes; 64,2 %), ni linfática (84 pacientes; 55,6 %) y tampoco neural (117 pacientes; 77,5 %)

Todas las variables histológicas estudiadas tuvieron asociación significativa, desde el punto de vista estadístico, con la presencia de metástasis; sin embargo, teniendo en cuenta los valores de V de Cramer de cada una, varió la intensidad de la asociación de estas variables. La mayor intensidad de asociación con la presencia de metástasis se encontró con el índice mitótico (V de Cramer=0,757), seguido del índice de Breslow (V de Cramer=0,706) y la ulceración (V de Cramer=0,543). La variable de menor intensidad de asociación con la presencia de metástasis fue la invasión neural (V de Cramer=0,295). (Tabla 2)

Tabla 2: Distribución de pacientes según variables histológicas y presencia de metástasis (ganglionares o viscerales)								
Variables	Metástasis				Total		p	V de Cramer
	No		Sí		No.	%		
	No.	%	No.	%				
Índice de Breslow							0,000	0,706
≤ 1 mm	48	31,8	1	0,7	49	32,5		
1,01-2 mm	35	23,2	5	3,3	40	26,5		
2,1-4 mm	15	9,9	21	13,9	36	23,8		
+4 mm	3	2,0	23	15,2	26	17,2		
Ulceración							0,000	0,543
No	76	50,3	9	6,0	85	56,3		
Sí	25	16,6	41	27,2	66	43,7		
Índice mitótico							0,000	0,757
0-5 mm ²	96	63,6	11	7,3	107	70,9		
≥6 mm ²	5	3,3	39	25,8	44	29,1		
Invasión vascular							0,000	0,415
No	79	52,3	52,3	11,9	11,9	64,2		
Sí	22	14,6	14,6	21,2	21,2	35,8		
Invasión neural							0,000	0,295
No	87	57,6	30	19,9	117	77,5		
Sí	14	9,3	20	13,2	34	22,5		
Total	101	66,9	50	33,1	151	100		

*Valor p=chi cuadrado

DISCUSIÓN

Varios autores reportan un aumento de la incidencia de MMC en los últimos años en todos los grupos de edades, sobre todo en mayores de 60 años y en pacientes de pieles claras.^(2,4,15,16,17)

La edad de los pacientes del presente estudio guarda relación con la tendencia epidemiológica global del MMC, pues aproximadamente la tercera parte de los pacientes tenía más de 70 años.^(1,3,11) El sexo masculino es el más frecuente en los pacientes con MMC, tal como se describe en la bibliografía consultada, relacionado con la coexistencia en dicho sexo de varios factores de riesgo, sobre todo la mayor exposición a los rayos solares, tanto por factores ocupacionales, como por el uso de prendas de vestir cada vez menores en los países tropicales.^(2,10,16)

El fototipo cutáneo bajo (I-III) es uno de los factores de riesgo más importantes para el MMC, sobre todo en aquellos individuos que se exponen al sol de forma intermitente. En contraste con el cáncer de piel no melanoma cuyo efecto acumulativo del sol es una hipótesis confirmada, la exposición solar intermitente ejerce un rol importante en la aparición del MMC.⁽²⁾ Esto explica por qué la gran mayoría de los pacientes del estudio fueron de piel blanca, lo mismo sucedió en las series de pacientes de González-Velázquez *et al.*⁽¹²⁾ en Cuba y Uribe *et al.*⁽¹⁸⁾ en Colombia.

Como se muestra en el gráfico 1, en la presente investigación, se observó cierta tendencia al incremento de la incidencia de MMC en el periodo 2017-2019; sin embargo, durante los años 2020 y 2021 disminuyeron progresivamente la cantidad de casos reportados. Este menor número de diagnósticos de MMC en estos años también se ha reportado por otros autores, y guarda relación con la dificultad de acceso a atención primaria y especializada que hubo durante la pandemia y el confinamiento por COVID-19.^(19,20)

El 20 de marzo de 2020, nueve días después de haberse detectado los tres primeros casos importados, el Gobierno Cubano anunció las primeras medidas de restricción dentro del país para enfrentar la COVID-19. Si bien la atención médica a los pacientes oncológicos no se vio afectada; muchas consultas de Dermatología en la Atención Primaria de Salud fueron suspendidas,⁽²¹⁾ lo que condicionó un menor número de pacientes atendidos en el país por afecciones cutáneas y, por tanto, un menor número de diagnósticos de MMC. Otros factores contribuyentes a tener en cuenta fueron el temor de la población a acudir a los servicios médicos por enfermedades no COVID-19 por miedo al contagio, no conceder suficiente importancia a la lesión cutánea o no consultar por lesiones de pequeño tamaño, asintomáticas o localizadas en áreas cubiertas; lo que también condicionó que las lesiones de MMC diagnosticadas se encontraran en estadios más avanzados.⁽¹⁹⁾

Sarriugarte Aldecoa-Otalora *et al.*⁽¹⁹⁾ en su investigación realizada en el Complejo Hospitalario de Navarra y en el Hospital García Orcoyen, en España, identificaron que en el año 2018 se diagnosticaron 78 pacientes con MMC; 77 pacientes en el 2019; y solo 55 pacientes en el 2020.

En la tabla 1, en relación a las variables clínicas de los pacientes con MMC, las formas clínicas más frecuentes fueron el de extensión superficial y el nodular; lo cual es compatible con lo reportado en la literatura, donde se indica que aproximadamente el 70 % de los MMC primarios corresponden a melanoma de extensión superficial, seguido del nodular.⁽¹⁶⁾

Resulta necesario alertar sobre la elevada frecuencia de MMC nodular en los pacientes de Villa Clara, pues esta es una de las formas clínicas con peor pronóstico debido a que carece de fase de crecimiento radial y presenta rápidamente una fase de crecimiento vertical por lo que suele producir metástasis a ganglios linfáticos con relativa precocidad.^(16,17)

En cuanto a la topografía de las lesiones de MMC, en el presente estudio fue el tronco la más común, tal y como describieron Fernández Martori *et al.*,⁽¹⁾ y Rosés-Gibert *et al.*,⁽²²⁾ seguido de los miembros inferiores, sitio anatómico más reportado en las investigaciones de Herdoíza *et al.*⁽²⁾ y Solís Campos.⁽¹⁴⁾ Por otro lado Uribe *et al.*⁽¹⁸⁾ encontraron mayor frecuencia en la topografía de cabeza y cuello. Esta variación de frecuencias de topografías informada en cada estudio puede estar en relación con la región geográfica en la que se desarrollan y la vestimenta que utilizan las personas en cada localidad; si se tiene en cuenta que la mayoría de las lesiones de MMC se van a encontrar en áreas fotoexpuestas, por su relación patogénica con la RUV solar.

Es importante conocer la información sobre la topografía del MMC pues tiene una implicación pronóstica. Se ha demostrado que los pacientes con melanomas ubicados en el tronco, la cabeza y el cuello tienen peor pronóstico, debido al drenaje linfático.⁽¹⁰⁾

El MMC se caracteriza por su tendencia a las metástasis.⁽²³⁾ En el presente estudio se encontró que el 33,1 % de los pacientes presentó metástasis, una proporción mayor en comparación a la tendencia internacional;^(16,23) la mayoría a ganglios linfáticos y una menor proporción a otros órganos, de los cuales fue la piel la localización más frecuente.

Las características clínicas e histológicas en los pacientes con MMC son necesarias para el estadiaje. Actualmente, el estadio del tumor es considerado uno de los principales factores determinantes del pronóstico y del riesgo de recaídas. La evidencia muestra una importante reducción de la supervivencia en estadios avanzados, estimándose una supervivencia a los cinco años del 95-100 % para el estadio I, frente a un 9-28 % para el estadio IV.⁽¹⁵⁾

En este estudio predominaron los pacientes en estadio I, lo que habla a favor de una mayor cantidad de pacientes diagnosticados en estadios tempranos de la enfermedad. Solís Campos⁽¹⁴⁾ también reportó mayor cantidad de pacientes en estadio I de la enfermedad, en el 37,2 % de los casos; mientras que Álvarez Lobaina *et al.*⁽¹⁶⁾ hallaron mayor frecuencia de pacientes en estadio II. Es necesario llamar la atención que los pacientes en estadio III fueron el segundo grupo más común, lo que indica que hubo un elevado número de diagnósticos tardíos; esto pudo haber estado influenciado por la dificultad de acceso a atención primaria y especializada durante la pandemia y el confinamiento por COVID-19. También es una realidad que existen dificultades en el diagnóstico precoz del melanoma desde la atención primaria de salud, así lo plantean varios autores nacionales e internacionales.^(1,18,22)

El pronóstico de los pacientes con MMC también depende de un grupo de variables histológicas, y entre ellas la más importante en la lesión primaria es el índice de Breslow, aunque también existen otros parámetros como son la ulceración, el nivel de Clark, el índice mitótico, la respuesta inflamatoria hospedero-tumor, la regresión tumoral, el tipo de célula neoplásica predominante, la infiltración vascular, linfática y neural, que pueden representar algún grado de influencia en el pronóstico. Por más de 25 años la importancia relativa de estas variables ha estado sujeta a muchos análisis y se emplean técnicas estadísticas cada vez más sofisticadas.^(16,17)

Como es posible observar en la tabla 2, se encontró que la mayoría de los pacientes tuvo tumores con índice de Breslow ≤ 1 mm o 1,01-2 mm, lo que coincidió con los resultados de otros autores.^(1,18) Esta variable histológica tuvo una asociación estadísticamente significativa con la presencia de metástasis, lo que coincide con lo que plantea la bibliografía revisada, pues se describe que el índice de Breslow es el mayor predictor de metástasis ganglionar. Esta variable ofrece la información cuantitativa acerca de la profundidad del tumor en la piel y tejidos más profundos: a mayor espesor, mayor probabilidad de infiltración linfática y vascular, y mayor riesgo de metástasis.^(12,16)

La ulceración en el MMC se define como una pérdida de solución de continuidad a lo largo de todo el grosor de la epidermis, incluyendo el estrato corneo y la membrana basal además de la existencia de cambios reactivos tales como depósitos de fibrina o presencia de neutrófilos. Las ulceraciones causadas por un traumatismo no son relevantes para el estudio del tumor.⁽²²⁾ Se halló que la mayoría de los pacientes no presentaron ulceración como se muestra en la tabla 2, lo mismo reportaron Fernández Martori *et al.*⁽¹⁾ y Rosés-Gibert *et al.*⁽²²⁾ en sus investigaciones. Esta variable también tuvo una asociación estadísticamente significativa con la presencia de metástasis, tal es así que su presencia obliga a modificar el estadiaje asignado al tumor primario, según el TNM de la AJCC que se emplea actualmente.⁽¹⁴⁾

El índice mitótico es otra variable histológica de gran importancia en el MMC, la cual consiste en el coeficiente del número de células en mitosis/número total de células x mm². En el presente estudio la mayoría de los pacientes tuvo bajo índice mitótico, de igual forma sucedió en las investigaciones de González Velázquez *et al.*⁽¹²⁾ y Rosés-Gibert *et al.*⁽²²⁾ Esta variable también se encontró que tuvo una asociación estadísticamente significativa con la presencia de metástasis, esto pudiera estar explicado por el hecho de que el índice mitótico es directamente proporcional al índice de Breslow y tiene gran importancia en la capacidad de provocar metástasis en los melanomas de pequeño grosor.⁽¹²⁾ Además, como plantean Oro-Poz *et al.*⁽³⁾, a mayor actividad mitótica, mayor será el grado de invasividad tumoral.

Es necesario señalar que, en el presente estudio, según los valores de V de Cramer, fue el índice mitótico la variable que con mayor intensidad se asoció a la presencia de metástasis, seguido por el índice de Breslow. En la séptima edición de la clasificación TNM para MMC de la AJCC, el índice mitótico influía en la diferenciación de los estadios T1a y T1b; sin embargo, en la nueva edición solo se dejó la ulceración como variable de definición entre estadios.⁽¹⁴⁾ Si bien el índice mitótico ha dejado de tener valor en el estadiaje, sí es importante su conocimiento como valor pronóstico de metástasis como se logró demostrar, e incluso, un índice mitótico ≥ 6 mm² es un factor pronóstico de mortalidad, como demostraron González Velázquez *et al.*⁽¹²⁾

Por otro lado, Fernández Martori *et al.*⁽¹⁾ plantean que la invasión vascular, la invasión linfática y la invasión neural son poco informadas en muchos estudios, pues no todos los patólogos brindan esta información en las biopsias de MMC. En la presente investigación se pudo obtener estos datos, lo que permitió determinar que estas variables histológicas también están relacionadas significativamente con la presencia de metástasis.

El estudio tiene como **limitación** que la muestra la constituyen pacientes de un hospital de referencia, por lo que los resultados no pueden generalizarse directamente a toda la población cubana u otras regiones. Otra limitante es que los resultados dependieron de la calidad y completitud de los registros médicos e informes histopatológicos, lo que podría generar sesgos de información.

CONCLUSIONES

Fue posible evidenciar la relación entre las variables índice de Breslow, ulceración, índice mitótico, invasión vascular, invasión linfática e invasión neural con la presencia de metástasis. Aunque la mayoría de los pacientes fueron diagnosticados en estadios tempranos, la proporción de casos en estadios avanzados revela deficiencias persistentes en la detección temprana del MMC, posiblemente agravadas por factores como la pandemia de COVID-19, que afectó el acceso a la atención primaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernández Martori M. Morbilidad por tumores malignos de piel por diagnóstico histopatológico. Colón, Matanzas. 2010-2015. Rev Méd Electrón [Internet]. 2018 [citado 10/07/2024]; 40(4). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2152/3955>
2. Herdoíza XS, Cuaspué PA, Martínez CA, Segura AG. Uso de Tomografía por emisión de positrones en melanoma maligno cutáneo en el Hospital Carlos Andrade Marín. Cambios rev méd [Internet]. 2018 [citado 10/07/2024];17(2):28-33. Disponible en: <https://doi.org/10.36015/cambios.v17.n2.2018.298>
3. Oro-Pozo Y, Leyva-Sánchez E, Díaz-Rojas PA. Indicadores morfométricos del melanoma maligno de piel. Arch méd Camagüey [Internet]. 2020 [citado 10/07/2024];24(6):e7456. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552020000600007
4. Cabrera R, Lecaros C, Uribe P, Navarrete-Dechent C, Lobos N, Gatica JL, et al. Guía de práctica para el manejo de melanoma cutáneo primario de la Sociedad Chilena de Dermatología. Rev chil dermatol [Internet]. 2020 [citado 10/07/2024];36(4):228-70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.31879/rcderm.v36i4.404>
5. Fernández Martori M, Piña Rodríguez Y, Hernández García M, Amador García Y, Perera Calderín AJ. Comportamiento del Melanoma cutáneo basado en informes histopatológicos en la provincia Matanzas. Revista Cubana de Dermatología [Internet]. 2016 [citado 10/07/2024];10(3):e145. Disponible en: <https://revfcd.sld.cu/index.php/fcd/article/view/37>
6. Carranza-Aguilera CL, Rodríguez-López G. Actividad metastásica a nivel gástrico de melanoma maligno cutáneo oscuro e incidental. Hallazgo gástrico. Endoscopia [Internet]. 2020 [citado 10/07/2024];32(4):138-140. Disponible en: <https://10.24875/END.20000060>

7. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* [Internet]. 2024 [citado 10/07/2024]; 74(3): 229-63. Disponible en: <https://doi.org/10.3322/caac.21834>
8. Siegel RL, Giaquinto AN, Jemal A. Cancer statistics, 2024. *CA Cancer J Clin* [Internet]. 2024 [citado 10/07/2024];74(1):12-49. Disponible en: <https://doi.org/10.3322/caac.21820>
9. Gray Lovio OR, Abreu Daniel A, Morales Jiménez E, Bonito Lovio D, Galán Y, Lezcano M, et al. Incidencia según tipos de cáncer de piel en Cuba. 1990-2011. *Folia dermatol. cuban* [Internet]. 2013 [citado 10/07/2024];7(3). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/fofia/fd-2013/fd133d.pdf>
10. Kronau-Manzoni S, Gómez-Argumosa E, Barrios I, Torales J. Relación entre ganglio centinela positivo y el espesor de Breslow en pacientes con melanoma cutáneo primario. *Rev Nac (Itauguá)* [Internet]. 2017 [citado 10/07/2024];9(1):19-34. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-81742017000100019&lng=en
11. Dias da Silva R, Aparecida Inácio Dias M. Análise e incidência do melanoma cutâneo em um hospital de câncer localizado no Triângulo Mineiro. *Rev Fam Ciclos Vida Saúde Contexto Soc* [Internet]. 2018 [citado 10/07/2024];6(1):330-7 Disponible en: <https://seer.uftm.edu.br/revistaelectronica/index.php/refacs/article/view/2897>
12. González-Velázquez V, Roque-Pérez L, Pedraza-Rodríguez E, Rodríguez-Rodríguez L, González-Escudero M. Factores pronósticos de mortalidad en pacientes con melanoma maligno cutáneo. *Revista Finlay* [Internet]. 2021 [citado 10/07/2024];11(1):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/868>
13. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2023 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2024 [citado 10/07/2024]. Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2024/09/Anuario-Estad%3%adstico-de-Salud-2023-EDICION-2024.pdf>
14. Solís Campos AA. Caracterización, diagnóstico, estadificación y tratamiento de los pacientes con melanoma cutáneo primario valorados en el área de atracción de la Clínica de Melanoma del Hospital México, Costa Rica, en los años 2018 y 2019. [Tesis]. Costa Rica: Ciudad Universitaria Rodrigo Facio: Universidad de Costa Rica; 2021 [citado 10/07/2024]. Disponible en: <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/items/6f348061-b217-4067-a3f5-a634e1ffeaf>
15. Nagore E, Moreno-Ramírez D, Ortiz-Romero P, Martín-Sánchez E, Martínez-Fernández A, Puig S. Epidemiología del melanoma en España: estimación de los pacientes con melanoma con estadio III candidatos al tratamiento adyuvante. *ACTAS Dermo-Sifiliográficas* [Internet]. 2022 [citado 18/07/2024];113(2022):354-62. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ad.2021.11.003>
16. Rodríguez López C, Curiel García T, Pumares Pérez J, Mateos González M, Varela Pose V. Melanoma cutáneo. *Medicine* [Internet]. 2021 [citado 18/07/2024];13(27):1493-505. Disponible en: <https://www.medicineonline.es/es-melanoma-cutaneo-articulo-S0304541221000433>
17. Garbe C, Amaral T, Peris K, Hauschild A, Arenberger P, Basset-Seguín N, et al. European consensus-based interdisciplinary guideline for melanoma. Part 1: Diagnostics: Update 2022. *European Journal of Cancer* [Internet]. 2022 [citado 18/07/2024];170:236-55. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2022.03.008>
18. Uribe PA, Nova JA, Colmenares C, Palma LF, Gil-Quiñones SR. Características del melanoma cutáneo en dos instituciones de Bogotá, Colombia: Análisis 2012-2016. *Rev Colomb Cancerol* [Internet]. 2021 [citado 18/07/2024];25(4):188-95. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-90152021000400188&lng=en
19. Sarriugarte Aldecoa-Otalora J, Loidi Pascual L, Córdoba Iturriagagoitia A, Yanguas Bayona JI. ¿Cómo ha afectado la pandemia y el confinamiento por COVID-19 al espesor de Breslow de los melanomas cutáneos?. *Actas Dermosifiliogr* [Internet]. 2022 [citado 18/07/2024];113(1):107-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ad.2021.05.008>
20. Barruscotti S, Giorgini C, Brazzelli V, Vassallo C, Michelerio A, Klersy C, et al. A significant reduction in the diagnosis of melanoma during the COVID-19 lockdown in a third-level center in the Northern Italy. *Dermatol Ther* [Internet]. 2020 [citado 18/07/2024]; 33(6):e14074. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/dth.14074>
21. Mas Bermejo P, Sánchez Valdés L, Somarriba López L, Valdivia Onega NC, Vidal Ledo MJ, Alfonso Sánchez I, et al. Equidad y respuesta del Sistema Nacional de Salud de Cuba ante la COVID-19. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2020 [citado 18/07/2024];44:e138. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.138>

22. Rosés-Gibert P, Podlipnik S, de la Torre Gomar FJ, Saenz Aguirre A, Gimeno Castillo J, González Pérez R, et al. Estudio descriptivo de los pacientes diagnosticados de melanoma en la provincia de Álava (País Vasco) entre los años 2015 y 2018. Actas Dermo-Sifiliográficas [Internet]. 2022 [citado 18/07/2024];113(2):178-82. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ad.2021.06.008>

23. Álvarez Lobaina A, Mir Espinosa YL. Tratamiento y supervivencia de pacientes con melanoma en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. Rev haban cienc méd [Internet]. 2021 [citado 18/07/2024];20(6):e3530. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3530>

Financiamiento:

No existió financiamiento externo para el desarrollo de este estudio.

Conflicto de intereses

No existen conflictos de intereses.

Contribución de autoría

María Alejandra Iriarte Pérez: Conceptualización, análisis y procesamiento de datos, redacción del artículo.

Yordan Martín Pozo: Conceptualización, análisis y procesamiento de datos, redacción del artículo.

Lázaro Roque Pérez: Conceptualización, análisis y procesamiento de datos, redacción del artículo.

Amelia Betancourt Pérez: Investigación, análisis de los resultados, revisión del artículo.

Damaris Pérez Fleites: Investigación, análisis de los resultados, revisión del artículo.

Todos los autores participamos en la discusión de los resultados y hemos leído, revisado y aprobado el texto.