

Melanoma en la práctica privada en México: un diagnóstico oportuno

Nicole Orendain-Koch¹
Mónica Patricia Ramos-Álvarez²
Andrea Biviana Ruiz-Leal³
Luis Enrique Sánchez-Dueñas¹
Ana Beatriz Crocker-Sandoval³
Tania Sánchez-Tenorio¹
Jesús Izquierdo-Álvarez³

¹ Dermatóloga, práctica privada, Guadalajara, Jalisco, México.

² Dermatóloga, cirujana dermatóloga y dermatóloga pediatra, práctica privada, Guadalajara, Jalisco, México.

³ Dermatóloga y cirujana dermatóloga, práctica privada, Guadalajara, Jalisco, México.

RESUMEN

Antecedentes: diagnosticar un melanoma en etapa inicial es de suma importancia porque reduce la morbilidad y mortalidad, así como el costo del tratamiento y seguimiento del paciente. El diagnóstico oportuno depende del tipo de población atendida y de la atención médica otorgada; en la revisión de lesiones pigmentadas son de gran importancia el examen de piel completa y el uso de la dermatoscopia. Hay pocos estudios epidemiológicos de melanoma en México, y de los que existen, la mayor parte son reportes de instituciones públicas. Ninguno de éstos menciona el motivo de consulta de los pacientes, ni el efecto del dermatólogo en el diagnóstico oportuno del melanoma.

Objetivos: reportar el motivo de consulta de los pacientes con melanoma y comparar la profundidad de invasión de los melanomas en pacientes que acudieron por la lesión sospechosa, con la de los que se detectaron con un examen de piel completa con dermatoscopia, además de obtener datos clínico-epidemiológicos e histopatológicos de melanoma en una práctica dermatológica privada mexicana.

Material y método: estudio retrospectivo de cinco años (noviembre de 2009 a diciembre de 2014), efectuado en la práctica privada, en el que se revisaron los expedientes con diagnóstico de melanoma, en relación con las siguientes variables: sexo, edad, fototipo y motivo de consulta del paciente, así como la topografía, variante histológica del melanoma e índice de Breslow. Los resultados se analizaron mediante estadística descriptiva.

Resultados: se incluyeron 52 pacientes consecutivos con diagnóstico de melanoma maligno cutáneo, en los que se observó una relación hombre:mujer de 1.7:1; la edad promedio fue de 62 años. Predominaron con 57.7% los fototipos I y II de Fitzpatrick. El 42.3% (22) de los pacientes acudió por la lesión que resultó ser melanoma, 40.4% (21) a un examen de piel completa y 17.3% (9) por otro motivo de consulta. La topografía más afectada fue el tronco en 34.6% (18), las variantes histológicas más observadas fueron la de extensión superficial en 48.1% (25) y lentigo maligno en 38.5% (20) en ambos sexos. Respecto del nivel de invasión predominó el índice de Breslow menor de 1 mm en 80.8% (42). El promedio del índice de Breslow de los melanomas invasivos del grupo de pacientes que acudieron por la lesión sospechosa fue de 2.01 mm, comparado con 0.69 mm en los detectados como hallazgo al realizar el examen de piel completa y el estudio dermatoscópico.

Recibido: 22 de julio 2014

Aceptado: 30 de octubre 2014

Correspondencia: Dra. Nicole Orendain Koch
Dermika-Centro Dermatológico y Láser
Av. Rafael Sanzio 168-3
45030 Zapopan, Jalisco, México
nicole.orendain@dermika.com.mx

Este artículo debe citarse como

Orendain-Koch N, Ramos-Álvarez MP, Ruiz-Leal AB, Sánchez-Dueñas LE y col. Melanoma en la práctica privada en México: un diagnóstico oportuno. Dermatol Rev Mex 2015;59:89-97.

LA ROCHE-POSAY
LABORATOIRE DERMATOLOGIQUE

ANTHELIOS UNIFIANT

MOUSSE CON COLOR, EFECTO BLUR. FPS 50

La 1^{ra} protección* que difumina imperfecciones, suaviza y unifica la piel.

SISTEMA FILTRANTE UVA/UVB

FPS 50 / PPD 21

Pigmentos unificantes.

2 TONOS DISPONIBLES



Universal



Dorado

IDEAL PIEL MEXICANA

VISIBLEMENTE DISMINUYE

↓ **24%** Número de manchas¹

↓ **34%** Intensidad de manchas¹

Todo tipo de piel y fototipos

UNIFICA y **MATIFICA** el tono

Alisa líneas finas y el relieve cutáneo

SIN Parabenos / SIN Fragancia

Resistente al agua



La Roche-Posay. Comprometidos con la Dermatología.

PROTÉGETE DEL SOL

No.: 123300EL950585

1. Estudio abierto, monocéntrico, bajo supervisión dermatológica. 50 voluntarias (con arrugas y pigmentaciones, fototipo III Fitzpatrick, entre 30 y 50 años de edad). Evaluación inmediata después de haber aplicado con Optical 3D Skin Measuring Device, colorímetro y cuestionarios de eficacia clínica. Brasil 2011 (TBC).

Conclusiones: la mayoría de los pacientes se diagnosticaron en estadios tempranos, los melanomas que se detectaron al realizar el examen de piel completa y el estudio dermatoscópico fueron más delgados, por lo que concluimos que es importante que el dermatólogo o médico de primer contacto dé información acerca de la prevención y diagnóstico oportuno del melanoma y realice una exploración clínica y dermatoscópica integral del paciente. Consideramos que hay un subregistro de melanoma en México porque encontramos un número importante de casos en nuestra práctica privada.

Palabras clave: melanoma, epidemiología, práctica privada, dermatoscopia, diagnóstico oportuno.

Melanoma in a private practice setting in Mexico: An early diagnosis

ABSTRACT

Background: Early detection of melanoma is of utmost importance, since it leads to a reduction of mortality, morbidity and treatment costs, with public education, full-skin examination and the use of dermoscopy playing an important role in this process. There is little epidemiological data available about melanoma in Mexico; the published observational studies are almost exclusively based on public hospitals' data and do not mention the patients' chief complaint nor the usefulness of full-skin examination with dermoscopy. We have undertaken this study aiming to provide data from the setting of a private dermatology practice.

Objectives: To report the patients' chief complaint and to compare the melanoma thickness in patients who sought attention for the suspicious lesion with those incidentally found on full-skin exam with dermoscopy, as well as collate and share our clinical, epidemiological and histopathological data of patients with melanoma, as encountered in our private dermatology center.

Material and method: A retrospective study was made in a private dermatology center including the case-notes of all patients with melanoma of the skin, within the last 5 years, covering the period from November 2009 to December 2014, looking at the following patient variables: Sex, age, phototype and presenting complaint; as well as variables related to the diagnosed lesion; these included localization, histopathological type and Breslow index. We used descriptive statistics to analyze the data.

Results: Fifty-two consecutive patients with melanoma were included, with a male:female ratio of 1.7:1 and a median age of presentation of 62 years. Most had phototypes I and II (57.7%); 42.3% (22) sought attention for the lesion resulting in melanoma, 40.4% (21) were consulted for skin cancer screening, and 17.3% (9) had a different presenting complaint. The commonest lesion location was the trunk (34.6%; 18); the most frequently observed histological subtypes were

superficial spreading (48.1%; 25) and lentigo maligna (38.5%; 20); both showing no gender difference. As to the level of tumor invasion, the most common was Breslow $<1\text{mm}$ in 80.8% (42) of cases. The median Breslow index of invasive melanomas was 2.01mm in patients who sought attention because of the melanoma compared to 0.69mm in melanomas detected by the dermatologist undertaking a full-skin examination with dermoscopy.

Conclusions: The majority of the patients were diagnosed early in its evolution, with melanomas being thinner when detected incidentally during a routine full-skin examination with dermoscopy. This leads us to recommend the dermatologist or front line physician should give information about prevention and timely diagnosis of melanoma; and perform a complete clinical and dermoscopic examination of the patient. Given the considerable number of cases, as related to the size of our clinic, we assume that there might be under-reporting of melanoma in Mexico.

Key words: melanoma, epidemiology, private practice, early diagnosis, dermoscopy.

ANTECEDENTES

La incidencia del melanoma ha aumentado de manera importante y más rápidamente que cualquier otro cáncer en las últimas décadas; el riesgo durante toda la vida de padecer un melanoma en Estados Unidos en 1953 era de 1:1,500 y en 2002, de 1:68.¹⁻⁴ Esto se debe, en parte, a su detección en estadios tempranos y curables y al aumento real por factores como el cambio climático y el estilo de vida.^{2,3} La incidencia anual en el mundo varía entre 0.21 (China) y 51.6 (Australia) por cada 100,000 habitantes.³ Es el cáncer de piel que causa más mortalidad; en Estados Unidos se estiman 8,500 muertes al año por melanoma. Sin embargo, es curable si se detecta en estadios tempranos, con supervivencia de 95 a 99% a cinco años.¹ En México, el Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas calcula una incidencia de melanoma de 1.01 por cada 100,000 habitantes por año. Para 2012 GLOBOCAN, producido por la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer (IARC),

estimó 2,026 casos nuevos de melanoma. La Dirección General de Información en Salud en 2008 reportó 1.2 defunciones por melanoma por cada 100,000 habitantes y la Clínica de Melanoma del Instituto Nacional de Cancerología (INCAN) reporta un aumento de melanoma en los últimos años de casi 500%.⁵⁻⁸

El diagnóstico de melanoma en etapa inicial es de suma importancia porque esto reduce la mortalidad, la morbilidad y también el costo del tratamiento. El examen de piel completa del paciente en búsqueda de lesiones sospechosas por un dermatólogo o médico general, al parecer, reduce la incidencia de melanomas con grosor avanzado, aunque todavía no existen guías formales al respecto por falta de estudios aleatorizados.⁹⁻¹² En 2012 se publicaron los resultados de un programa de examen de piel completa en Schleswig-Holstein, Alemania, que se asoció con la reducción de casi 50% de mortalidad por melanoma.¹³ Sin embargo, sólo 24% de los pacientes con riesgo alto de mela-

noma se somete a un examen de piel completa y esto se debe a falta de tiempo por parte de los médicos, a morbilidades coexistentes y a falta de voluntad por parte del paciente.¹⁴ El uso de la dermatoscopia en médicos capacitados mejora la sensibilidad y especificidad del diagnóstico clínico del melanoma en etapas tempranas de 71 a 90%, e incrementa la duración media de la revisión de la piel sólo 72 segundos.¹⁵⁻¹⁸

Casi todos los estudios epidemiológicos de melanoma en México se realizaron en instituciones de salud pública y ninguno menciona el motivo de consulta del paciente.^{8,19-33} Más de 34% de los mexicanos busca atención en el sector privado, independientemente de si cuentan con seguridad social.³⁴

Los objetivos de este estudio fueron reportar el motivo de consulta de los pacientes con melanoma y comparar el grosor histológico (índice de Breslow) de los melanomas de pacientes que acudieron por la lesión sospechosa, en comparación con el grupo de pacientes con melanoma diagnosticados por examen de piel completa y evaluación dermatoscópica, además de obtener datos clínico-epidemiológicos e histológicos de melanoma en una práctica dermatológica privada mexicana.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio retrospectivo efectuado en una clínica bicéntrica situada en Jalisco (Guadalajara y Ajijic), en la que laboran ocho dermatólogos certificados por el Consejo Mexicano de Dermatología, capacitados en dermatoscopia y que utilizan el dermatoscopio de manera rutinaria en la revisión y el examen de piel completa del paciente. En el periodo del estudio se realizaron 34,048 consultas registradas en expedientes clínicos electrónicos. Todos los pacientes atendidos por primera vez se someten a un examen de piel completa con dermatoscopia de lesiones

pigmentadas, independientemente de su motivo de consulta.

Se seleccionaron los casos de melanoma diagnosticados mediante estudio clínico e histopatológico en Dermika-Centro Dermatológico y Láser, en el que se revisaron de manera retrospectiva 16,698 expedientes clínicos computados del 1 de noviembre de 2009 al 1 de diciembre de 2014. Las variables estudiadas fueron: sexo, edad, motivo de consulta y fototipo de piel según la clasificación de Fitzpatrick del paciente, así como la topografía, variante histológica del melanoma e índice de Breslow. Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva mediante el promedio como medida de tendencia central y la desviación estándar como medida de dispersión.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 52 pacientes con melanoma, lo que representa 0.3% de los 16,698 pacientes registrados en el periodo del estudio. De éstos, 33 (63%) correspondieron al sexo masculino y 19 (37%) al sexo femenino, con proporción de 1.7 a 1 (Figura 1). La edad promedio al momento del diagnóstico fue de 62 años. El fototipo I se observó en 6 pacientes (11.5%), el II en 24 (46%), el III en 10 (19.2%), el IV en 10 (19.2%) y el V en 2 pacientes (3.8%). No hubo ningún paciente con fototipo VI. La topografía más frecuente del melanoma en este estudio fue el tronco en 18 casos (34.6%), seguido por la cabeza y el cuello en 15 casos (28.8%); en la Figura 2 se observa la relación de la topografía con el fototipo. De las variantes histológicas, se observaron con más frecuencia la de extensión superficial en 25 (48.1%) y la del melanoma lentigo maligno en 20 pacientes (38.5%). Cuadro 1.

Respecto del espesor de Breslow, en 42 pacientes (80.8%) éste fue menor de 1 mm, de 1.1 a 2 mm en 4 pacientes (7.7%), de 2.1 a 4 mm en

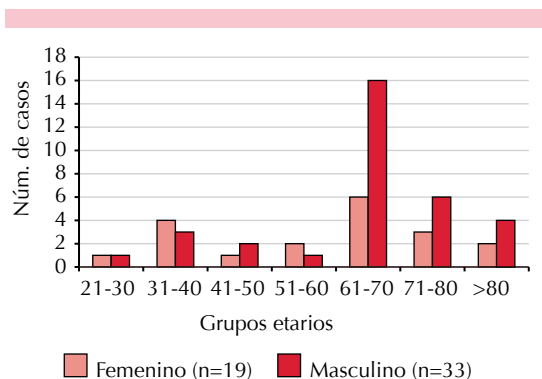


Figura 1. Distribución de los casos de melanoma por grupo de edad.

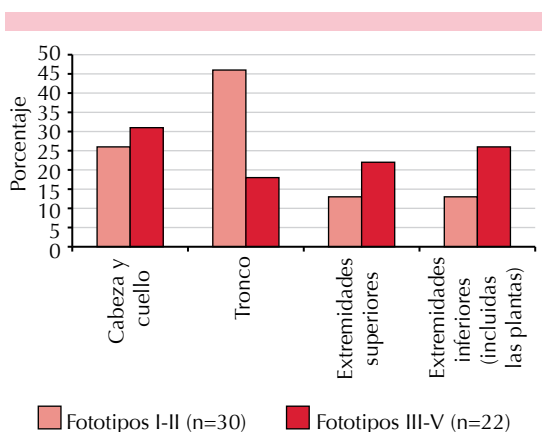


Figura 2. Localización de los melanomas en caucásicos y mestizos.

3 (5.7%) y mayor de 4.1 mm en un paciente (1.9%). Respecto del motivo de consulta de los pacientes con melanoma, encontramos que 22 (42.3%) acudieron por la lesión sospechosa que resultó ser melanoma, 21 (40.4%) por la búsqueda de lesiones sospechosas y 9 (17.3%) por otro motivo. Al relacionar el motivo de consulta con el nivel de invasión del melanoma, de los 22 (42.3%) casos en los que el melanoma fue el motivo de consulta, 13 (59%) eran *in situ* y los 9 (41%) restantes fueron invasivos, con índice

de Breslow promedio de 2.01 mm. De los 30 (57.7%) casos en los que el melanoma no fue el motivo de consulta del paciente y éste se encontró gracias a un examen de piel completa con dermatoscopia por parte del dermatólogo, 20 (66.7%) eran *in situ* y los 10 (33.3%) casos invasivos tenían un promedio de grosor de Breslow de 0.69 mm.

DISCUSIÓN

En Dermika-Centro Dermatológico y Láser hubo 52 casos de melanoma en cinco años. Esto significa que aproximadamente 3 de cada 1,000 pacientes atendidos en este centro tenían melanoma. El número de casos en este estudio es pequeño, lo que es una limitante importante cuando se revisan los resultados. Sin embargo, para nuestra población de pacientes atendida en práctica privada es un número considerable y comparable al de otros estudios hechos en México (Cuadro 1). En una campaña de detección de cáncer de piel, realizada por dermatólogos de práctica privada, 2 de 443 casos fueron melanomas.³³ En una entrevista de 121 dermatólogos de práctica privada en México se reportaron 288 pacientes en cinco años y llama la atención que 33% de los 121 dermatólogos no había visto ningún paciente con melanoma en los últimos cinco años.¹⁹ Al considerar que las instituciones públicas en las que se realizó la mayor parte de los estudios mexicanos son lugares de concentración y referencia y atienden mayor número de pacientes que Dermika-Centro Dermatológico y Láser, el número de casos de melanoma en este centro privado parece elevado y podría deberse al subregistro de casos de melanoma en México. De acuerdo con la recomendación de Pinedo-Vega y colaboradores, sería importante establecer una política nacional para el registro y atención de los pacientes con melanoma.³¹

Casi todos los estudios mexicanos existentes se realizaron en instituciones de salud pública y

Cuadro 1. Estudios epidemiológicos mexicanos de melanoma cutáneo

Autor del estudio	Lugar del estudio	Núm. de pacientes	Duración del estudio	Núm. de pacientes femeninos	Edad en años	Variante histológica				Topografía		
						Acral lentiginoso	Nodular	Lentigo maligno superficial	Extensión superficial	NE	Cabeza y cuello	Tronco y Extremidades
Parada ²⁷	México	5,623	6 años	3,182	-	-	-	-	-	-	-	-
Peniche ²⁰	Hospital General, DF	447	-	186	-	150	175	25	45	52	79	38
Reyes ²²	HG Manuel Gea González, DF	105	10 años	70	-	-	-	-	-	-	35	6
Karam-Orantes ³⁰	HG Manuel Gea González, DF	165	25 años	112	53	71	28	39	20	0	43	20
Alferrán ²⁶	INCAM, DF	252	10 años	156	54	61	124	16	51	0	69	26
Martínez-Said ¹⁸	INCAM, DF	1,226	22 años	731	55	627	416	19	179	0	174	198
Soberanes ³²	INCAM, DF	347	19 años	223	52.5	124	117	21	85	0	67	37
Hernández-Zárate ²⁵	CDP, DF	67	8 años	40	58	-	-	-	-	-	14	17
Saucedo-Rangel ²⁴	CDP, DF	145	10 años	86	56	41	52	32	24	1	46	18
Montiel-Jarquín ²¹	CMN, DF	51	5 años	26	56	5	13	2	5	26	4	4
Rosas ²⁹	Sinaloa	31	8 años	13	46	14	10	2	5	-	9	6
Pinedo-Vega ³¹	Zacatecas	102	5 años	45	-	-	-	-	-	-	-	-
Alfaro ²³	ISSSTE, NL	39	10 años	23	62.3	-	-	-	-	-	-	-
Schulz ²⁸	IDJ, Jalisco	204	5 años	112	56	46	48	40	59	11	76	39
Saez-de-Ocariz ¹⁹	Práctica privada	288	5 años	154	53	38	99	45	99	7	73	85
Jurado-Santa Cruz ³³	Práctica privada	2	6 días	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orendain	DCDL	52	5 años	19	62	3	2	21	25	1	15	18
												19

HG: Hospital General, INCAM: Instituto Nacional de Cancerología de México; CDP: Centro Dermatológico Pascua; CMN: Centro Médico Nacional Siglo XXI; ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado; IDJ: Instituto Dermatológico de Jalisco; DCDL: Dermika Centro Dermatológico y Láser.

los pacientes podrían diferir en cuanto al nivel socioeconómico o educativo de los pacientes de práctica dermatológica privada, lo que resultaría en diferencias en la manifestación del melanoma cutáneo, hipótesis que podría estudiarse en el futuro. Saez-de-Ocariz y colaboradores, en una encuesta de dermatólogos mexicanos de práctica privada, encontraron ciertas diferencias respecto de los otros estudios mexicanos en cuanto a género, variedad histológica y localización en los casos reportados de melanoma.¹⁹ También en nuestro estudio encontramos diferencias con la mayor parte de los estudios realizados en México (Cuadro 1). Sin embargo, para darle peso a los datos epidemiológicos obtenidos se necesita mayor número de casos, pero pudimos observar que la mayoría de los pacientes con melanoma de Dermika-Centro Dermatológico y Láser tuvo fototipos claros, a diferencia de los fototipos predominantes de los otros estudios mexicanos (del III al V de Fitzpatrick), lo que también podría relacionarse con estas diferencias y la prevalencia elevada.^{25,30}

En cuanto al nivel de invasión, en la mayor parte de los estudios mexicanos el melanoma se diagnostica en estadios más avanzados; en el estudio multicéntrico de Rosas,²⁹ efectuado en Sinaloa, 80% de los casos estaba en los niveles IV y V de Clark, en el de Soberanes-Cerino, del Instituto Nacional de Cancerología (INCAN), sólo 27% de los pacientes tuvo un índice de Breslow < 1 mm y en el de Alfeirán, también del INCAN, sólo 4.8% tenía nivel de Clark I, con predominio de nivel de Clark IV y V en 72% de los casos; hay que considerar que el INCAN es un centro de referencia que recibe pacientes de todo el país y predominan estadios más avanzados.^{26,29,32} Saez-de-Ocariz y colaboradores no mencionan el nivel de invasión de los melanomas reportados por dermatólogos de práctica privada. En Dermika-Centro Dermatológico y Láser aproximadamente 66% de los pacientes se diagnosticaron en estadios tempranos de la

enfermedad; en 80.8% se encontró un espesor de Breslow < 1 mm y el nivel de Clark I, en 63.5% de los pacientes. Estos hallazgos se parecen en México sólo a los de Karam-Orantes del Hospital General Manuel Gea González, que reportó el nivel de Clark I como el más prevalente (32.7%) y al estudio de Schulz del Instituto Dermatológico de Jalisco Dr. José Barba Rubio, en el que el nivel de Clark más común fue el I (33.8%) y el espesor de Breslow < 0.75 mm se encontró en 46.1% de los casos.^{28,30}

Ningún estudio mexicano reporta el motivo de consulta de los pacientes, aspecto importante porque puede reflejar el grado de educación por parte del paciente y el efecto que tiene el dermatólogo implicado en el diagnóstico oportuno. Encontramos que 42.3% de los pacientes con melanoma en Dermika-Centro Dermatológico y Láser acudieron por la lesión sospechosa y 40.4% acudió a un estudio de búsqueda de lesiones sospechosas, lo que demuestra un grado alto de sensibilidad hacia el tema, que podría reflejar su nivel educativo. Sin embargo, 17.3% tenía un motivo de consulta diferente y en estos pacientes y en los que acudieron por un estudio de búsqueda de lesiones sospechosas, el médico, al realizar un examen de piel completa con dermatoscopia, identificó la lesión sospechosa. De los 22 (42.3%) casos de nuestro estudio en los que el melanoma fue el motivo de consulta, 59% eran *in situ* y de 41% de los casos que fueron invasivos, el promedio del índice de Breslow fue de 2.01 mm. En cambio, de los 30 (57.7%) casos en los que el melanoma se encontró gracias a un examen de piel completa con dermatoscopia por parte del dermatólogo, 66.7% eran *in situ* y 33.3% de los casos que eran invasivos tenían un grosor de Breslow promedio de 0.69 mm. Estos hallazgos son similares a los de dos estudios de práctica privada dermatológica de Estados Unidos y Australia, que afirman que el examen de piel completa con revisión dermatoscópica resulta en la detección de melanomas con menor grosor.^{11,12}

CONCLUSIONES

En México existen áreas geográficas como la de Jalisco, en las que un número importante de pacientes con fototipo claro y cierto riesgo incrementado de padecer melanoma acude a consulta dermatológica. Consideramos que existe un subregistro de casos de melanoma en México. De los pacientes que atendimos, la mayoría acudió por inquietudes acerca del cáncer de piel, lo que refleja cierto nivel de educación hacia el tema por parte de los pacientes, pero también tuvimos un porcentaje en los que esto no fue el caso. La mayoría de los pacientes se diagnosticó en estadios tempranos, los melanomas detectados con el examen de piel completa con dermatoscopia fueron más delgados, por lo que concluimos que es importante que el dermatólogo o el médico de primer contacto dé información de prevención y diagnóstico oportuno del melanoma y realice la exploración clínica y dermatoscópica integral del paciente. Por tanto, concluimos como lo hacen Stubblefield y Kelly, que la enseñanza de médicos y de pacientes es esencial para la detección oportuna del melanoma.³⁴

Agradecimientos

A los dermatólogos y dermatopatólogos adscritos al Instituto Dermatológico Dr. José Barba Rubio, doctores Juan Gabriel Barrientos García y Guillermo Solís Ledesma, por la revisión histopatológica y el reporte de los casos de melanoma.

Al Dr. Ricardo Quiñones Venegas, dermatólogo, y al biólogo MC Jorge Mayorga, ambos adscritos al Instituto Dermatológico de Jalisco Dr. José Barba Rubio, por la revisión del artículo.

REFERENCIAS

- Jemal A, Siegel R, Ward E, et al. Cancer statistics, 2008. *CA Cancer J Clin* 2008;58:71-96.
- de Vries E, Bray FI, Coebergh JW, Parkin DM. Changing epidemiology of malignant cutaneous melanoma in Europe 1953-1997: rising trends in incidence and mortality. *Br J Dermatol* 2006;154:539-541.
- Lens MB, Dawes M. Global perspectives of contemporary epidemiological trends of cutaneous malignant melanoma. *Br J Dermatol* 2004;150:179-185.
- Jemal A, Clegg LX, Ward E, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2001, with a special feature regarding survival. *Cancer* 2004;101:3-27.
- Registro histopatológico de las neoplasias malignas. Compendio de Cáncer. Secretaría de Salud 2001, México.
- GLOBOCAN 2012: Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide. IARC. Disponible en: <http://globocan.iarc.fr/old/summary>. 24.11.2014.
- Dirección General de Información de Salud. Sistema Nacional de Información de Salud (SINAIS). Perfil epidemiológico de los tumores malignos en México, 2011.
- Martínez-Said H, Cuellar-Hubbe M, Barrón Velásquez E, et al. Epidemiology of cutaneous melanoma in Mexico (1980-2002). *Eur J Surg Oncol* 2004;30:163.
- Aitken JF, Elwood M, Baade PD, et al. Clinical whole-body skin examination reduces the incidence of thick melanomas. *Int J Cancer* 2010;126:450-458.
- Rigel DS, Russak J, Friedman R. The evolution of melanoma diagnosis: 25 years beyond the ABCDs. *CA Cancer J Clin* 2010;60:301-316.
- Cherian P, Tait CP. Melanoma in private practice: Do dermatologists make a difference? *Australian J Dermatol* 2009;50:257-260.
- Chiaravalloti AJ, Laduca JR. Melanoma screening by means of complete skin exams for all patients in a dermatology practice reduces the thickness of primary melanomas at diagnosis. *Clin Aesthetic Dermatol* 2014;7:18-22.
- Breitbart EW, Waldmann A, Nolte S, et al. Systematic skin cancer screening in Northern Germany. *Lat Am Acad Dermatol* 2012;66:201-211.
- Mayer JE, Swetter SM, Fu T, et al. Screening, early detection, education, and trends for melanoma: Current status (2007-2013) and future directions. *J Am Acad Dermatol* 2014;71:611.
- Vestergaard ME, Macaskill P, Holt PE, et al. Dermoscopy compared with naked eye examination for the diagnosis of primary melanoma: a meta-analysis of studies performed in a clinical setting. *Br J Dermatol* 2008;159:669-676.
- Bafounta ML, Beauchet A, Aegerter P, et al. Is dermoscopy useful for the diagnosis of melanoma? Results of a meta-analysis using techniques adapted to the evaluation of diagnostic tests. *Arch Dermatol* 2001;137:1343-1350.
- Van der Rhee JJ, Bergman W, Kukutsch NA. The impact of dermoscopy on the management of pigmented lesions in everyday clinical practice of general dermatologists: a prospective study. *Br J Dermatol* 2009;162:563-567.
- Zalaudek I, Kittler H, Marghoob AA, et al. Time required for a complete skin examination with and without dermos-

- copy: a prospective, randomized multicenter study. Arch Dermatol 2008;144:509-513.
19. Saez-de-Ocariz M, Sosa-de-Martínez C, Duran-McKinster C, et al. Cutaneous melanoma in private vs public practices of Mexican dermatologists. Int J Dermatol 2008;47:637-639.
 20. Peniche-Rosado J, Arellano I. Melanoma maligno cutáneo en Dermatología Oncológica PAC Dermatología. Sociedad Mexicana de Dermatología, A.C. 2000:48-56.
 21. Montiel-Jarquín A, Herrera-Calderón F, Galicia-Ramos JM, et al. Melanoma maligno. Estudio de 51 casos. Cir Ciruj 2000;68:114-119.
 22. Reyes-Martínez G, Romero-Guerra AL, Alcántara-Hernández P, et al. Caracterización epidemiológica y concordancia clínico-patológica del cáncer de piel en el Hospital General Dr. Manuel Gea González. DCMQ 2007;5:80-87.
 23. Alfaro A, Castrejón L, Rodríguez-Ortiz M. Cáncer de piel. Estudio epidemiológico a 10 años en derechohabientes del ISSSTE en Nuevo León. Dermatol Rev Mex 2010;54:321-325.
 24. Saucedo-Rangel AP, Gutiérrez-Vidrio RM, Medina-Bojórquez A. Cáncer de piel en el Centro Dermatológico Pascua. Estudio epidemiológico de 10 años. Dermatol Rev Mex 2005;49:231-239.
 25. Hernández-Zárate SI, Medina-Bojórquez A, López-Tello Santillán AL, et al. Epidemiología del cáncer de piel en pacientes de la Clínica de Dermato-oncología del Centro Dermatológico Dr. Ladislao de la Pascua. Estudio retrospectivo de los últimos ocho años. Dermatol Rev Mex 2012;56:30-37.
 26. Alfeirán RA, Escobar AG, Barreda BF, Herrera GA, et al. Epidemiología del melanoma de piel en México. Rev Inst Nac Cancerol 1998;44:168-174.
 27. Parada RJ, Corona PB, Dorantes GL. Melanoma maligno cutáneo. Perfil epidemiológico en México. GAMO 2003;17-22.
 28. Schulz G, Villanueva QD, Guevara GE, Hernández TM. Frecuencia del melanoma maligno en el Instituto Dermatológico de Jalisco Dr. José Barba Rubio durante el periodo de 01 de diciembre de 2000 a 01 de diciembre del 2005 (tesis de Posgrado) México: Universidad de Guadalajara, 2007.
 29. Rosas S, Baca T, Muñoz D, et al. Estudio clínico, epidemiológico e histopatológico de melanoma maligno. Serie de 31 Casos. CIMEL 2003;8:23-27.
 30. Karam-Orantes M, Toussaint-Claire S, Domínguez-Cherit J, et al. Características clínicas e histopatológicas de los casos de melanoma maligno del departamento de Dermatología del Hospital General Dr. Manuel Gea González. Gac Méd Méx 2008;144:219-223.
 31. Pinedo-Vega JL, Castañeda-López R, Dávila-Rangel JI, et al. Incidencia de cáncer de piel en Zacatecas. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2014;52:282-289.
 32. Soberanes-Cerino CJ, Herrera-Goepfert R. Melanoma cutáneo primario: factores de pronóstico en pacientes mexicanos. Actas Dermatol Dermatopatol 2005;5:22-29.
 33. Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (MX) (Internet). Aguascalientes, Ags. INEGI;2010. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/default>.
 34. Stubblefield J, Kelly B. Melanoma in non-Caucasian populations. Surg Clin N Am 2014;94:1115-1126.