



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"
DEPARTAMENTO DE DERMATOPATOLOGÍA

**"ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS PATRONES PRESENTES EN LESIONES
PIGMENTADAS ACRALES CON MICROSCOPIA CONFOCAL DE REFLECTANCIA,
DERMOSCOPIA *EX VIVO* Y SU DIAGNÓSTICO HISTOLÓGICO."**

T E S I S

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
SUBESPECIALISTA EN DERMATOPATOLOGÍA**

PRESENTA
DRA. PAOLA FLORES GAVILÁN

TUTOR DE TESIS
DRA. SONIA TOUSSAINT CAIRE

CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO DE 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



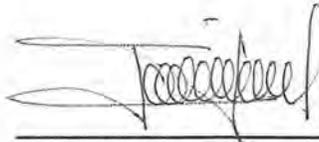
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

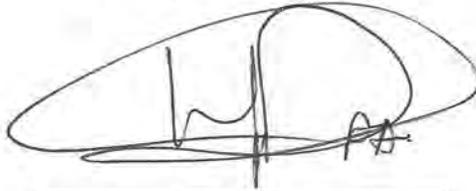
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Este trabajo de tesis con No. 06-41-2017, realizado por la alumna Paola Flores Gavilán, se presenta en forma con visto bueno por el tutor principal de la Tesis Dra. Sonia Toussaint Caire, con fecha del 10 de Agosto de 2017 para su impresión final.



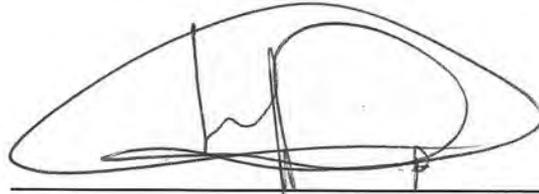
Dra. Sonia Toussaint Caire
Investigador principal



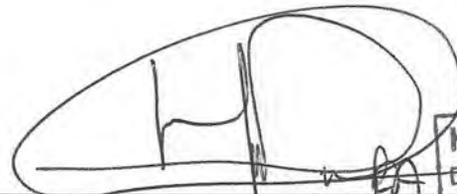
Dr. José Pablo Maravilla Campillo
Investigador principal

Este trabajo fue realizado en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en el servicio de Dermatopatología, bajo la dirección de la Dra. Sonia Toussaint Caire y el Dr. Rodrigo Roldán Marín y el apoyo de la Dra. María Elisa Vega Memije.

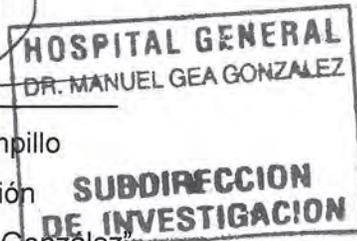
AUTORIZACIONES



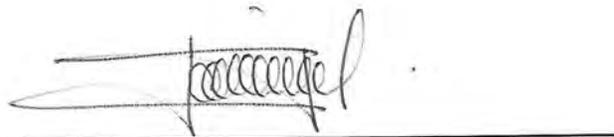
Dr. Héctor Manuel Prado Calleros
Director de enseñanza e investigación
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"



Dr. José Pablo Maravilla Campillo
Subdirección de Investigación
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"



Dra. María Elisa Vega Memije
Titular del curso de Dermatopatología
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"



Dra. Sonia Toussaint Caire
Asesor de Tesis
Médico adscrito del departamento de Dermatopatología
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

ÍNDICE

Agradecimientos.....	6
Resumen / Abstract	7
Introducción.....	10
Materiales y métodos	12
Resultados	12
Discusión	16
Referencias	22

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Dra. Lidia Bernal por invaluable ayuda en la elaboración del presente proyecto, así como a la Clínica de Oncodermatología de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México por su apoyo en la realización de la microscopia confocal de reflectancia.

**ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS PATRONES PRESENTES EN LESIONES
PIGMENTADAS ACRALES CON MICROSCOPIA CONFOCAL DE REFLECTANCIA,
DERMOSCOPIA EX VIVO Y SU DIAGNÓSTICO HISTOLÓGICO.**

Flores-Gavilán P¹, Manriquez-Robles A², Vega-Memije ME³, Toussaint-Caire S³,
Roldán-Marín R⁴

¹Médico residente de 2º año de Dermatopatología, Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

²Médico pasante del servicio social, Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

³Médico adscrito del departamento de Dermatopatología, Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

⁴Médico responsable de la Clínica de Oncodermatología, Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN: El melanoma acral lentiginoso es el tipo más frecuente de melanoma en México. La necesidad de mejorar la precisión diagnóstica de las lesiones melanocíticas ha conducido al desarrollo de técnicas no invasivas. Debido a la alta frecuencia de este melanoma en nuestro país, surgió el interés de describir los hallazgos encontrados en lesiones pigmentadas acrales de población mexicana, a la microscopía confocal de reflectancia y dermoscopia *ex vivo*, así como confirmar su diagnóstico histológico.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo constituido por individuos con lesiones pigmentadas acrales. A todos los participantes se les realizó una historia clínica y exploración física completas, estudio de microscopía confocal de reflectancia (Vivascope 1500, Lucid Inc.) y posteriormente se realizó la excisión quirúrgica para su posterior dermoscopia *ex vivo* y análisis histopatológico.

RESULTADOS: Se incluyeron un total de 19 individuos, 18 mujeres y 1 hombre. De las lesiones, 14 (73.7%) se encontraban en la planta, 2 (10.5%) en la palma y 3 en la cara acral de algún dedo del pie (15.8%); la lateralidad de estas en 14 casos (73.7%) fue izquierda. De las 19 lesiones, 16 (84.2%) fueron diagnosticadas histológicamente como nevos acrales comunes, 2 (10.5%) como proliferaciones de melanocitos atípicos basales y 1 como melanoma acral invasor (5.3%). Con la microscopía confocal, 18 casos (94.7%) se reportaron con panal de abejas organizado y células brillantes formando nidos que respetaban los acrosiringios (sugestivo de nevo melanocítico) y sólo 1 con desorganización del panal de abejas con células redondas brillantes

aisladas alrededor de acrosiringios (sugestivo de melanoma); 2 de las lesiones con imagen confocal sugestiva de nevo fueron diagnosticadas como proliferaciones de melanocitos atípicos basales. A la dermoscopia *ex vivo*, el patrón predominante en la mayoría de los nevos acrales comunes fue el homogéneo claro. Los 2 casos diagnosticados como proliferaciones de melanocitos atípicos basales presentaron patrón homogéneo oscuro, mientras que el melanoma invasor presentó velo azul blanquecino.

CONCLUSIONES: Los resultados de nuestro estudio demuestran que la microscopia confocal de reflectancia y la dermoscopia *ex vivo*, son auxiliares útiles en la clasificación de lesiones pigmentadas acrales. La limitante de esta investigación es la muestra pequeña, por lo que es necesario que se realicen posteriores de cohorte mayor para determinar si existe relación entre los patrones observados con estas herramientas y los hallazgos histopatológicos.

PALABRAS CLAVE: melanoma acral, nevo acral, dermoscopia *ex vivo*, microscopia confocal de reflectancia.

INTRODUCTION: Acral lentiginous melanoma is the most common type of melanoma in Mexico. The need to improve the diagnostic yield of melanocytic lesions has led to the development of non-invasive techniques. Due to the high frequency of this melanoma in our country, we were interested in describing the patterns found in acral pigmented lesions of Mexican population with confocal microscopy and *ex vivo* dermoscopy, as well as confirming its histological diagnosis.

MATERIALES AND METHODS: A descriptive study consisting of individuals with pigmented acral lesions was conducted. All participants had a complete medical history and physical examination and confocal microscopy of reflectance (Vivascope 1500, Lucid Inc.), surgical excision, *ex vivo* dermoscopy and histopathological analysis were performed.

RESULTS: A total of 19 individuals, 18 females and 1 male were included. Fourteen of the lesions (73.7%) were in the plant, 2 (10.5%) in the palm and 3 in the acral face of a toe (15.8%); 14 cases (73.7%) were in the left side of the body. Of the 19 lesions, 16 (84.2%) were diagnosed histologically as common acral nevi, 2 (10.5%) as proliferations of atypical basal melanocytes and 1 as invasive acral melanoma (5.3%). With confocal microscopy, 18 cases (94.7%) were reported with organized honeycomb pattern and bright cells forming nests (melanocytic nevus) and only 1 with disorganization of the honeycomb with bright round cells isolated around acrosyringes (melanoma); 2 of the lesions with findings suggestive of nevus were diagnosed as proliferations of atypical basal melanocytes. With *ex vivo* dermoscopy, the predominant pattern in most common acral nevi was light brown homogeneous. The 2 cases diagnosed as proliferations of atypical basal melanocytes presented a dark brown homogeneous pattern, while the invasive melanoma presented white blue veil.

CONCLUSIONS: The results of our study confirm that confocal microscopy and *ex vivo* dermoscopy are non-invasive useful tools in the classification of acral pigmented lesions. The limitation of this investigation is the small sample, so it is necessary to perform later bigger cohorts to determine if there is a relationship between the patterns observed with these new tools and the histopathological findings.

KEY WORDS: acral melanoma, acral melanocytic nevi, *ex vivo* dermoscopy, reflectance confocal microscopy.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, la incidencia de cáncer de piel se ha triplicado en las últimas dos décadas. En la población mexicana, el tumor maligno cutáneo más frecuente es el carcinoma basocelular, seguido del carcinoma epidermoide y el melanoma maligno.^{1,2,3} Este último es el cáncer de piel con mayor mortalidad (78%) de acuerdo a Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER).⁴

En México el tipo más frecuente de melanoma es el acral lentiginoso. Su presentación clínica y predilección étnica lo diferencian comúnmente del melanoma de extensión superficial, presentación más común en países caucásicos. El melanoma acral lentiginoso frecuentemente afecta a la población con fototipos de piel III y IV, los cuales a su vez son los más prevalentes en nuestra población. Éste se manifiesta en piel acral de palmas o plantas y a nivel subungueal, zonas poco expuestas a la luz solar y protegidas por una capa gruesa de estrato córneo, por lo que se considera poco probable que la radiación ultravioleta desempeñe una función importante en su patogenia. Su pronóstico es generalmente pobre, principalmente como consecuencia de una detección tardía y por lo tanto un retraso en el inicio de tratamiento.^{5,6}

En piel acral es común la presencia de otras lesiones pigmentadas tales como nevos melanocíticos acrales (de unión, compuesto o intradérmico), nevos de Spitz o hiperplasias de melanocitos atípicos. Hasta la fecha, la histopatología es considerada el estándar de oro para el diagnóstico y clasificación de las lesiones melanocíticas, sin embargo el uso generalizado de las tecnologías de diagnóstico *in vivo* tales como la dermatoscopia y la microscopía confocal de reflectancia (RCM) han enriquecido profundamente el conocimiento con respecto a la variabilidad morfológica en estas lesiones. Esto se debe a que la mayoría de las observaciones morfológicas realizadas a través de estas herramientas *in vivo*, están estrechamente correlacionadas con características que se observan en la histopatología.^{7,8}

La dermatoscopia (también llamada dermoscopia, microscopía de epiluminiscencia o microscopía de superficie amplificada) ha demostrado un aumento en la precisión diagnóstica clínica de lesiones pigmentadas de palmas y plantas y consecuentemente aumentando el reconocimiento de melanoma acral en etapa tempranas y curables. Debido a la distribución paralela de los dermatoglifos, única en la superficie acral, las lesiones melanocíticas en estas topografías muestran patrones dermatoscópicos específicos.^{9,10}

Algunos autores han propuesto recientemente que las imágenes dermoscópicas pueden ser de utilidad para el médico patólogo, ya que en ausencia de información clínica de la pieza quirúrgica, la dermoscopia *ex vivo* podría dar características para integrar un diagnóstico o guiar la sección, procesamiento y estudio de las muestras.¹¹

Por su parte, la microscopía confocal de reflectancia ha tenido un efecto importante en lesiones melanocíticas, debido a que la melanina produce un fuerte contraste haciendo que los melanocitos sean fácilmente identificables. Los melanomas típicamente se distinguen por mostrar células atípicas con proyecciones arborizantes y estructuras dendriformes, que pueden encontrarse en las capas superficiales de la epidermis, representando migración pagetoide. En la unión dermoepidérmica encontramos a estas células atípicas formando nidos. Otros hallazgos sugestivos de malignidad son la alteración en la arquitectura normal como pérdida del patrón “en panal de abejas” o empedrado de los queratinocitos y pérdida de la definición de las papilas dérmicas.¹²

A la fecha son pocos los estudios que han validado la *dermatoscopia ex vivo* para el diagnóstico de lesiones pigmentadas acrales. A su vez, no existe estudios que describan los hallazgos de lesiones pigmentadas de piel acral con la microscopía confocal de reflectancia, ya que el estrato córneo y la epidermis en esta topografía son gruesos y la profundidad del MCR es limitada; sin embargo, existen reportes de caso en los que se demuestra que este estudio ayudó a identificar y localizar estructuras que fueron relevantes para la interpretación clínico-patológica.

Debido a la alta frecuencia de melanoma acral lentiginoso en nuestra población, surgió el interés de describir los hallazgos de lesiones pigmentadas acrales en población mexicana observados tanto a la microscopía confocal como a la dermoscopia *ex vivo* y confirmar su diagnóstico histopatológico. Esto con el objetivo de describir características que puedan orientar sobre la benignidad o malignidad de estas lesiones con el uso del microscopio confocal y describir patrones dermoscópicos que puedan orientar al dermatopatólogo sobre un posible diagnóstico conllevando a una mejor sección de la muestra.

MATERIALES Y MÉTODOS

Posterior a la aprobación por el Comité de Ética e Investigación de la Institución, se llevó a cabo un estudio descriptivo, prospectivo y transversal, en la consulta externa del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” durante el periodo de julio a agosto de 2017. Se incluyeron a pacientes mayores de 18 años de edad, de cualquier sexo, con presencia de lesión pigmentada en piel acral (dedos, palmas o plantas) y se excluyeron a pacientes con lesiones pigmentadas en región subungueal y mujeres embarazadas. Todos los participantes firmaron carta de consentimiento informado.

A todos los participantes se les realizó una historia clínica y exploración física completas, donde se obtuvo información demográfica y clínica como edad, sexo y fototipo, así como topografía, lateralidad, tamaño y evolución de la lesión pigmentada. Se tomó un registro fotográfico de la lesión en estudio. Posteriormente, se llevó a cabo el estudio de microscopia confocal de reflectancia (Vivascope 1500, Lucid Inc.) en la Clínica de Oncodermatología de la Facultad de Medicina en Ciudad Universitaria de la UNAM. Una vez finalizado este estudio, se procedió a la excisión quirúrgica de la lesión (por sacabocado o huso, dependiendo el tamaño de la lesión) en el servicio de Dermatología del Hospital General “Dr. Manuel Gea González”. Las piezas quirúrgicas fueron enviadas al servicio de Dermatopatología del mismo hospital, en donde se les realizó la dermoscopia *ex vivo* con registro fotográfico y fueron seccionadas. Posteriormente las muestras fueron procesadas en el laboratorio de Patología del hospital con métodos estandarizados y teñidas con hematoxilina y eosina. Una vez recibidas las laminillas, fueron analizadas por dos dermatopatólogos bajo un Microscopio Olympus BX40 de dos cabezas y se emitió un diagnóstico histopatológico final.

Se utilizaron porcentajes para la descripción de variables categóricas. Las variables numéricas con distribución Gaussiana mediante promedio \pm desviación estándar y las variables sesgadas mediante mediana (mínimo-máximo).

RESULTADOS

Participaron un total de 19 individuos con una edad media de 53 años (promedio de 51.9 ± 13.4), de los cuales 18 (94.7%) fueron mujeres y sólo 1 (5.3%) fue hombre. Con

respecto al fototipo de Fitzpatrick 8 pacientes (42.1%) se clasificaron como fototipo III y 11 (57.9%) como fototipo IV (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población estudiada

Pacientes n=19 (%)	
Sexo	
Masculino	1 (5.3)
Femenino	18 (94.7)
Edad	51.9 ± 13.4
Fototipo	
I	0 (0)
II	0 (0)
III	8 (42.1)
IV	11 (57.9)
V	0 (0)
VI	0 (0)

Las características clínicas de las lesiones melanocíticas estudiadas se resumen en la Tabla 2. En cuanto a la topografía, 14 (73.7%) se encontraban en la planta, 2 (10.5%) en la palma y 3 en la cara acral de algún dedo del pie (15.8%); la lateralidad de estas en 14 casos (73.7%) fue izquierda y sólo 5 casos (26.3%) fue derecha. La evolución de las lesiones en 5 casos (26.3%) fue de más de 10 años, en 2 (10.5%) de 2 – 10 años, 2 (10.5%) de 1 – 2 años y sólo en 1 caso (5.3%) de menos de 1 año. En la mayoría de los casos (47.4%), los pacientes desconocían la evolución de la lesión.

Con respecto a los patrones observados durante la microscopía confocal, en 18 casos (94.7%) se reportó un panal de abejas organizado con células brillantes formando nidos que respetaban los acrosiringios (sugestivo de nevo melanocítico) y sólo 1 fue reportado como desorganización del panal de abejas con células redondas brillantes aisladas alrededor de acrosiringios (sugestivo de melanoma).

En cuanto a la dermoscopia *ex vivo*, la mayoría de los nevos presentaron dos patrones, sin embargo, se consideró el predominante. Se encontraron los siguientes: patrón paralelo del surco, fibrilar, celosía, homogéneo (claro, oscuro y azul) y velo azul blanquecino (Tabla 3). El patrón más común fue el homogéneo (47.4%) del cual fue

más frecuente el homogéneo claro, seguido de paralelo del surco (21%), celosía (15.8%), fibrilar (10.5%) y velo azul blanquecino (5.3%).

Tabla 2. Características clínicas de lesiones melanocíticas estudiadas

Pacientes n=19 (%)	
Topografía	
Planta	14 (73.7)
Palma	2 (10.5)
Dedos planta	3 (15.8)
Dedos palma	0 (0)
Lateralidad	
Derecha	5 (26.3)
Izquierda	14 (73.7)
Evolución	
Menos de 1 año	1 (5.3)
1 – 2 años	2 (10.5)
2 – 10 años	2 (10.5)
+ 10 años	5 (26.3)
Desconocida	9 (47.4)

Tablas 3. Patrones a la dermoscopia *ex vivo* de lesiones estudiados

Dermoscopia <i>ex vivo</i>	Pacientes n=19 (%)
Surco	4 (21)
Fibrilar	2 (10.5)
Celosía	3 (15.8)
Homogéneo	9 (47.4)
Claro	6
Oscuro	2
Azul	1
Heterogéneo con velo azul blanquecino	1 (5.3)

De las 19 lesiones, 11 (57.9%) fueron diagnosticadas como nevos melanocíticos compuestos (Figura 1), 4 (21%) como nevos melanocíticos de unión, 2 (10.5%) como

proliferación de melanocitos atípicos basales, 1 (5.3%) como nevo intradérmico y 1 (5.3%) melanoma invasor (Figura 2). (Tabla 4).

Tabla 4. Diagnóstico histopatológico de lesiones estudiadas

Diagnóstico histológico	Pacientes n=19 (%)
Nevo melanocítico de unión	4 (21)
Nevo melanocítico compuesto	11 (57.9)
Nevo melanocítico intradérmico	1 (5.3)
Proliferación de melanocitos atípicos basales	2 (10.5)
Melanoma in situ	0 (0)
Melanoma invasor	1 (5.3)

De las 18 lesiones reportadas como sugestivas de nevo melanocítico acral durante la microscopia confocal, 16 (88.8%) fueron diagnosticados histopatológicamente como nevos y 2 (11.1%) como proliferación de melanocitos atípicos basales; la lesión sugestiva de melanoma fue confirmada histológicamente como melanoma acral invasor.

A la dermoscopia *ex vivo*, el patrón predominante en la mayoría de los nevos melanocíticos compuestos, los nevos melanocíticos de unión y nevo intradérmico fue el homogéneo (36.3%, 50% y 100%, respectivamente). Los 2 casos diagnosticados como proliferaciones de melanocitos atípicos basales presentaron patrón homogéneo oscuro (100%); mientras que el melanoma invasor presentó velo azul blanquecino (100%) (Tabla 5).

Tabla 5. Patrones dermoscópicos *ex vivo* según diagnóstico histológico

Diagnóstico histológico	Dermoscopia <i>ex vivo</i>	Paciente n=x(%)
Nevo compuesto		n=11
	Homogéneo	4 (36.3%)
	Surco	3 (27.3%)
	Fibrilar	2 (18.2%)
	Celosía	2 (18.2%)
Nevo de unión		n=4
	Homogéneo	2 (50%)

	Surco	1 (25%)
	Celosía	1 (25%)
Nevo intradérmico		n=1
	Homogéneo	1 (100%)
Proliferación de melanocitos atípicos basales		n=2
	Homogéneo	2 (100%)
Melanoma invasor		n=2
	Velo azul blanquecino	1 (100%)

DISCUSIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, la incidencia de cáncer de piel se ha triplicado en las últimas dos décadas. En el mundo se registran anualmente de 2 a 3 millones de casos de cáncer de piel no melanoma y 160,000 casos de melanoma maligno. En la población mexicana, el tumor maligno cutáneo más frecuente es el carcinoma basocelular, seguido del carcinoma epidermoide y el melanoma maligno.^{1,2,3}

A principios de la década de 1970 Clark *et al.* propusieron una clasificación de melanoma cutáneo basada en rasgos clínicos y anatomopatológicos que reflejan su patrón de crecimiento. Los subtipos son melanoma de extensión superficial, melanoma nodular, melanoma acral lentiginoso y melanoma lentigo maligno.^{3,5}

El melanoma acral lentiginoso es el tipo más frecuente de melanoma en nuestro país, representando del 24% al 31% de todos los melanomas detectados en nuestra población. Este porcentaje es alto comparado con lo reportado en la literatura mundial, en donde representa aproximadamente el 8% de todos los melanomas diagnosticados.⁶

El melanoma acral lentiginoso se diagnostica con menor frecuencia en estadios tempranos respecto al melanoma lentigo maligno y el de extensión superficial. Este hecho podría ser explicado por un comportamiento biológico más agresivo que el de otros tipos de melanoma, falta de conciencia en la población de la posibilidad de que el melanoma se presente en regiones subungueales o palmo-plantares, dificultad para detectar las lesiones por estar ocultas a la vista durante la vida cotidiana o por una deficiente atención primaria de salud.

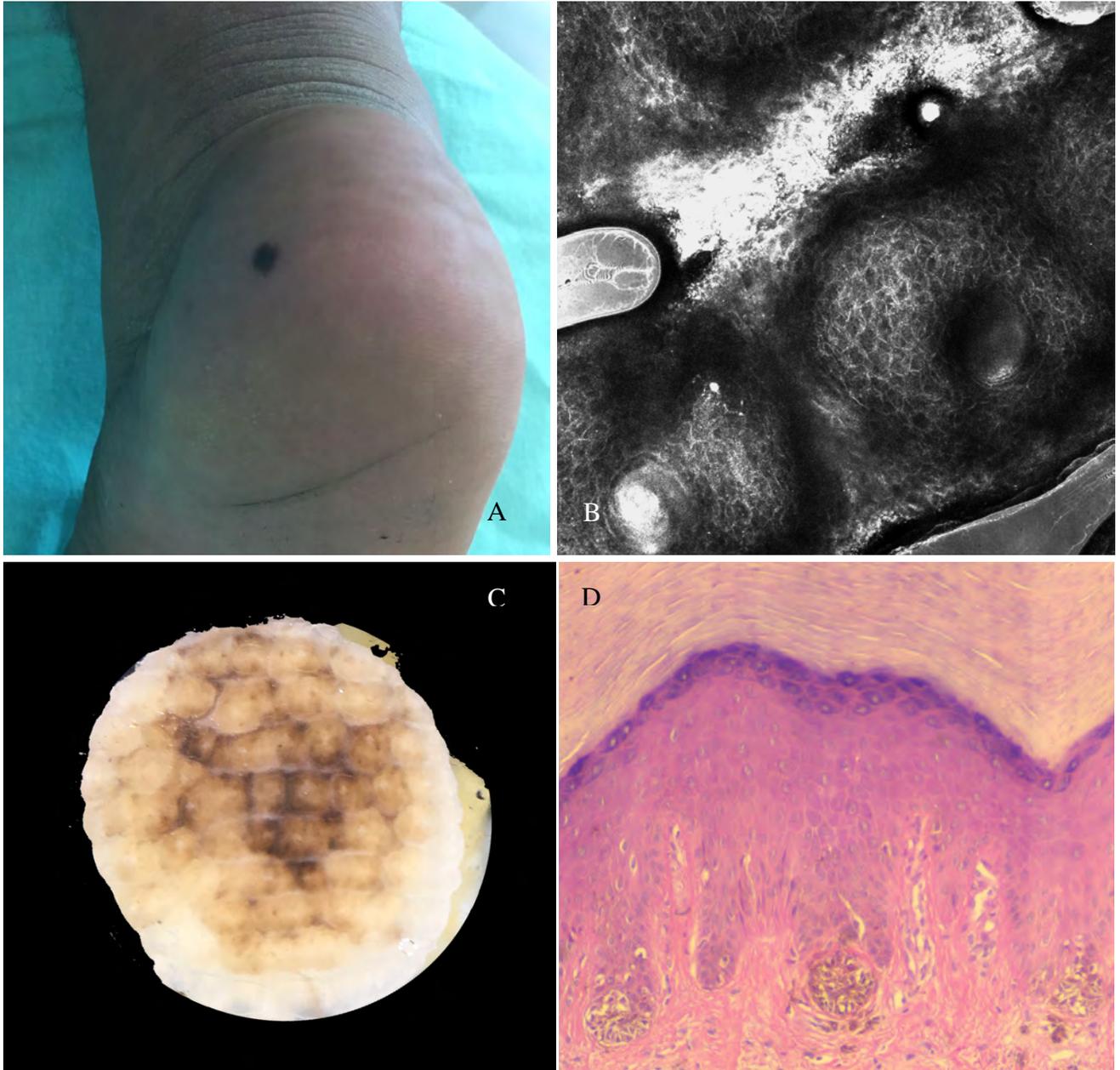


Figura 1. Nevo melanocítico compuesto de piel acral. A) Fotografía de lesión clínica localizada en talón derecho. B) Microscopia confocal: patrón en panal de abeja y células redondas y brillantes formando nidos C) Dermoscopia ex vivo: celosía. D) Histopatología: nidos cohesivos en puntas de procesos interpapilares y dermis papilar.

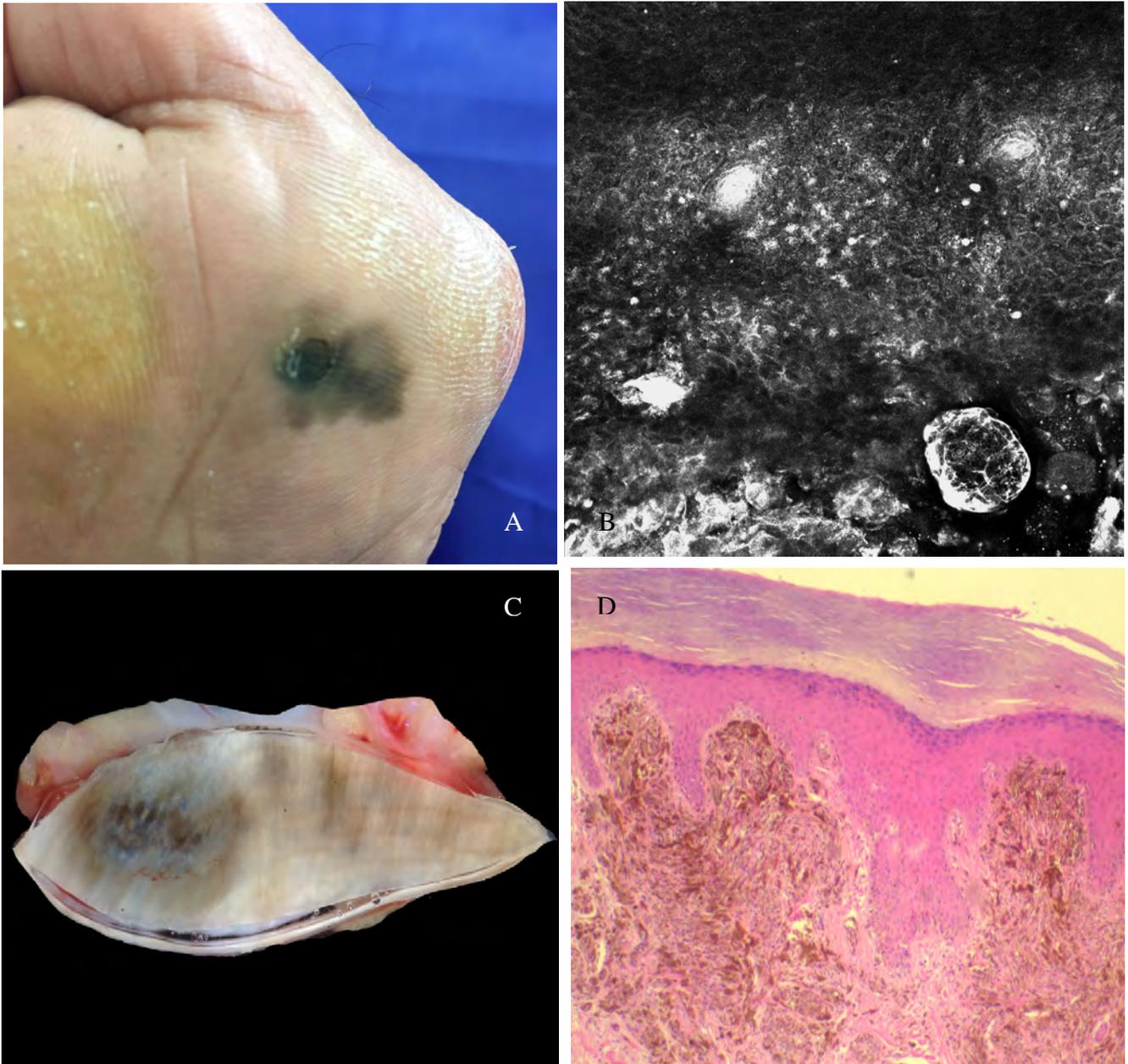


Figura 2. Melanoma acral invasor. A) Fotografía de lesión clínica localizada en planta derecha a nivel de primer metatarso. B) Microscopia confocal: patrón en panal de abeja desorganizado, células redondas y brillantes individuales en capas superiores de la epidermis (migración pagetoide) y cerca de acrosiringios. C) Dermoscopia ex vivo: velo azul blanquecino. D) Histopatología: migración pagetoide de melanocitos atípicos en epidermis, nidos irregulares de melanocitos atípicos de dermis papilar a reticular media.

En piel acral es común la presencia de otras lesiones pigmentadas tales como nevos melanocíticos acrales comunes, nevos de Spitz o hiperplasias de melanocitos atípicos, que en ocasiones pueden ser difícil de distinguir y clasificar, retrasando su diagnóstico.

Hasta la fecha, la histopatología es considerada el estándar de "oro" para el diagnóstico y clasificación de las lesiones melanocíticas. La necesidad de mejorar la precisión diagnóstica de las lesiones pigmentadas, ha conducido al desarrollo de técnicas no invasivas entre las cuales se encuentran la dermatoscopia y la microscopia confocal de reflectancia; esta última puede ofrecer imágenes microscópicas de forma no invasiva en tiempo real con la mayor resolución comparable a la histología rutinaria.^{7,8}

Estudios recientes han demostrado la utilidad de la microscopia confocal de reflectancia en la evaluación de lesiones pigmentadas, debido al fácil reconocimiento de los melanocitos por el brillo de la melanina.¹² Debido a que su penetrancia sólo alcanza los 0.2 mm por debajo de la piel, su uso en lesiones pigmentadas acrales es limitado. Sin embargo, debido a la naturaleza invasiva de una biopsia en piel acral, su uso podría ser un auxiliar valioso para la evaluación de estas lesiones pudiendo evitar en ocasiones el procedimiento quirúrgico.

En el 2001, Busam y Langley describieron las características morfológicas de lesiones melanocíticas a la microscopia confocal. *Gerger et al* ahondaron más en este tema y encontraron que los nevos benignos presentaban un patrón de los queratinocitos en panal de abejas conservado, los melanocitos se reconocían como células redondas a ovals refráctiles sin dendritas, más grandes que los queratinocitos, en la capa basal; en caso de tratarse de nevos compuestos o intradérmicos se observaban cúmulos de células redondas brillantes en las papilas dérmicas. Los melanomas presentaban desarreglo del patrón en panal de abejas y múltiples células individuales brillantes, mal definidas, con citoplasma granular irregular y dendritas prominentes en capas superiores de la epidermis. A pesar de que este estudio no incluyó lesiones en región acral, los hallazgos observados en nuestra investigación revelan imágenes similares a lo descrito por estos autores.¹³

Cinotti et al realizaron un estudio de microscopia confocal de reflectancia exclusivamente en lesiones pigmentada acrales, con el objetivo de encontrar diferencias entre un nevo acral benigno y un melanoma acral lentiginoso. Ellos describieron en piel acral un estrato córneo hiperreflejante homogéneo y en la

epidermis patrón en panal de abejas que representaba las crestas, el cual alternaba con áreas oscuras que representaban los surcos. En algunos casos de consumo epidérmico por melanoma o ulceración, lograron observar dermis superficial. Las lesiones de los dedos permitieron llegar a una mayor profundidad. Las características principales de los nevos fueron patrón epidérmico en panal de abejas y nidos de melanocitos regulares en la unión dermoepidérmica y dermis reticular superficial. En cuanto a los melanomas acrales lentiginosos, los hallazgos fueron desarreglo arquitectural del patrón en panal de abejas, células individuales o agrupadas infiltrando capas superiores de la epidermis (migración pagetoide) de formas redondas, dendríticas y/o triangulares que en algunos casos se disponían alrededor de los acrosiringios.¹⁴ Estos hallazgos coinciden con los resultados de nuestra investigación, no obstante, nosotros no logramos visualizar la unión dermoepidérmica en ninguno de los casos; por esta razón, dos lesiones diagnosticadas histopatológicamente como proliferaciones de melanocitos atípicos basales fueron reportadas en la microscopia confocal como imágenes sugestivas de nevos acrales benignos, ya que no había cambios epidérmicos superiores y no se logró ver la proliferación atípica basal.

En cuanto a la dermoscopia *ex vivo*, *Scope et al* identificaron en su centro de trabajo casos de tumores cutáneos malignos con discordancia clínica, dermatoscópica e histológica, lo cual podría ser secundario a errores de muestreo en el laboratorio de patología, por lo cual propusieron el uso de la dermoscopia *ex vivo* como un método para guiar la sección del tejido. Encontraron que la orientación de la lesión y patrones dermoscópicos observados (retículo, glóbulos, proyecciones periféricas) correlacionaron con las imágenes *in vivo* en 2 melanomas, 4 nevos displásicos y 1 carcinoma basocelular. Esto apoya el hecho de que la dermoscopia *ex vivo* puede ser de gran utilidad para orientar al dermatopatólogo cuando se tiene poca información clínica, ya que ante una sospecha diagnóstica más específica se pueden realizar secciones que aporten mayor información y mejoren la correlación clínico-patológica. En el estudio refieren que la probabilidad estadística para realizar el diagnóstico correcto de melanoma en una muestra tomada al azar es del 2%, mientras que si se secciona ese tejido de manera más exhaustiva aumenta la evaluación de la profundidad del melanoma en un 40%, lo que daría por resultado un cambio en la conducta terapéutica en el 10% de los pacientes. Sin embargo este método resulta costoso con mayor inversión de tiempo, por lo que sólo lo recomiendan para lesiones pigmentadas sospechosas de malignidad.¹⁵

Cabete et al realizaron un estudio en el cual realizaron dermoscopia *ex vivo* a 564 lesiones melanocíticas en todo el cuerpo, de las cuales un 23.2% fueron de extremidades inferiores. Los patrones dermoscópicos predominantes en nevos melanocíticos comunes fueron el homogéneo seguido del retículo-pigmentado, mientras que en los melanomas fue el patrón multicomponente.¹⁶ En nuestra investigación el patrón homogéneo claro fue de igual forma el predominante en nevos melanocíticos comunes, mientras que el homogéneo oscuro se presentó en los dos casos diagnosticados como proliferaciones de melanocitos atípicos basales. Debido a que la piel acral presenta dermatoglifos, el patrón de retículo pigmentado no se observa en esta topografía, siendo su análogo el patrón paralelo del surco, el cual fue el segundo más frecuente después del homogéneo.

En conclusión, se trata del primer estudio en nuestro país en utilizar la microscopía confocal de reflectancia como auxiliar en el diagnóstico de lesiones melanocíticas acrales y el primero en evaluar la dermoscopia *ex vivo* de las mismas. La principal limitante con la microscopía confocal fue el grosor del estrato córneo que imposibilitó llegar a observar la unión dermoepidérmica, por lo que los casos de proliferaciones de melanocitos atípicos basales (los cuales podrían corresponder a fases iniciales de melanoma acral *in situ*) no muestran desorganización o células brillantes en las capas superiores de la epidermis que sugieran una lesión maligna; en estos casos los datos clínicos siempre serán cruciales (lesiones recientes en adultos mayores). En cuanto a la dermoscopia *ex vivo*, los patrones dermoscópicos son muy similares a los observados en la dermoscopia *in vivo*, por lo que en ausencia de información clínica, el dermatopatólogo podría añadir información crucial para la sección representativa de las lesiones y por lo tanto mejorar la correlación clínico-patológica. Una limitante más de nuestra investigación, es su naturaleza de estudio piloto y descriptivo, por lo que se requieren estudios posteriores que incluyan una muestra mayor para establecer alguna relación entre los hallazgos observados y el diagnóstico histológico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bradford PT, Goldstein AM, Mc Master ML, Tucker MA. Acral lentiginous melanoma: incidence and survival patterns in the United States, 1986-2005. *Arch Dermatol* 2009; 145:427.
2. Rodríguez-Cabral R, Montoya-Sosa G, Roldán-Marín R, Carlos-Ortega B. Principios básicos de dermatoscopia. *Dermatología Rev Mex* 2014;58:300-304.
3. Coups EJ, Geller AC, Weinstock MA, et al. Prevalence and correlates of skin cancer screening among middle-aged and older white adults in the United States. *The American Journal of Medicine* 2010;123:439-445.
4. Minagawa A, Melanomas and Mechanical Stress Points on the Plantar Surface of the Foot, *N ENGL J MED* 2016, 374;24.
5. Martín Algarra S. Melanoma extracutáneo. En: Berrocal Jaime A, editor. *Tratado actualizado del melanoma*. Barcelona: Glosa, 2009;339-354.
6. Herrera González NE, Aco Flores AY. El melanoma en México. *Rev Esp Med Quir* 2010;15(3):161-164.
7. Saida T. "Malignant melanoma on the sole: how to detect early lesions efficiently". *Pigment Cell Res* 2000; 13(Suppl 8): 135-139.
8. Farnetani F, Scope A, Braun RP, et al. Skin cancer diagnosis with reflectance confocal microscopy: reproducibility of feature recognition and accuracy of diagnosis. *JAMA Dermatol* 2015;151(10): 1075–80.
9. Roldán-Marín R, Carlos-Ortega B. Fundamentos de dermatoscopia. *DCMQ* 2014;12(1):41-6.
10. Katz B, Rabinovitz HS. Introduction to Dermoscopy. *Dermatol Clin* 2001;19(2):221-258.
11. Amin K, Fraga GR. Ex vivo Dermoscopy of cutaneous biopsies for melanocytic neoplasms: A retrospective review of 517 cases with histopathologic correlation. *Am J Dermatopathol* 2012;34:710–715.
12. Mercado-Ceja S. La microscopia confocal de reflectancia como herramienta diagnóstica en Dermatología. *Dermatol Rev Mex* 2015;59:150-155.
13. Gerger A, Hofmann-Wellenhof R, Samonigg H, Smolle J. *In vivo* confocal laser scanning microscopy in the diagnosis of melanocytic skin tumours. *British Journal of Dermatology*. 2009;160:475–481.
14. Cinotti E, Debarbieux S, Perriot JL, Labeille B, Long-Mira E, Habougit C et al. Reflectance confocal microscopy features of acral lentiginous melanoma: a comparative study with acral nevi. *JEADV*. 2016;30:1125-1128.
15. Scope A, Busam KJ, Malvey J, et al. Ex Vivo Dermoscopy of Melanocytic Tumors. Time for dermatopathologists to learn Dermoscopy. *Arch Dermatol*

2007;143(12):1548-1552.

16. Cabete J, Lencastre A, Joao A. Combined use of *ex vivo* dermoscopy and histopathology for the diagnosis of melanocytic tumors. *Am J Dermatopathol.* 2016;38:189-193.