

Utilidad del dermatoscopio en la correlación clínica e histológica de nevus pigmentados

Usefulness of Dermatoscopy in the clinical and histological correlation of Pigmented Nevi

Yaima Fontaine Pérez¹ <https://orcid.org/0000-0001-5478-3571>

Dunia Sotolongo Díaz^{1*} <http://orcid.org/0000-0003-1070-897x>

Ivette Espinosa Carballosa¹ <https://orcid.org/0000-0003-3365-234X>

Maikel Roque Morgado¹ <https://orcid.org/0000-0002-0819-1636>

Mario Montes de Oca Álvarez¹ <https://orcid.org/0000-0001-9597-8842>

Mayelín Figueroa García¹ <https://orcid.org/0000-0003-3986-022X>

¹Hospital Provincial General Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”. Ciego de Ávila, Cuba.

*Autor para la correspondencia: dunia76@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La precisión diagnóstica de los nevus pigmentados ha sido una constante preocupación por los dermatólogos.

Objetivo: Identificar la utilidad del dermatoscopio en la correlación de las características clínicas y los patrones dermatoscópicos de nevus pigmentados y su asociación con el diagnóstico histológico.

Métodos: Se realizó una investigación observacional, analítica, de tipo correlacional, con pacientes de la zona sur de Ciego de Ávila que acudieron a la consulta de dermatología del Hospital Provincial General Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola” en el periodo de abril 2017 a diciembre 2019.

Resultados: Predominó el sexo femenino, el grupo de edad de 21 a 30 años, el fototipo II de piel y la zona expuesta (cara y V del escote) (18 ;35,3 %) sin relación entre estas variables. El diagnóstico histológico de nevus de la unión se encontró asociado a la

simetría ($p < 0,004$), la pigmentación homogénea ($p < 0,000$), así como al patrón dermatoscópico reticular ($p < 0,000$), globular ($p < 0,002$) y homogéneo ($p < 0,008$). El nevus intradérmico se observó asociado a la característica clínica de pigmentación homogénea ($p < 0,007$), y al patrón dermatoscópico reticular ($p < 0,000$) y homogéneo ($p < 0,005$). El nevus compuesto no presentó relación con las características clínicas ni dermatoscópicas. El nevus azul solo se correlacionó con el patrón dermatoscópico homogéneo ($p < 0,025$).

Conclusión: Los patrones dermatoscópicos fueron útiles para el diagnóstico clínico e histológico de los nevus pigmentados.

Palabras clave: nevus; nevus pigmentado/diagnóstico; nevus pigmentado/ultraestructura; nevus intradérmico/diagnóstico; intradérmico/ultraestructura; nevus azul/diagnóstico; nevus azul/ultraestructura; nevus neoplasias cutáneas.

ABSTRACT

Introduction: The diagnostic precision of pigmented nevi has been a constant concern of dermatologists.

Objective: To determine the usefulness of the Dermatoscope in the correlation of the clinical characteristics and the dermoscopic patterns of pigmented nevi and their association with the histological diagnosis.

Methods: An analytical observational investigation of a correlational type was carried out in patients from the southern area of Ciego de Ávila who attended the Dermatology consultation at the Antonio Luaces Iraola Provincial Hospital in the period from April 2017 to December 2019.

Results: The female sex, the age group of 21 to 30 years, skin phototype II and the exposed area (face and V of the neckline) (18; 35.3%) predominated with no relationship between these variables. The histological diagnosis of junctional nevus was found associated with symmetry ($p < 0.004$), homogeneous pigmentation ($p < 0.000$), as well as the reticular dermoscopic pattern ($p < 0.000$), globular ($p < 0.002$) and homogeneous ($p < 0.008$). The intradermal nevus was observed associated with the clinical characteristic of homogeneous pigmentation ($p < 0.007$), and with the reticular ($p < 0.000$) and homogeneous ($p < 0.005$) dermoscopic pattern. The composite nevus was not related to clinical or dermoscopic characteristics. The blue nevus only correlated with the homogeneous dermoscopic pattern ($p < 0.025$).

Conclusions: The dermoscopic patterns were useful for the clinical and histological diagnosis of pigmented nevi.

Keywords: nevus, pigmented nevus/ diagnosis, pigmented nevus/ ultrastructure, intradermal nevus/ diagnosis, blue nevus/ diagnosis, intradermal nevus/ ultrastructure, blue nevus/ ultrastructure, cutaneous neoplasms

Recibido: 04/06/2020

Aceptado: 07/09/2020

Introducción

La dermatoscopia, denominada también como microscopia de epiluminiscencia o microscopia de la superficie de la piel, es una técnica no invasiva *in vivo*, utilizada para mejorar la visualización de estructuras microscópicas en lesiones pigmentadas.^(1,2) La técnica se utiliza con un instrumento manual llamado dermatoscopio, el cual produce un aumento de 10x y utiliza el fenómeno óptico producido por el aceite de inmersión. Este último elimina la refracción de la luz y permite que estructuras debajo de la superficie de la piel se hagan más evidentes.^(3,4)

El nevus melanocítico es una proliferación anormal, pero benigna, de los melanocitos de la piel, que tienden a agruparse en nidos o tecas. Pueden estar presentes en un 1 % de los neonatos. Suelen iniciar su aparición a partir de los 6-12 meses de vida e ir aumentando en número y tamaño hasta alrededor de los 25 años. Es esencial diferenciar en la anamnesis los nevus presentes desde el nacimiento o en los primeros meses de la vida (nevus congénitos), de los que aparecen durante la vida del individuo (nevus adquiridos).^(5,6,7) La importancia de esta proliferación en la atención médica son los problemas estéticos que pueden originar; la posible asociación a otras malformaciones, y en algunos de ellos, el riesgo de ser origen de un melanoma.⁽⁸⁾

Desde la antigüedad se vienen desarrollando técnicas e instrumentos que puedan facilitar el diagnóstico de estas lesiones.^(9,10) La dermatoscopia se remonta al siglo XVII, en el siglo XX adquirió un nivel de perfeccionamiento y difusión que actualmente la hacen imprescindible en la práctica clínica de cualquier dermatólogo. Se considera un paso intermedio entre el diagnóstico clínico presuntivo y la confirmación histopatológica.⁽¹¹⁾

Los signos dermatoscópicos pueden ser característicos de lesiones melanocíticas o de diferentes lesiones no melanocíticas.⁽¹²⁾ Los colores visibles por dermatoscopia son: el marrón claro, marrón oscuro, gris, azul, negro, rojo, amarillo o blanco. La vascularización aporta también mucha información, no solo de las lesiones pigmentadas, sino también de las lesiones acrómicas o hipocrómicas.⁽¹³⁾

La utilidad del dermatoscopio en el diagnóstico del melanoma, tumor cutáneo de mayor relevancia en la especialidad de dermatología, es incuestionable, con una sensibilidad del 92 %.^(14,15)

El objetivo de esta investigación fue identificar la utilidad del dermatoscopio en la correlación de las características clínicas y los patrones dermatoscópicos de nevus pigmentados y su asociación con el diagnóstico histológico.

Métodos

Se realizó una investigación observacional, analítica, de tipo correlacional, con pacientes de la zona sur de Ciego de Ávila que acudieron a la consulta de dermatología del Hospital Provincial General Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola” en el periodo de abril 2017 a diciembre 2019.

El universo de estudio estuvo integrado por 61 pacientes con sospecha de nevus pigmentados. La muestra quedó constituida por los 51 pacientes que cumplieron los siguientes criterios:

- a. Pacientes que manifestaron por escrito su consentimiento para participar en el estudio. En los casos de edad pediátrica, se solicitó el consentimiento del padre o tutor.
- b. Pacientes que por primera vez se evaluaran con el dermatoscopio y que no hubiesen recibido tratamiento alguno.
- c. Pacientes que aceptaran realizase la biopsia del nevus.

Se capacitaron los investigadores. Se controló periódicamente el avance de la investigación y se incorporaron las posibles modificaciones en la ejecución de la investigación.

Procedimientos

Los datos se tomaron de las historias clínicas. Se empleó un dermatoscopio Heine Delta 20. Todas las lesiones fueron examinadas por el mismo patólogo con experiencia profesional.

La descripción clínica de las lesiones pigmentadas se realizó según los siguientes conceptos:

- a. *Asimetría*: al trazar una línea imaginaria que divida la lesión en dos partes, estas deben ser superponibles. Se consideró simétrica si era superponible en uno o dos ejes.
- b. *Bordes*: regulares bien delimitados sin entrantes ni salientes. Los dentados y angulosos fueron considerados atípicos.
- c. *Color*: coloración homogénea en toda la lesión. Pequeñas variaciones en la intensidad y tono de un mismo color (diferentes grados de marrón), pero no debían estar presentes otros colores (rojo, negro, gris, blanco y azul).
- d. *Diámetro*: diámetro mayor inferior a 6 mm.

Procesamiento estadístico

La correlación entre el diagnóstico clínico, dermatoscópico e histológico se realizó mediante la prueba de independencia basada en la distribución chi cuadrado, con su corrección por continuidad de Yates para tablas 2x2. Se utilizó un nivel de significación estadística $\alpha = 0,05$.

- H_0 (Hipótesis nula): las variables son independientes a nivel poblacional.
- H_1 (Hipótesis alternativa): las variables están asociadas a nivel poblacional.
- Si $p > 0,05$: no existen evidencias significativas para rechazar la hipótesis nula, por lo que se plantea no asociación.
- Si $p \leq 0,05$: se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa. Por lo que se acepta que existe relación entre las variables analizadas.

Se utilizó U de Mann-Whitney para evaluar variables cuantitativas en 2 muestras independientes y la prueba de Kruskal-Wallis para evaluar diferencias entre proporciones de variables ordinales, en varias muestras independientes con los siguientes análisis:

- H_0 (Hipótesis nula): las distribuciones de las variables no son significativamente diferentes entre sí.
- H_1 (Hipótesis alternativa): las distribuciones de las variables son significativamente diferentes entre sí.
- Si $p > 0,05$: no existen evidencias significativas para rechazar la hipótesis nula, por lo que las categorías de variables se distribuyen de forma homogénea.
- Si $p \leq 0,05$: se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa. Por lo que se considera que las categorías de las variables presentan distribuciones significativamente diferentes.

La investigación se realizó de acuerdo con los principios éticos que rigen actualmente las investigaciones biomédicas.

Resultados

Al analizar las edades y el sexo de los pacientes (Tabla 1) se observó un predominio del sexo femenino (31 pacientes) y el grupo de edad de 21-30 años (15; 29 %). Del grupo de

edad prevalente, hubo seis del sexo masculino (30 %) y 9 féminas (29 %). Existió homogeneidad en el sexo y los grupos de edades, sin diferencias significativas ($p > 0,491$).

Tabla 1 - Pacientes con nevos pigmentados, según sexo y edad

Grupos de edades (años)	Sexo				Total		p^*
	Masculino		Femenino		No.	%	
	No.	%	No.	%			
Hasta 10 años	3	15,0	2	6,5	5	9,8	0,491
11-20	3	15,0	5	16,1	8	15,7	
21-30	6	30,0	9	29,0	15	29,4	
31-40	3	15,0	5	16,1	8	15,7	
41-50	1	5,0	5	16,1	6	11,8	
51-60	3	15,0	2	6,5	5	9,8	
Más de 60	1	5,0	3	9,7	4	7,8	
<i>Total</i>	20	100	31	100	51	100	

*U de Mann-Whitney.

La tabla 2 resume los resultados respecto al fototipo y la localización del nevus en los pacientes estudiados. El fototipo de piel II resultó el más representado (29 pacientes). La zona expuesta (cara y V del escote) fueron las más frecuentes (18 pacientes; 35,3 %), de ellos, 10 pacientes se encontraron en el fototipo II de piel (34,5 %). No hubo diferencias significativas entre el fototipo de piel y la zona de localización ($p > 0,510$).

Tabla 2 - Pacientes según fototipo y localización

Localización	Fototipo						Total		p^*
	I		II		III		No.	%	
	No.	%	No.	%	No.	%			
Zona expuesta (cara, V del escote)	2	20,0	10	34,5	6	50,0	18	35,3	0,510
Zona acral	3	30,0	2	6,9	2	16,7	7	13,7	
Zona de fricción	3	30,0	9	31,0	2	16,7	14	27,5	
Otra	2	20,0	8	27,6	2	16,7	12	23,5	
<i>Total</i>	10	100	29	100	12	100	51	100	

*Prueba de Kruskal-Wallis.

Las relaciones entre subtipo histológico nevus de la unión, las características dermatoscópicas y las clínicas, se exponen en la tabla 3. El tamaño menor a 6 mm resultó la característica clínica más frecuente en los pacientes con diagnóstico de nevus

de la unión (15; 93,8 %), seguido por la simetría (14; 87,5 %). El diagnóstico dermatoscópico reticular predominó (11; 68,8 %).

Se encontró correlación clínica-dermatoscópica e histológica en las características clínicas (simetría y pigmentación) y las dermatoscópicas en el patrón reticular, globular, homogéneo y retículo-globular ($p \leq 0,05$)

Tabla 3 - Pacientes según presencia de nevus de la unión y características dermatoscópicas y clínicas

Características		Nevo de la unión (Subtipo histológico)				Total (n = 51)		p*
		Sí (n = 16)		No (n = 35)		No.	%	
		No.	%	No.	%			
Clínicas	Simetría	14	87,5	14	40,0	28	54,9	0,004
	Bordes regulares	8	50,0	19	54,3	27	52,9	1,000
	Pigmentación homogénea	6	37,5	35	100,0	41	80,4	0,000
	Tamaño hasta 6 mm	15	93,8	30	85,7	45	88,2	0,720
Dermatoscopia	Reticular	11	68,8	3	8,6	14	27,5	0,000
	Globular	1	6,3	20	57,1	21	41,2	0,002
	Homogéneo	0	0,0	14	40,0	14	27,5	0,008
	Paralelo	0	0,0	3	8,6	3	5,9	0,572
	Retículo-globular	4	25,0	1	2,9	5	9,8	0,050

*Chi-cuadrado de Pearson (corrección por continuidad de Yates).

Las relaciones entre el subtipo histológico nevus intradérmico, las características dermatoscópicas y clínicas, se exponen en la tabla 4. La pigmentación homogénea resultó la característica clínica predominante (22; 100 %), seguida por el tamaño menor a 6 mm (18; 81,8 %).

El patrón dermatoscópico más frecuente en los pacientes con histología positiva resultó ser el globular (14; 63,3 %). No se observaron pacientes que presentaran diagnóstico dermatoscópico reticular ni retículo globular.

Al aplicar la prueba de chi-cuadrado de Pearson, con corrección por continuidad de Yates, se encontró correlación clínico-dermatoscópica e histológica en las características clínicas (simetría y pigmentación) y las dermatoscópicas en el patrón reticular, globular, homogéneo y retículo-globular ($p \leq 0,05$).

Tabla 4 - Pacientes según presencia de nevus intradérmico y características dermatoscópicas y clínicas

Características	Nevo intradérmico (Subtipo histológico)		Total (n = 51)	p*
	Sí (n = 22)	No (n = 29)		

		No.	%	No.	%	No.	%	
Clínicas	Simetría	6	27,3	22	75,9	28	54,9	0,002
	Bordes regulares	12	54,5	15	51,7	27	52,9	1,000
	Pigmentación homogénea	22	100,0	19	65,5	41	80,4	0,007
	Tamaño hasta 6 mm	18	81,8	27	93,1	45	88,2	0,424
Dermatoscopia	Reticular	0	0,0	14	48,3	14	27,5	0,000
	Globular	14	63,6	7	24,1	21	41,2	0,011
	Homogéneo	11	50,0	3	10,3	14	27,5	0,005
	Paralelo	3	13,6	0	0,0	3	5,9	0,147
	Retículo-globular	0	0,0	5	17,2	5	9,8	0,115

*Chi-cuadrado de Pearson (corrección por continuidad de Yates).

Las características clínicas más frecuentes en pacientes con histología positiva resultaron la pigmentación homogénea (10; 100 %) y el tamaño hasta 6 mm (9; 90 %). El patrón dermatoscópico más observado fue el globular (6; 60,0 %) y el reticular (3; 30 %). En la prueba estadística no existió correlación clínica-dermatoscópica e histológica de las características clínicas y dermatoscópicas del nevus compuesto ($p > 0,05$) (Tabla 5).

Tabla 5 - Pacientes según presencia de nevus compuesto y características clínicas y dermatoscópicas

Características		Nevo compuesto (Subtipo histológico)				Total (n = 51)		p*
		Sí (n = 10)		No (n = 41)		No.	%	
		No.	%	No.	%			
Clínicas	Simetría	8	80,0	20	48,8	28	54,9	0,154
	Bordes regulares	6	60,0	21	51,2	27	52,9	0,884
	Pigmentación homogénea	10	100,0	31	75,6	41	80,4	0,194
	Tamaño hasta 6 mm	9	90,0	36	87,8	45	88,2	1,000
Dermatoscopia	Reticular	3	30,0	11	26,8	14	27,5	1,000
	Globular	6	60,0	15	36,6	21	41,2	0,322
	Homogéneo	0	0,0	14	34,1	14	27,5	0,076
	Paralelo	0	0,0	3	7,3	3	5,9	0,895
	Retículo-globular	1	10,0	4	9,8	5	9,8	1,000

*Chi-cuadrado de Pearson (corrección por continuidad de Yates).

Las características clínicas más frecuentemente en pacientes con histología positiva fue la pigmentación homogénea (10; 100 %) y el tamaño hasta 6 mm (9; 90 %). Existió correlación clínica-dermatoscópica e histológico en el patrón dermatoscópico homogéneo del nevus azul ($p \leq 0,05$) (Tabla 6).

Tabla 6 - Pacientes según presencia de nevus azul y características clínicas y dermatoscópicas

Características		Nevo azul (Subtipo histológico)				Total (n = 51)		p*
		Sí (n = 3)		No (n = 48)		No.	%	
		No.	%	No.	%			
Clínicas	Simetría	0	0,0	28	58,3	28	54,9	0,170
	Bordes regulares	1	33,3	26	54,2	27	52,9	0,916
	Pigmentación homogénea	3	100,0	38	79,2	41	80,4	0,895
	Tamaño hasta 6 mm	3	100,0	42	87,5	45	88,2	1,000
Dermatoscopia	Reticular	0	0,0	14	29,2	14	27,5	0,666
	Globular	0	0,0	21	43,8	21	41,2	0,374
	Homogéneo	3	100,0	11	22,9	14	27,5	0,025
	Paralelo	0	0,0	3	6,3	3	5,9	1,000
	Retículo-globular	0	0,0	5	10,4	5	9,8	1,000

*Chi-cuadrado de Pearson (corrección por continuidad de Yates).

Discusión

En esta investigación se demuestra que el dermatoscopio es una herramienta útil en el diagnóstico de las lesiones pigmentadas, lo que se evidencia en la correlación entre las características clínicas, los patrones dermatoscópicos y el subtipo histológico. Los resultados de esta investigación son similares a los de *López Ravello* y otros⁽¹⁶⁾ en la localización de los nevus pigmentados.

La prevalencia del sexo femenino se debe a que las mujeres se preocupan más y acuden a consulta ante la presencia de lesiones de piel.

Tras la revisión de un estudio de *Kontautiene* y otros⁽¹⁷⁾ en Lituania, el cual se realizó con 1277 pacientes, fue encontrada que la edad coincide con los resultados expuestos en este artículo en el grupo de 21-30 años. Otras investigaciones describen el grupo de los adultos jóvenes, lo cual coincide con este estudio, aunque en esa categoría se contempla un rango de edad diferente (18-25 años).^(18,19)

Las diferencias porcentuales observadas para los diferentes fototipos no resultaron significativas según las diferentes zonas de localización de la presencia de nevus. *Schaffer*⁽¹⁸⁾ encontró la presencia de nevus en las mujeres en todas las áreas del cuerpo, pero ese resultado no coincide con esta investigación, en la que se describió la cara y la V del escote como la zona de mayor afectación.

La literatura muestra significación estadística en la influencia del color de piel y la presencia de lesiones pigmentadas. En el área geográfica tropical, el fototipo de piel II es el que prevalece, lo cual coincide con este estudio.

En relación a las características clínicas simetría y pigmentación homogénea, se encontraron relaciones con el diagnóstico histológico de nevus de la unión. Estos elementos son enunciados en otras publicaciones consultadas como típicos para este tipo de nevus y coincide con estudios realizados por *Bono* y otros⁽¹⁹⁾ *Cengiz* y otros.⁽²⁰⁾

El diagnóstico dermatoscópico reticular fue el más frecuentemente en el nevus de unión, esto coincide con artículos revisados que muestran que el patrón más frecuente en este tipo de nevus es el retículo pigmentado regular, simétrico, delicado, que se puede ir borrando en periferia progresivamente.^(21,22)

El diagnóstico histológico nevus intradérmico se encontró asociado al patrón dermatoscópico reticular, globular y homogéneo. Esto coincide con la literatura consultada que describe que, por definición, al carecer de actividad névica en la unión dermoepidérmica habrá ausencia de retículo pigmentado.^(21,23)

Según *Balin* y otros⁽²⁴⁾ el tamaño más frecuente para los nevus compuestos oscila en el rango de 0,5-1,0 cm, lo cual no coincide con los resultados expuestos *ut supra*, en los que se describe la prevalencia de nevus de menor tamaño.

El patrón dermatoscópico más frecuentemente observado en pacientes con histología positiva a nevus compuesto resultó el globular, lo cual concuerda con los estudios consultados, los que enuncian que el patrón predominante en este tipo de nevus es el globular.⁽²⁵⁾

Se considera que los casos que presentaron patrón reticular se deben a que la toma de muestra para histología se realizó de la zona periférica del nevus, en la cual puede encontrarse este patrón. Los glóbulos de los nevus melanocíticos, a diferencia del melanoma, se muestran regulares y uniformes en tamaño.⁽²⁴⁾ Ninguno de los patrones dermatoscópicos se relacionó con la presencia de nevus compuesto.

Los nevus azules suelen ser lesiones muy estables y su estabilidad es un indicio importante, aunque subjetivo, para el diagnóstico, pues la coloración azul, por sí sola, es una característica inespecífica que también se observa en melanoma nodular, metástasis de melanoma y carcinoma basocelular intensamente pigmentado.⁽²³⁾

El diagnóstico de nevus azul debe fundamentarse siempre en la combinación del patrón dermatoscópico azul homogéneo y un antecedente convincente de estabilidad.⁽²⁶⁾

Concluyendo, predominó el sexo femenino, el fototipo II de piel y la zona expuesta. El diagnóstico histológico de nevus de la unión se encontró asociado a la simetría y pigmentación homogénea, así como a los patrones dermatoscópicos reticular, globular, homogéneo y retículo globular. El nevus intradérmico se asoció a las mismas características clínicas, pero a los patrones dermatoscópicos reticular, globular y homogéneo. El nevus compuesto no presentó relación con las características clínicas ni dermatoscópicas y el nevus azul solo se correlacionó con el patrón dermatoscópico homogéneo. El dermatoscopio fue útil en la correlación clínica e histológica de los nevus pigmentados.

Referencias bibliográficas

1. Mex DR. Historia de la dermatoscopia. *Dermatol Rev Mex*. 2014 [acceso: 23/03/2018]; 58(2):165-72. Disponible en: http://analesderadiologia.com/nieto/Dermatologia/2014/mar-abr/art.revision_historia_dermatoscopia.pdf
2. Zaballos Diego P. Descripción y evaluación de los parámetros y patrones dermatoscópicos de las lesiones cutáneas no melanocíticas y su diagnóstico diferencial con el melanoma. [Tesis]. Universidad de Barcelona; 2011. [acceso: 12/06/2019]. Disponible en: http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/42343/2/PZD_TESIS.pdf
3. Llambrich A. Nuevas aplicaciones de la dermatoscopia en el estudio de las lesiones y tumores cutáneos. Universitat de les Illes Balears; 2016 [acceso: 21/03/2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=57472>
4. High WA, Francesco Tomasini C, Argenziano G, Zalaudek I. Principios básicos de dermatología. En: Callen JP, Cowen EW, Hruza GJ, Jorizzo JL, Lui H, Requena L, *et al.* (eds.). *Dermatología*. 4.^a ed. España: Elsevier; 2019. p. 1-43. [acceso: 23/06/2019]. Disponible en: https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/3-s2.0-B9788491133650001601.pdf?locale=es_ES&searchIndex=
5. Marghoob AA, Jaime N. Overview of dermoscopy. The Netherlands: UpToDate, Wolters Kluwer; 2016. [acceso: 12/06/2019]. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/overview-of-dermoscopy>
6. Duma S. Dermoscopy of pigmented skin lesions. Berlin, Heidelberg: Springer, European Handbook of Dermatological Treatments; 2016. [acceso: 12/06/2019]. Disponible en: http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-45139-7_116#page-1
7. Roldán Marín R, Carlos Ortega B. Fundamentos de dermatoscopia. *Dermatol*. 2014 [acceso: 12/03/2019]; 12(1). Disponible en: <http://dcmq.com.mx/edici%C3%B3n-enero-marzo-2014-volumen-12-n%C3%BAmero-1/226-fundamentos-de-dermatoscopia>
8. Gamo Villegas R. Características dermatoscópicas de las lesiones melanocíticas en el síndrome del nevus con atipia en diferentes áreas anatómicas y de los melanomas en tronco y extremidades inferiores. España: Universidad Complutense de Madrid; 2011. [acceso: 12/05/2019]. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/13016/1/T32944.pdf>
9. Boespflug A, Thomas L, Dalle S. Dermatoscopia y lesiones melanocíticas. *EMC-Dermatol*. 2016 [acceso: 12/03/2019]; 49(3):1-10. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1761289615728426>
10. Menzies SW, Moloney FJ, Byth K, Avramidis M, Argenziano G, Zalaudek I, *et al.* Dermoscopic evaluation of nodular melanoma. *JAMA Dermatol*. 2013 [acceso:

- 12/05/2019]; 149(6):699-709. Disponible en:
<http://archderm.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1675049&resultclick=1>
11. Los dermatólogos destacan el valor de la dermatoscopia digital para diagnosticar melanomas. Im Farmacias. I+D. 2018. [acceso: 12/05/2019]. Disponible en:
<http://www.imfarmacias.es/noticia/9507/los-dermatologos-destacan-el-valor-de-la-dermatoscopia-digital-para-diagnosticar-melanomas>
 12. Shitara D, Ishioka P, Alonso Pinedo Y, Palacios Bejarano L, Carrera C, Malveyh J, *et al.* Shiny white streaks: a sign of malignancy at dermoscopy of pigmented skin lesions. Acta Dermato Venereol. 2014 [acceso: 12/04/2019]; 94(2):132-7. Disponible en:
<http://www.ingentaconnect.com/content/mjl/adv/2014/00000094/00000002/art00003?crawler=true>
 13. Palacios-Martínez D, Díaz-Alonso RA. Dermatoscopia para principiantes (II): estructuras dermatoscópicas y métodos diagnósticos. Med Fam - SEMERGEN. 2017 [acceso: 04/032019]; 43(4): 312-7. Disponible en:
https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S1138359315004219.pdf?locale=es_ES&searchIndex=
 14. Cesaroni E, Friedman P, Marcucci C, Cohen Sabban E, Cabo H. Claves dermatoscópicas para diferenciar melanoma acral de nevo acral. Arch Argent Dermatol. 2014;64(2):47-51.
 15. García Gómez R, Jiménez Paneque R, Tamargo Barbeito TO, Abreu Daniel A. La Dermatoscopia en el diagnóstico de malignidad de las lesiones circunscritas cutáneo mucosas y de anejos cutáneos. [Tesis]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2013 [acceso: 12 May 2019]. [aprox. 98 pantallas]. Disponible en: <http://tesis.repo.sld.cu/905/1/GarciaGomezR1.pdf>
 16. López Ravello BM, Arias Santiago S, Fernández Pugnaire MA, Ortega SS, Buendía Eisman A. Prevalence of common and atypical melanocytic nevi in young adults and its relationship with sun protection and exposure habits. Eur J Dermatol. 2015 [acceso: 12/05/2018]; 25(1):45-51. Disponible en:
<https://link.springer.com/article/10.1684/ejd.2014.2482>
 17. Kontautiene S, Stang A, Gollnick H, Valiukeviciene S. The role of phenotype, body mass index, parental and sun exposure factors in the prevalence of melanocytic nevi among school children in Lithuania. J Eur Acad Dermatol Venerol. 2015 [acceso: 12/05/2018]; 29(8):1506-16. Disponible en:
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jdv.12905/full>
 18. Schaffer JV. Update on melanocytic nevi in children. Clin Dermatol. 2015 [acceso: 12/05/2018]; 33(3):368-86. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0738081X14003149>
 19. Bono A, Tolomio E, Trincone S, Bartoli C, Tomatis S, Carbone A, *et al.* Micro-melanoma detection: a clinical study on 206 consecutive cases of pigmented skin

- lesions with a diameter 3mm. *Br J Dermatol.* 2006 [acceso: 11/02/2019]; 155(3):570-3. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1365-2133.2006.07396.x>
20. Cengiz Fatma P, Emiroglu N, Wellenhof Rainer H. Dermoscopic and Clinical Features of Pigmented Skin Lesions of the Genital Area. *An Bras Dermatol.* 2015 [acceso: 13/05/2018]; 90(2):178-83. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962015000200178&lng=en
21. Orlow I, Satagopan JM, Berwick M, Enriquez HL, White KA, Chaung K, *et al.* Genetic factors associated with naevus count and dermoscopic patterns: preliminary results from the Study of Nevi in Children (SONIC). *Br J Dermatol.* 2015 [acceso: 04/05/2018]; 172(4):1081-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4382400/?tool=pubmed>
22. Ferrara G, Argenziano G, Soyer HP, Corona R, Sera F, Brubetti B, *et al.* Dermoscopic and Histopathologic diagnosis of equivocal melanocytic skin lesions. An interdisciplinary study on 107 cases. *Cancer.* 2002 [acceso: 11/04/2019]; 95(5):1094-100. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cncr.10768>
23. Morales Callaghan AM, Castrodeza Sanz J, Martínez García G, Peral Martínez I, Miranda Romero A. Estudio de correlación clínica, dermatoscópica e histopatológica de Nevos melanocíticos. *Actas Dermosifiliogr.* 2014 [acceso: 12/05/2016]; 105:683-9. Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=90342447&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=103&ty=69&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=103v105n07a90342447pdf001.pdf
24. Balin SJ, Barnhill RL. Neoplasias melanocíticas benignas. En: Callen JP, Cowen EW, Hruza GJ, Jorizzo JL, Lui H, Requena L, *et al.* (eds.). *Dermatología.* 4.^a ed. España: Elsevier; 2019. Cap. 112. p. 1954-88. [acceso: 23/06/2019]. Disponible en: https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/3-s2.0-B9788491133650001121.pdf?locale=es_ES&searchIndex
25. Rodríguez Cabral R, Montoya Sosa G, Gómez Bernal NE, Roldán Marín R, Carlos Ortega B. Correlación histopatológica de las estructuras melanocíticas y no melanocíticas observadas por dermatoscopia. *Dermatol Rev Mex.* 2014 [acceso: 05/08/2019]; 58:560-7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/derrevmex/rmd-2014/rmd146k.pdf>
26. Fikrle T, Pizinger K. Dermoscopic differences between atypical melanocytic naevi and thin malignant melanomas. *Melanoma Res.* 2006 [acceso: 12/05/2016]; 16(1):45-50. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16432455/>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Yaima Fontaine Pérez y Dunia Sotologo Díaz: concibieron y diseñaron el trabajo, aporte de pacientes al estudio, recolección de datos, análisis e interpretación de datos, obtención de resultados, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito, aprobación de su versión final

Ivett Espinosa Carballosa: aporte de pacientes al estudio, análisis e interpretación de datos, revisión crítica del manuscrito, aprobación de su versión final.

Maikel Roque Morgado: asesoría estadística, recolección/obtención de resultados y análisis e interpretación de datos.

Mario Montes de Oca Álvarez y Mayelín Figueroa García: aporte de pacientes al estudio, recolección de datos, análisis e interpretación de datos, revisión crítica del manuscrito, aprobación de su versión final.