

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**“COMPARACIÓN DEL DERMATOSCOPIO Y BIOPSIA EN EL
DIAGNÓSTICO DE LESIONES PIGMENTADAS DE LA PIEL”**

**Estudio transversal retrospectivo de concordancia realizado
en pacientes que consultaron el Centro Dermatológico
Villanueva Sáenz, enero-diciembre 2015**

febrero 2013

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

Helena María del Pilar Garzaro Chávez

Médico y Cirujano

Guatemala, abril de 2016

El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

La estudiante:

Helena María del Pilar Garzaro Chávez 200910037

Cumplió con los requisitos solicitados por esta Facultad previo a optar al Título de Médico y Cirujano en el grado de Licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

“COMPARACIÓN DEL DERMATOSCOPIO Y BIOPSIA EN EL DIAGNÓSTICO DE LESIONES PIGMENTADAS DE LA PIEL”

Estudio transversal retrospectivo de concordancia realizado en pacientes que consultaron el Centro Dermatológico Villanueva Sáenz, enero-diciembre 2015

febrero 2013

Trabajo asesorado por el Dr. Manuel Antonio Samayoa González, co-asesorado por el Dr. Paul Antulio Chinchilla Santos y revisado por la Dra. Elisa del Carmen Hernández de Rodas, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, a los veintitún días de abril del dos mil dieciséis



DR. MARIO HERRERA CASTELLANOS
DECANO

El infrascrito Coordinador de la Coordinación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que la estudiante:

Helena María del Pilar Garzaro Chávez, 200910037

Presentó el trabajo de graduación titulado:

"COMPARACIÓN DEL DERMATOSCOPIO Y BIOPSIA EN EL DIAGNÓSTICO DE LESIONES PIGMENTADAS DE LA PIEL"

Estudio transversal retrospectivo de concordancia realizado en pacientes que consultaron el Centro Dermatológico Villanueva Sáenz, enero-diciembre 2015

febrero 2013

El cual ha sido revisado por el Dr. José Pablo de León Linares y, al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Coordinación, se les autoriza continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala el dieciocho de enero del dos mil dieciséis.

César O. García G.
Doctor en Salud Pública
Colegiado 5950

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. C. César Oswaldo García García
Coordinador



Guatemala, 21 de abril del 2016

Doctor
César Oswaldo García García
Coordinación de Trabajos de Graduación
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. García:

Le informo que yo:

Helena María del Pilar Garzaro Chávez

Presenté el informe final del Trabajo de Graduación titulado:

“COMPARACIÓN DEL DERMATOSCOPIO Y BIOPSIA EN EL
DIAGNÓSTICO DE LESIONES PIGMENTADAS DE LA PIEL”

Estudio transversal retrospectivo de concordancia realizado
en pacientes que consultaron el Centro Dermatológico
Villanueva Sáenz, enero-diciembre 2015

febrero 2013

Del cual como asesor, co-asesor y revisora nos responsabilizamos por la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.


Asesor

Dr. Manuel Antonio Samayoa C
Firma y sello


Co-asesor
Antulio Chinchilla Santos
Firma y sello

Paul Antulio Chinchilla Santos
MEDICO Y CIRUJANO
Colegiado 3154

Dr. Manuel Samayoa

Médico Y Cirujano
Colegiado No. 5756

Dra. Elisa Hernández de Rodas
Firma y sello

Reg. de personal 
Dra. Elisa Hernández de Rodas
Médico y Cirujano
Col. 9,151

De la responsabilidad del trabajo de graduación:

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de San Carlos de Guatemala.

A la Facultad de Ciencias Médicas.

A mis profesores de la Facultad.

A mi revisor de la Coordinación de Trabajos de Graduación: Dr. José Pablo de León Linares.

A mi asesor: Dr. Manuel Antonio Samayoa González.

A mi co-asesor: Dr. Paul Antulio Chinchilla Santos.

A mi revisora: Dra. Elisa del Carmen Hernández de Rodas.

Al Dr. Carlos Villanueva Ochoa, la Dra. Deyanira Sáenz Romero y asistentes del Centro Dermatológico Villanueva Sáenz.

Por su colaboración en la realización de este estudio.

DEDICATORIA

A Dios y la Virgen María

Por bendecir mi vida y permitirme culminar un etapa importante en mi vida.

A mis padres

Cesar y Roxana, por ser ejemplo e infundir en mi los deseos de lucha y perseverancia, enseñarme a no rendirme y luchar por lo que me propongo, su amor, paciencia y apoyo incondicional. Los amo.

A mis hermanos

Cesar, Gabriela, Jose, Victoria, Ana y Ricardo, por la ayuda brindada cuando los necesite y ser la fuerza que me ayuda a seguir adelante.

A mi familia en general

Por siempre demostrarme su cariño y brindarme su apoyo.

A Carlos Villanueva Sáenz

Por apoyarme en los momentos más difíciles de mi carrera, motivarme a ser mejor persona, por tu comprensión, ayuda y amor brindado. Te amo.

A mis amigas

Fabiola, Laura, Silvia, Mandy, María Luisa y Gaby, que son como mis hermanas. Gracias por su apoyo, son importantes en mi vida.

A mis amigas y amigos de carrera

Gracias por hacer más fácil lo difícil, por cada momento de alegría que compartimos durante la carrera. Los quiero a todos.

RESUMEN

Objetivo: Comparar el uso del dermatoscópio y biopsia en el diagnóstico de lesiones pigmentadas de la piel, en pacientes que consultaron a Centro Dermatológico Villanueva Sáenz entre enero y diciembre del 2015. **Población y Métodos:** Estudio transversal retrospectivo de concordancia, realizado mediante revisión aleatoria de 131 expedientes clínicos. **Resultados:** De los 131 pacientes, 70 (53.44%; 1.4:1) de sexo masculino. La edad promedio fue de 52 años. Topografía de la lesión: 72 (54%) lesiones se ubicaron en rostro, de las cuales 21 (38.8%) en la nariz. Los patrones dermatoscópicos más prevalentes fueron fisuras para Queratosis Seborreicas (QS), parche blanco para Dermatofibroma (D), hojas de arce para Carcinoma Basocelular (CBC), glóbulos pigmentados y red atípica para Nevos, estructuras romboidales, múltiples colores, patrón vascular atípico y áreas desestructuadas para los diferentes tipos de Melanomas. Se diagnosticaron 25 QS (19.08%), 14 D (10.69%), 10 Nevos Displásicos (7.63%), 1 Melanoma Nodular (0.76%), 1 Melanoma Diseminación Superficial (0.76%) y 1 Melanoma Acral Lentiginoso (0.76%). Se calculó un Índice de Kappa=0.9698. **Conclusiones:** La mayoría son pacientes masculinos entre los 41 y 50 años. Las lesiones se presentan predominantemente en cara y su patrón varió según diagnóstico. La mayoría de lesiones son benignas. Existe una concordancia entre ambos métodos diagnósticos, por lo que puede considerarse la dermatoscopia como método de utilidad y valor, en el manejo de pacientes con lesiones pigmentadas de la piel.

ÍNDICE

1. Introducción.....	01
2. Objetivos.....	03
2.1. Objetivo General.....	03
2.2. Objetivos Específicos.....	03
3. Marco Teórico.....	05
3.1. Epidemiología.....	05
3.2. Fototipos cutáneos.....	05
3.3. Tumores benignos pigmentados.....	07
3.3.1. Queratosis seborreica.....	07
3.3.2. Dermatofibromas.....	07
3.3.3. Nevos.....	08
3.3.3.1. Melanocíticos.....	08
3.3.3.2. Displásicos.....	09
3.4. Tumores malignos de la piel.....	09
3.4.1. Melanoma.....	09
3.4.1.1. Lentigo Maligno.....	10
3.4.1.2. Diseminación Superficial.....	10
3.4.1.3. Nodular.....	10
3.4.1.4. Acral Lentiginoso.....	10
3.4.2. Carcinoma Basocelular.....	10
3.5. Dermatoscopía.....	11
3.5.1. Historia de la dermatoscopia.....	11
3.5.2. Principios físicos e instrumentales.....	12
3.5.3. Evaluación de las lesiones dermatoscópicas.....	13
3.5.4. Parámetros y Criterios dermatoscópicos.....	14
3.5.5. Técnica de dos etapas.....	16
3.5.6. Algoritmos diagnósticos.....	17
3.5.6.1 Análisis de los patrones.....	17
3.5.6.2 Regla del ABCD.....	18
3.5.6.3 Regla de los siete puntos.....	19
3.5.6.4 Regla de los once puntos (método de Menzies).....	19
3.5.6.5 Regla de los tres puntos.....	19
4. Población y métodos.....	21
4.1. Enfoque, tipo y diseño de investigación.....	21

4.2. Unidad de análisis.....	21
4.3. Población y muestra.....	21
4.4. Selección de sujetos a estudio.....	22
4.4.1. Criterios de inclusión.....	22
4.4.2. Criterios de exclusión.....	22
4.5 Medición de variables.....	23
4.6. Técnicas, procesos e instrumentos utilizados en la recolección de datos.....	26
4.6.1. Técnica de recolección de datos.....	26
4.6.2. Procesos.....	26
4.6.3. Instrumento de medición.....	27
4.7. Procesamiento de datos.....	27
4.7.1. Procesamiento.....	27
4.7.2. Análisis de datos.....	27
4.7.3. Hipótesis.....	29
4.8. Límites de la investigación.....	29
4.8.1. Obstáculos.....	29
4.8.2. Alcances.....	29
4.9. Aspectos éticos de la investigación.....	30
4.9.1. Principios éticos generales.....	30
4.9.2. Categorías de riesgo.....	30
5. Resultados.....	31
6. Discusión.....	35
7. Conclusiones.....	37
8. Recomendaciones.....	39
9. Aportes.....	41
10. Referencias bibliográficas.....	43
11. Anexos.....	47
11.1. Boleta de recolección de datos.....	47
11.2. Topografía específica en cara de las lesiones pigmentadas estudiadas.....	49
11.3. Índice de concordancia de Kappa entre dermatoscopia y biopsia por diagnóstico.....	49

1. INTRODUCCIÓN

Para el año 2012, GLOBOCAN estimo que el cáncer de piel tipo melanoma en todo el mundo tuvo una tasa de incidencia estandarizada por edad de 3,0 x 100.000 personas para ambos sexos y una tasa estandarizada de mortalidad por esta causa de 0,7 x 100.000 personas para ambos sexos.¹ La incidencia de casos en América es de 9 por cada 100,000 habitantes masculinos y de 6.2 por cada 100,000 habitantes femeninos, reportándose para el año 2012 un total de nuevos casos de 88246 de ambos sexos. En Guatemala la incidencia es de 1.4 por cada 100,000 habitantes masculinos y de 0.9 por cada 100,000 habitantes femeninos, reportándose para el año 2012 un total de nuevos casos de 117 de ambos sexos.²

El estudio, análisis y diagnóstico adecuado de las lesiones en piel, son muy importantes en Guatemala. Los casos registrados en el Instituto de Cancerología Dr. Bernardo Del Valle S (INCAN) muestran la necesidad de priorizar la atención de aquellos casos de cáncer con localizaciones más frecuentes (Cérvix, mama, piel, estómago, próstata y testículo).³

Las lesiones pigmentadas de la piel representan un reto en la labor diaria del médico, quien debe poder identificar el potencial de malignización de dichas lesiones. Como el órgano más extenso y capa exterior protectora del cuerpo humano, la piel ofrece la ventaja de poder examinarse a simple vista y reconocer, adecuadamente, muchas lesiones que le afectan. Sin embargo, la precisión del diagnóstico clínico a simple vista está limitada tanto por la fisiología del ojo humano como por las propiedades ópticas de la piel. Razón por la cual la dermatoscopia se ha convertido en un auxiliar diagnóstico más poderoso que el examen clínico a simple vista y ayuda a determinar la necesidad de extirpar una lesión potencialmente maligna, al permitir la visualización y evaluación de estructuras submacroscópicas pigmentadas que se corresponden con estructuras histológicas específicas.⁴ La dermatoscopia tiene el doble beneficio de incrementa la posibilidad de que el melanoma no pase inadvertido, aun en lesiones con escasos criterios de malignidad; y reduce la cantidad de lesiones benignas extirpadas.

En Guatemala no se contaba con un estudio que correlacionara los resultados obtenidos al dermatoscópico, de las lesiones pigmentados de la piel, con los resultados histopatológicos, por lo que se consideró útil y oportuno realizar un estudio para

determinar la concordancia entre ambos métodos diagnósticos; esto con la finalidad de valorar la utilidad de la dermatoscopia como método diagnóstico, en la población guatemalteca, para este tipo de lesiones.

Se llevó a cabo un estudio transversal retrospectivo, por medio de la revisión aleatoria de 131 expedientes clínicos de pacientes atendidos en Centro Dermatológico Villanueva Sáenz.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivos General:

Comparar el uso de dermatoscopia y biopsia en el diagnóstico de lesiones pigmentadas de la piel en pacientes que consultaron a Centro Dermatológico Villanueva Sáenz en el período comprendido entre enero y diciembre del 2015.

2.2. Objetivos Específicos:

2.2.1. Identificar las características biológicas de la población según: sexo y edad.

2.2.2. Establecer las características dermatoscópicas según: Topografía, patrón y diagnóstico sugestivo de lesión pigmentada de la piel.

2.2.3. Identificar el diagnóstico histológico de lesión pigmentada de la piel en la población a estudio.

2.2.4. Estimar la concordancia entre uso de dermatoscopia y biopsia en lesiones pigmentadas de la piel.

3. MARCO TEORICO

3.1. Epidemiología

Para el año 2012, GLOBOCAN estimo que el cáncer de piel tipo melanoma en todo el mundo tuvo una tasa de incidencia estandarizada por edad de 3,0 x 100.000 personas para ambos sexos y una tasa estandarizada de mortalidad por esta causa de 0,7 x 100.000 personas para ambos sexos.¹

Se han diagnosticado unos 160.000 casos al año en todo el mundo (79.000 hombres y 81.000 mujeres), lo que representa aproximadamente el 1,5% de los tumores en ambos sexos. En Europa es más frecuente entre las mujeres, al contrario que en el resto del mundo. En países con fuerte irradiación solar y con una población blanca no autóctona es donde se registra la mayor incidencia, como es el caso de la población de Australia, Nueva Zelanda, USA y Sudáfrica. Se registran casos prácticamente a cualquier edad, aunque la mayoría se diagnostican entre los 40 y los 70 años.⁵

La incidencia de casos en América es de 9 por cada 100,000 habitantes masculinos y de 6.2 por cada 100,000 habitantes femeninos, reportándose para el año 2012 un total de nuevos casos de 88246 de ambos sexos. En Guatemala la incidencia es de 1.4 por cada 100,000 habitantes masculinos y de 0.9 por cada 100,000 habitantes femeninos, reportándose para el año 2012 un total de nuevos casos de 117 de ambos sexos.²

En el registro hospitalario del INCAN, durante el año 2012, el total de casos de cáncer de piel detectados durante ese año, representa el 9.3 % de todos los tipos de cáncer, solamente estando por debajo del cáncer de cérvix y de mama.*

3.2. Fototipos cutáneos

Se le llama fototipo de piel a la capacidad de cada piel que tiene de adaptarse a la luz solar, es decir, son todas las características que determinan si una piel se broncea o no, cómo y qué grado lo hace. Si la capacidad de la piel es baja, entonces tiene menos capacidad para contrarrestar los efectos dañinos de la radiación solar sobre la piel.⁶

Debe tenerse en cuenta otro tipo de factores que van a determinar el fototipo de la piel de cada paciente, entre las cuales podemos encontrar: Pecas, edad, historia genética, color epidérmico en invierno, brillo (mate o ligeramente opaco), aparición de eritema frente a

* Instituto Nacional de Cancerología y hospital "Dr. Bernardo Del Valle S." Guatemala. Registro Hospitalario del INCAN 2012. Guatemala: Registro de Cancer del INCAN. 2014 ene.

una exposición inmediata al sol (menos de 10 minutos), presencia de eritema a los 21 días, posibilidad de fotosensibilización por determinados alimentos, medicamentos o cosméticos, y el color adquirido al broncear.⁶

Clasificación: Entre las diferentes formas de clasificar los fototipos cutáneos, la más utilizada es la del Dr. T. Fitzpatrick, representada en la tabla siguiente:

Tabla 3.1.
Fototipos cutáneos

	Acción del sol sobre la piel	Características pigmentarias
Fototipo I	Presenta intensas quemaduras solares, casi no se pigmenta nunca y se descama de forma ostensible.	Individuos de piel muy clara, ojos azules, pelirrojos y con pecas en la piel. Su piel, habitualmente, no está expuesta al sol y es de color blanco-lechoso.
Fototipo II	Se quema fácil e intensamente, pigmenta ligeramente y descama de forma notoria.	Individuos de piel clara, pelo rubio, ojos azules y pecas, cuya piel, que no está expuesta habitualmente al sol, es blanca.
Fototipo III	Se quema moderadamente y se pigmenta correctamente.	Razas caucásicas (europeas) de piel blanca que no está expuesta habitualmente al sol.
Fototipo IV	Se quema moderada o mínimamente y pigmenta con bastante facilidad y de forma inmediata al exponerse al sol.	Individuos de piel morena o ligeramente amarronada, con pelo y ojos oscuros (mediterráneos, mongólicos, orientales).
Fototipo V	Raramente se quema, pigmenta con facilidad e intensidad (siempre presenta reacción de pigmentación inmediata).	Individuos de piel amarronada (amerindios, indostánicos, árabes e hispanos).
Fototipo VI	No se quema nunca y pigmenta intensamente (siempre presentan reacción de pigmentación inmediata).	Razas negras.

Fuente: Irwin M. Freedberg, et al. Fitzpatrick's Dermatology in general medicine. Sixth edition

Los fototipos I y II son muy sensibles a la luz solar, de piel blanca, a menudo de ojos azules, pelirrojos y con pecas: el tipo III es sensible; el IV moderadamente sensible, el V, poco sensible, y el VI nada sensible, de piel negra.⁷

La piel responde por dos mecanismos al espectro fotobiológico: fototraumático (quemadura solar) y fotosensibilidad (fototoxicidad y fotoalergia). Si la exposición es crónica ocurrirá daño actínico crónico y al final cáncer cutáneo; son más susceptibles las pieles blancas con fototipos I y II, vulnerables a UVB y en menor grado a UVA. Si continua la destrucción de la capa de ozono también serían perjudiciales las radiaciones UVC. Este daño solar es directo. A diferencia de este, se habla de daño solar indirecto cuando hay una alteración previa que se intensifica por el estímulo solar, en cuyo caso los factores pueden ser endógenos (lupus, porfirias) o exógenos (medicamentos).⁷

3.3. Tumores Benignos Pigmentados

3.3.1. Queratosis Seborreicas

Las Queratosis Seborreicas (QS) son tumores benignos de la piel que se manifiestan hacia la mitad de la vida y, en ocasiones, pueden observarse en personas jóvenes. Son frecuentes y se asientan preferentemente en la cara y el tronco. Sin embargo no resulta extraño encontrarlas en diferentes áreas de la superficie cutánea, a excepción de palmas y plantas. Generalmente son múltiples y su tamaño es variable; oscila entre pocos milímetros y varios centímetros. El color no es definido: puede ser marrón claro o pardo amarillento, marrón oscuro o negro. Inicialmente son planas y tienen límites bien definidos. Cuando evolucionan se sobre elevan y adquieren el aspecto verrugoso que las caracteriza.⁸

La histología de las mismas se caracteriza por aumento del espesor del epitelio a expensas de células de estirpe basaloide con puentes intercelulares entre sí, con formación de quistes y/o pseudoquistes córneos, acompañados de pigmento melánico. (Samayoa González, Manuel Antonio. Centro Médico de la Piel, comunicación personal, 24 de julio de 2015)

3.3.2. Dermatofibromas

El dermatofibroma es un tumor benigno fibrohistiocitario muy frecuente, que suele manifestarse clínicamente como un nódulo cupuliforme, firme, de coloración variable (de rosada a marronácea) y localizado, preferentemente, en extremidades inferiores de adultos jóvenes. A la compresión lateral del tumor, se produce una depresión en forma de hoyuelos que se denomina “signo del hoyuelo”.⁹

Histológicamente, están constituidos por una proliferación nodular dérmica de fibroblastos e histiocitos junto con un aumento en la cantidad y el grosor de los haces de colágeno. La epidermis que recubre la lesión suele ser hiperplásica, con unas crestas epidérmicas alargadas e hiperpigmentación de la capa basal. (Samayoa González, Manuel Antonio. Centro Médico de la Piel, comunicación personal, 24 de julio de 2015)

3.3.3. Nevos

La palabra nevo deriva del latín naevus que significa marca de nacimiento y se emplea para describir un hamartoma, crecimiento exagerado de un tejido normal. El apellido que se le da al nevo nos indica el origen celular del mismo.¹⁰

3.3.3.1. Nevus Melanocíticos

El nevus melanocítico es una proliferación anormal pero benigna de los melanocitos de la piel que tienden a agruparse en nidos.¹¹ Se desconoce el mecanismo por el cual los melanocitos de la unión dermo-epidérmica proliferan agrupándose en nidos y originan un nevo melanocítico. En su mayoría son adquiridos, aumentando en número desde la infancia y a lo largo de la vida adulta. Existen algunos que pueden estar presentes desde el momento del nacimiento y la naturaleza congénita o adquirida de un nevo melanocítico es importante por el mayor potencial de degenerar en melanoma de las lesiones congénitas.¹²

La histología se caracteriza por presencia de nidos de células nevas con núcleo pequeño y esférico, y citoplasma escaso, acompañados de pigmento melánico en diferentes áreas de la dermis y/o unión dermoepidérmica.¹³

- Adquiridos: Lesiones benignas que aparecen progresivamente desde la infancia hasta la edad adulta, posterior a ello tienden a desaparecer en la población anciana. El número máximo de lesiones se alcanza entre los 20 y los 29 años y es la adolescencia la época en que aparecen más rápidamente nuevas lesiones. En su aparición participan tanto factores genéticos y familiares como factores ambientales (exposición solar).¹³

- Congénitos: Presentes desde el momento de nacer, por lo cual el interrogatorio al paciente es fundamental. No es posible establecer una diferenciación con los nevus adquiridos cuando las lesiones son pequeñas; a su vez, las lesiones mayores a 1,5 cms. generalmente son considerados congénitos.¹⁴

Un criterio de clasificación de los nevus melanocíticos congénitos (NMC) se basa en el tamaño de la lesión, que categoriza en Nevos pequeños (<1,5 cms), nevus medianos (1,5 a 20 cms) y nevus congénitos gigantes (>20 cms). Inicialmente corresponden a máculas

color marrón claro, cuya superficie puede elevarse de manera homogénea adquiriendo un aspecto lobular o cerebriforme. La pigmentación puede ser regular o mostrar diversas tonalidades, y los bordes son generalmente bien definidos en los de pequeño y mediano tamaño, y más irregulares en los de gran tamaño. Los NMC gigantes suelen presentar características como pelos en la superficie, y una coloración con diversos tipos de marrón y negro.¹⁴

3.3.3.2. Displásicos

Los Nevos Displásicos (atípicos) (ND) son neoplasmas melanocíticos adquiridos benignos similares clínicamente al melanoma (MM). Se definen como nevos de un diámetro mayor o igual a 5 mm, con un componente maculoso prominente y, al menos, dos de estas tres características: pigmentación variable, contorno asimétrico irregular y bordes irregulares. Su presencia implica un riesgo alto de desarrollo de MM, independientemente del número total de nevos presentes.¹⁵

Histológicamente se observa la presencia de células de estirpe melanocítica, con núcleos irregulares y mitosis atípicas, ubicados en la unión dermoepidérmica y en porción superficial de dermis. (Samayoa González, Manuel Antonio. Centro Médico de la Piel, comunicación personal, 24 de julio de 2015)

3.4. Tumores Malignos Pigmentados

3.4.1. Melanoma

El Melanoma (MM) es un tumor maligno originado a partir de los melanocitos epidérmicos. A diferencia de otros tipos de cáncer cutáneo, el melanoma muestra una marcada tendencia a producir metástasis linfáticas o hemáticas, a veces precozmente. Su incidencia y mortalidad ha ido aumentando de forma progresiva durante las últimas décadas. El porcentaje de enfermos que desarrollan metástasis, depende en gran medida del espesor tumoral que depende asimismo del tiempo de curación de la lesión. Es por ello que una detección temprana y un tratamiento precoz son fundamentales ya que en fases iniciales se consiguen tasas de curación del 90%.¹⁶

Epidemiológicamente, se ha demostrado la importancia de la predisposición genética y de la exposición solar, en el desarrollo del melanoma. Está comprobado que en el melanoma

los factores ambientales tienen un papel muy relevante en la etiopatogenia, fundamentalmente las diferentes formas de exposición solar.¹⁶

Tipos de melanoma:

3.4.1.1. Lentigo maligno: Histológicamente, las células melanocíticas atípicas se encuentran en la unión dermoepidérmica asociada al daño solar subyacente. La epidermis se encuentra usualmente adelgazada y en la dermis subyacente se observan notorios cambios de elastosis solar, además de aumento de pigmentación de la capa basal.¹⁷

3.4.1.2. Diseminación superficial: Histológicamente, las células atípicas se localizan en la capa basal, en ocasiones formando nidos pequeños que cuelgan en la dermis papilar. En la dermis subyacente aparece un infiltrado linfocitario moderado y degeneración solar del tejido elástico.(Samayoa González, Manuel Antonio. Centro Médico de la Piel, comunicación personal, 24 de julio de 2015)

3.4.1.3. Nodular: Histológicamente caracterizado por la ausencia de crecimiento radial, ya que desde la fase inicial presenta crecimiento vertical. En general, no se observa ningún componente intraepidérmico o se observa poco. Los melanocitos pueden ser epitelioides, fusiformes, pequeños o una mezcla de estos.(Samayoa González, Manuel Antonio. Centro Médico de la Piel, comunicación personal, 24 de julio de 2015)

3.4.1.4. Acral lentiginoso: Histológicamente las células neoplásicas se localizan en la capa basal y presentan largas prolongaciones. (Samayoa González, Manuel Antonio. Centro Médico de la Piel, comunicación personal, 24 de julio de 2015)

3.4.2. Carcinoma Basocelular

El carcinoma basocelular (CBC) es el tumor maligno más frecuente de la piel y de todos los cánceres que pueden afectar al ser humano. La prevalencia de este tumor maligno, que generalmente no hace metástasis, se incrementa con la exposición solar y después de los 40 años de edad.¹⁸

Deriva de las células no queratinizantes de la capa basal epidérmica. Sus cuatro variaciones clínicas más comunes son pigmentado, nodular, superficial y morfeiforme. Su

comportamiento es localmente invasivo y destructivo. Representa 70 a 80% de todas las neoplasias malignas de la piel.¹⁹

El factor de riesgo más importante para el desarrollo de carcinoma basocelular es la exposición a la radiación ultravioleta, sobre la exposición solar intensa intermitente, aunque dicha interacción es compleja. Otras fuentes de radiación ultravioleta artificial, terapéutica o recreativa (PUVA y fuentes de luz para bronceado) también se consideran contribuyentes al desarrollo de CBC. Otros factores de riesgo ambiental incluyen la exposición a radiación ionizante, al arsénico inorgánico, mostaza nitrogenada tópica y quemaduras térmicas. Así mismo, CBC puede aparecer sobre nevos sebáceos de larga evolución.¹⁹

El CBC es un tumor de comportamiento localmente invasivo y destructivo; por ello, cualquier retraso en su diagnóstico suele derivar en una importante morbilidad en términos estéticos y funcionales, así como de elevado consumo de recursos sanitarios.¹⁹

Histológicamente se observa la presencia de células de estirpe basal con núcleo ovoide y basófilo, que en la periferia tienden a agruparse en empalizada. (Samayoa González, Manuel Antonio. Centro Médico de la Piel, comunicación personal, 24 de julio de 2015)

3.5. Dermatoscopía

La dermatoscopía (dermatoscopio, microscopía epiluminiscencia [ELM], microscopía de luz incidente, la microscopía de superficie de la piel) es una técnica de diagnóstico no invasivo para la observación en vivo de las lesiones pigmentadas de la piel, lo que permite una mejor visualización de las estructuras superficiales y subsuperficiales. Esta herramienta de diagnóstico permite el reconocimiento de las estructuras morfológicas no visibles por el ojo a simple vista, abriendo así una nueva dimensión de las características morfológicas clínicas de las lesiones cutáneas pigmentadas.²⁰

3.5.1. Historia de la dermatoscopía:

La dermatoscopía surge con el descubrimiento de la óptica y su aplicación en la medicina, a manos de Leeuwenhoek. Este conocimiento insta a establecer diferencias entre ver y observar, ya que ha dado cuenta de aspectos imposibles de ser reconocidos a simple

vista. En la actualidad la dermatoscopia ofrece resultados beneficiosos en la prevención y seguimiento de lesiones cutáneas pigmentadas en general y del melanoma en particular.²¹

La microscopia de piel se inició en 1655 con Peter Borrelus, a través de pequeños vasos de lecho y pliegues ungueales. Más tarde, en 1893, la aplicación de aceite de inmersión mejoró la técnica. El termino dermatoscopio lo acuñó Saphier en 1920, tras realizar estudios e capilares cutáneos. En 1950, León Goldman describió la utilidad de esta técnica en la investigación de lesiones pigmentadas cutáneas, pero fue hasta 1971 que Rona MacKie reconoció la importancia de la dermatoscopia en la diferenciación de lesiones cutáneas benignas y malignas, preoperatoriamente.²²

El término de microscopia epiluminescente la establecieron, en 1987, los autores australianos Pehamberger, Steiner y Wolf, quienes utilizaron dicha técnica en más de 3000 lesiones cutáneas pigmentadas.²²

En 1994, Stolz desarrolló la *regla ABCD*, sustentada en los criterios de asimetría (A), borde (B), color (C) y diferentes estructuras (D). En el siglo XXI, Menzies describió un nuevo método para diagnosticar el melanoma maligno a partir de criterios positivos y negativos, con una sensibilidad de 92% y una especificidad del 71% (*regla de los once puntos*).²¹

Argenziano simplificó el análisis de patrones original con siete criterios (*regla de los siete puntos*). Soyer y Argenziano redujeron aún más la lista: sintetizaron el análisis de patrones original a tres puntos (*regla de los tres puntos*).²¹

La primera gran conferencia sobre microscopia de la piel, a cargo de Josef Smolle y WilhemStolz, fue celebrada en 1989 en Hamburgo. En el año 2000 se logró, en el Consensus Net Meeting desarrollado en Roma, la estandarización de los criterios dermatoscópicos.²¹

3.5.2. Principios físicos e instrumentales:

Los principios ópticos de la dermatoscopia de contacto son la aplicación de una lámina de cristal pulido que produce una superficie horizontal, el aumento óptico de una lupa permite

evaluar adecuadamente la superficie de la piel y la aplicación de un medio de inmersión la hace traslúcida. Otra forma de superar la refracción de la capa córnea, desarrollada para los equipos digitales y de dermatoscopia manual es la “polarización horizontal”. Estos dispositivos utilizan un filtro de luz polarizada que reduce, sustancialmente, la reflexión irregular y permite visualizar las estructuras subyacentes sin necesidad de un medio de inmersión.⁴

Para el examen de dermatoscopia de contacto, se aplica una fina capa de un medio de inmersión líquido o en gel sobre la zona en estudio y a continuación, se coloca el dermatoscopio en contacto directo con el medio de inmersión y la piel, de manera que la lesión pueda visualizarse con facilidad. Después de la exploración, es recomendable limpiar la superficie de contacto del instrumento antes de volver a utilizarlo.⁴

El desarrollo de equipos de dermatoscopia de mano con luz polarizada de 10 aumentos permite una iluminación anular mejorada. Además, el empleo de un filtro de luz polarizada reduce la necesidad del medio de inmersión aunque deberá aplicarse siempre en superficies con marcada queratinización o en tumores queratinizantes. Los equipos de luz polarizada pueden emplearse sin hacer contacto directo con la piel, característica de particular utilidad para visualizar estructuras vasculares que comúnmente colapsan por compresión mediante dermatoscopia de contacto.⁴

3.5.3. Evaluación de las lesiones con dermatoscopia:

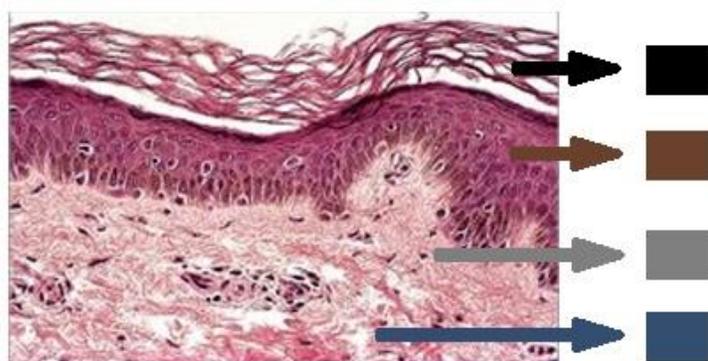
El examen dermatoscópico requiere un conocimiento preciso de las estructuras que se distinguen, así como de la correlación histopatológica para comprender su significado y definir un diagnóstico.²²

La dermatoscopia y la histopatología convencional analizan los tumores cutáneos de una forma distinta y complementaria. Mientras que los cortes histológicos muestran una visión en el plano vertical, las imágenes dermatoscópicas ofrecen una vista horizontal de toda la lesión y por ello, a veces es difícil obtener una correlación dermatoscópico-histopatológica exacta.⁴

3.5.4. Parámetros y criterios dermatoscópicos:

La dermatoscopia permite identificar diversos colores y estructuras que no son visibles a simple vista. Respecto a los colores, es importante señalar que juegan un papel diagnóstico fundamental en la dermatoscopia.⁴ Es necesario tener en cuenta el tipo, el número y la distribución del color. El color de la piel está dado fundamentalmente por la hemoglobina y por la melanina.²³ Los más frecuentes observados incluyen marrón claro, marrón oscuro, negro, azul, gris, blanco, rojo⁴ y amarillo. A su vez, éstos pueden estar combinados o presentar distintos matices.²³ Su presencia depende de dos factores: I) fuente del cromóforo (melanina o hemoglobina) y II) localización del pigmento (estrato córneo, epidermis, unión dermoepidérmica, dermis superficial o dermis profunda).⁴

Figura 3.1.
Colores en Dermatoscopia según localización del Pigmento en la piel



Fuente: Roldán R, Carlos B. Fundamentos de Dermatoscopia. DCMQ. 2014; 12(1): 41-46.

El color negro suele deberse al depósito de melanina en el estrato córneo y epidermis superficial.⁴ El color marrón oscuro o marrón claro, se produce cuando el pigmento melánico se localiza en la unión dermoepidérmica y en la dermis papilar.²³ El color gris y azul-gris se genera cuando el pigmento melánico se encuentra en la dermis superficial. El color azul se observa cuando la pigmentación se localiza a mayor profundidad, en la dermis reticular, ya que las porciones de luz visible con longitud de onda más corta (espectro azul-violeta) están más dispersas. El color rojo se asocia a incremento en el número o la dilatación de los vasos sanguíneos, traumatismo o neovascularización. El blanco suele observarse en casos de regresión y/o cicatrización. Debido a que puede haber regresión tanto en los nevos como en el melanoma, las lesiones que presenten una combinación de tonalidades azul y/o gris y blanco deben aumentar la sospecha y de preferencia, extirparse y enviarse a estudio histopatológico. Con algunas excepciones, los

nevus melanocíticos generalmente presentan 1 o 2 de los siguientes cuatro colores: negro, marrón, gris y azul.⁴

Aunque la evaluación exclusiva del color es insuficiente para descartar melanoma, el principio básico de “a mayor número de colores más sospecha de malignidad” resulta útil para identificar proliferaciones melanocíticas atípicas.⁴

Tabla 3.2.
Parámetros dermatoscópicos

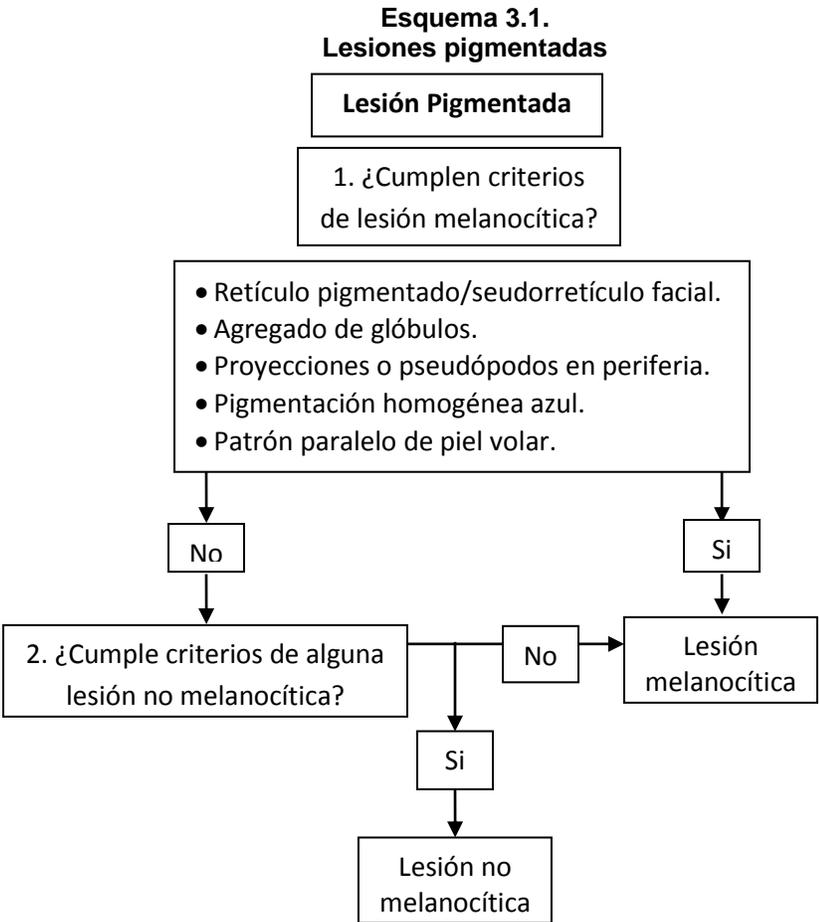
Estructura Dermatoscópica	Correlación Histopatológica
Colores y pigmentación	Melanina y hemoglobina a distintos niveles de profundidad.
Retículo pigmentado	Pigmentación melanocítica a nivel de la unión dermoepidérmica
Pseudoretículo pigmentado	Pigmentación melanocítica en la unión dermoepidérmica separada por folículos y salidas glandulares de la cara.
Puntos negros	Melanina en pequeños agregados granulares o de melanocitos en la capa córnea o intraepidérmicos.
Punteado azul-gris (“en pimienta”)	Melanina en melanófagos.
Glóbulos marrones	Agregados de melanocitos en nidos o tecas.
Proyecciones radiales y pseudópodos	Agregados de células tumorales con distribución paralela a la superficie cutánea en la zona de extensión superficial en periferia.
Velo azul-blancuecino	Nidos compactos de células tumorales pigmentados en la dermis con ortoqueratosis compacta.
Manchas de pigmento	Acúmulos densos de melanina en la capa de la córnea, epidermis o dermis superficial.
Patrón paralelo del surco	Pigmentación melanocítica en el “sulcus profundus” de la estructura del dermatoglifo palmo-plantar.
Patrón paralelo de la cresta	Células tumorales pigmentadas (melanoma) en la “cresta intermedia” del dermatoglifo.
Estructuras exofíticas papilares	Masas tumorales con papilomatosis y acantosis en queratosis seborreicas o en nevos papilomatosos.
Lagunas rojo-azuladas	Grandes espacios vasculares dilatados localizados en la dermis superior en los hemangiomas, linfangiomas o angioqueratomas.
Vascularización/eritema	Agiogénesis tumoral.
Estructuras en rueda de carro	Cordones de células de carcinoma basocelular con crecimiento radial a partir de un núcleo central.
Estructuras en hoja de maple (arce)	Agregados de células pigmentadas de carcinoma basocelular en dermis papilar.
Glóbulos azules y nidos ovoides azul-gris	Agregados de células tumorales de carcinoma basocelular pigmentado y localizadas en dermis papilar.
Parche blanco central	Área cicatricial fibrohistiocitaria del dermatofibroma unida a la epidermis.
Fisuras y criptas	Fisuras y criptas entre estructuras papilomatosas exofíticas de lesiones verrucosas (nevus y queratosis seborreicas).
Quistes de milia	Pseudoquistes córneos.

Tapones córneos	Tapones de queratina en invaginaciones epidérmicas y salidas foliculares dilatadas en queratosis seborreicas y nevos verrucosos.
-----------------	--

Fuente: Rosas M Adriana, Sánchez A Karen, Ochoa S Patricia, Zepeda L Priscila, HajarTamar, Mancheno V Alexandra, et al. Generalidades en Dermatoscopia. DCMQ. 2011; 9(3): 201-206.

3.5.5. Técnica de dos etapas:

En 2007, la International Dermoscopy Society propuso evaluar las lesiones cutáneas a través de la dermatoscopia, siguiendo “el método en dos etapas”, como se representa más adelante en el esquema, para estandarizar criterios y patrones.²² La primera etapa apunta a determinar si se está ante la presencia de una lesión melanocítica o no melanocítica. Si se trata de una lesión melanocítica, se aborda la segunda etapa, que consiste en determinar si se trata de un melanoma, de una lesión melanocítica benigna o de una lesión melanocítica sospechosa o atípica.²⁴ Los principales algoritmos diagnósticos se encuentran de la tabla 3 a la 7.



Fuente: Carrera C, et al. Med Cutan Iber Lat Am. 2004; 23(2): 40-60. ²⁵

3.5.6. Algoritmos diagnósticos:

Tabla 3.3.
Análisis de los patrones

Criterio	Definición	Significado
Patrón global		
Reticular	Retículo pigmentado que cubre la mayoría de la lesión.	Nevusmelanocítico
Globular	Estructuras redondas u ovales, numerosas, de diferente tamaño y color marrón y/o negro grisáceo.	Nevusmelanocítico
Empedrado	Glóbulos grandes, distribuidos muy cerca, en forma poligonal semejando un empedrado.	Nevusmelanocítico
Homogéneo	Pigmentación difusa, marrón, gris azulado a gris negruzco en ausencia de otras características locales distintivas.	Nevusmelanocítico
Estallido de estrellas	Proyecciones radiadas pigmentadas en el borde de una lesión cutánea pigmentada.	Nevus Reed/Spitz
Paralelo	En lesiones melanocíticas de las palmas y plantas, la pigmentación puede seguir los surcos o las crestas de los dermatoglitos.	Nevusacral/Melanoma acral
Multicomponente	Combinación de tres o más estructuras dermoscópicas.	Melanoma
Inespecífico	Lesión pigmentada sin características dermoscópicas distintivas.	Melanoma
Características locales		
Retículo pigmentado		
Típico	Retículo pigmentado de color marrón, malla fina y distribución regular, usualmente adelgazándose en periferia.	Nevusmelanocítico
Atípico	Retículo pigmentado color negro, marrón o gris, de distribución irregular y malla gruesa (prominente).	Melanoma
Puntos y glóbulos		
Regulares	Estructuras negras o marrones, redondas u ovales, de tamaño variable, distribuidas regularmente.	Nevusmelanocítico
Irregulares	Estructuras negras o marrones, redondas u ovales, de tamaño variable, distribuidas irregularmente.	Melanoma
Proyecciones		
Regulares	Estructuras lineales no conectadas con las líneas del retículo distribuidas regularmente en la periferia de la lesión	Nevusmelanocítico
Irregulares	Estructuras lineales no conectadas con las líneas del retículo distribuidas irregularmente en la periferia de la lesión	Melanoma
Velo azul gris	Área irregular sin estructura de color azul gris con apariencia de vidrio esmerilado. La pigmentación no puede ocupar toda la lesión y usualmente coinciden con la zona más elevada de la lesión.	Melanoma
Manchas de pigmento		
Regulares	Áreas de pigmento sin estructuras de color marrón negro o gris de distribución simétrica.	Nevusmelanocítico
Irregulares	Áreas de pigmento sin estructuras de color marrón negro o gris de distribución asimétrica.	Melanoma

Hipopigmentación	Área sin estructura de pigmentación menor al resto de la lesión.	No específico
Estructuras de regresión	Despigmentación blanca tipo cicatriz y/o gránulos azulados como pimienta que usualmente coincide con la zona más plana de la lesión.	Melanoma
Estructuras vasculares	Vasos en coma Vasos en horquilla Vasos puntiformes Vasos lineales irregulares Vasos y/o eritema en áreas de regresión	Nevus dérmico Q seborreica/melanoma Melanoma Melanoma Melanoma
Características relacionadas con la cara		
Pseudorretículo típico	Orificios redondos, de igual tamaño, correspondientes a los orificios foliculares.	Lesión benigna
Estructuras anulares-granulares	Múltiples puntos azul-gris rodeando los orificios foliculares con apariencia anular y granular.	Melanoma
Pseudorretículo gris	Pigmentación gris entrono a los orificios foliculares, formados por la confluencia de estructuras granulares-anulares.	Melanoma
Estructuras romboidales	Pigmentación marrón gris alrededor de los orificios foliculares con apariencia romboidal.	Melanoma
Pigmentación folicular asimétrica	Pigmentación anular excéntrica alrededor de las aperturas foliculares.	Melanoma
Características relacionadas con las palmas/plantas		
Patrón del surco	Pigmentación siguiendo los surcos superficiales.	Nevusacral
Patrón en celosía	Pigmentación siguiendo y cruzando los surcos.	Nevusacral
Patrón fibrilar	Finos filamentos pigmentados perpendiculares a los surcos.	Nevusacral
Patrón de la cresta	Pigmentación siguiendo las crestas superficiales.	Melanoma

Fuente: Troya-MartínM, et al. Actas Dermosifiliogr. 2008; 99(1): 44-53.²⁶

Tabla 3.4.
Regla del ABCD

Criterio dermatoscópico	Puntuación	Factor de corrección
Asimetría	0 a 2	x 1.3
Bordes	0 a 8	x 0.1
Color	1 a 6	x 0.5
Estructuras dermatoscópicas	1 a 5	x 0.5

TDS – Índice dermatoscópico total		
4.75	4.8-5.45	>5.45
Benigna	Sospechosa	Maligna

Criterios adicionales
Vascularización/Regresión/Pseudópodos

Fuente: Zaballos P, et al. Med Cutan Iber Lat Am. 2004; 32(1): 3-17.²⁷

Tabla 3.5.
Regla de los siete puntos

Criterios dermatoscópicos	Puntuación máxima
CRITERIOS MAYORES	
Retículo pigmentado atípico	2
Velo azul-blanquecino	2
Patrón vascular atípico	2
CRITERIOS MENORES	
Proyecciones irregulares	1
Puntos/glóbulos irregulares	1
Manchas de pigmento irregulares	1
Estructuras asociadas a regresión	1
PUNTUACIÓN TOTAL	
<3	≥3
Benigna	Maligna

Fuente: Zaballos P, et al. Med Cutan Iber Lat Am. 2004; 32(1): 3-17.²⁷

Tabla 3.6:
Regla de los once puntos (método de Menzies):

Criterios Negativos: (Ninguno debe estar presente)
Simetría
Monocromía
Criterios Positivos: (al menos uno debe estar presente)
Velo azul
Despigmentación pseudocicatricial
Múltiples colores (5-6)
Retículo pigmentado prominente
Pseudópodos
Proyecciones radiales
Múltiples puntos marrones
Puntos/glóbulos negros periféricos
Múltiples puntos azul-gris

Fuente: Zaballos P, et al. Med Cutan Iber Lat Am. 2004; 32(1): 3-17.²⁷

Tabla 3.7.
Regla de los tres puntos

La presencia de dos o tres criterios indica que la lesión es sospechosa.

Criterios	Definición
Asimetría	Asimetría del color y estructuras en uno o dos ejes perpendiculares.
Red de pigmento atípica	Red de pigmentos con orificios irregulares y líneas gruesas
Estructuras blancas azuladas	Cualquier tipo de coloración azulada, blanquecina, o ambas.

Fuente: Cabo H, Cohen S E. Dermatoscopia. 2012; 2ª edición: 405.²⁸

4. POBLACIÓN Y MÉTODOS

4.1 Enfoque, tipo y diseño de investigación:

Enfoque: Cuantitativo, de concordancia.

Tipo: Descriptivo.

Diseño: Transversal retrospectivo.

4.2 Unidad de análisis:

Unidad primaria de muestreo: Pacientes que consultaron en Centro Dermatológico Villanueva Sáenz en el período comprendido entre enero y diciembre del 2015.

Unidad de análisis: Datos epidemiológicos y clínicos registrados en el instrumento diseñado para el efecto.

Unidad de información: Registro clínico de pacientes con lesiones pigmentadas en piel, que consultaron en Centro Dermatológico Villanueva Sáenz durante el período comprendido entre enero y diciembre 2015.

4.3 Población y muestra:

4.3.1 Población o universo:

197 pacientes que consultaron en Centro Dermatológico Villanueva Sáenz en el período comprendido de enero a diciembre del 2015.

4.3.2 Marco muestral:

Registros clínicos de pacientes con lesiones pigmentadas en piel atendidos en Centro Dermatológico Villanueva Sáenz durante el período comprendido de enero a diciembre del 2015.

4.3.3 Muestra:

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó el siguiente algoritmo:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{xe^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

$$N = 197$$

$$p = 50\%$$

$$e = 5\%$$

$$Z = 95\%$$

$$q = 50\%$$

Obteniendo una muestra (n) de: 131.

4.3.4 Muestreo:

Para garantizar que las papeletas de todos los sujetos de estudio tengan la misma probabilidad de ser incluidas en la muestra, se generaron números aleatorios para su inclusión.

4.4 Selección de los sujetos a estudio:

4.4.1 Criterios de inclusión

1. Se incluyeron todos los pacientes atendidos, en el período comprendido entre enero y diciembre del 2015 en Centro Dermatológico Villanueva Sáenz.
2. Pacientes con diagnóstico clínico de algún tumor pigmentado.
3. Pacientes con estudio dermatoscópico.
4. Pacientes que tengan Biopsia.

4.4.2 Criterios de exclusión:

1. Registros clínicos incompletos.

4.5 Medición de variables

Macro variable	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala de medición	Criterios de clasificación
Características biológicas	Edad	Tiempo que ha vivido una persona. ²⁹	Número de años cumplidos desde su nacimiento.	Cuantitativa	Razón	Años
	Sexo	Condición orgánica que distingue a los hombres de las mujeres. ²⁹	Identidad sexual identificada.	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Características dermatoscópicas	Topografía	Arte de describir y delinear detalladamente la superficie de un terreno. ²⁹	Localización anatómica: Área del cuerpo donde se localiza la lesión pigmentada de piel, registrado en los archivos clínicos.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuero cabelludo. ● Cara: <ul style="list-style-type: none"> - Frente. - Orejas. - Párpados. - Nariz. - Pómulos. - Mejillas. - Surco nasogeniano. - Surco nasolabial. - Peribucal. - Labios. ● Cuello. ● Tórax. ● Espalda. ● Abdomen. ● Extremidades superiores. ● Extremidades inferiores. ● Genitales.

	<p align="center">Patrón dermatoscópico de la lesión</p>	<p align="center">Valoración más completa de todas las características dermatoscópicas de una determinada lesión.³⁰</p>	<p align="center">Características observadas a la evaluación dermatoscópica de las siguientes lesiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Queratosis Seborreica. - Dermatofibroma. - Carcinoma Basocelular. - Nevo Melanocítico. - Nevo Displásico. - Melanoma Lentigo Maligno. - Melanoma Nodular. - Melanoma Superficial. - Melanoma AcralLentiginoso. 	<p align="center">Cualitativa</p>	<p align="center">Nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seudopodos de milium. • Seudoaperturas foliculares. • Fisuras. • Patrón vascular. • Red de pigmento. • Parche blanco. • Pigmentación homogénea. • Estructuras vasculares. • Glóbulos distribuidos. • Ausencia de red pigmentaria. • Telangiectasias. • Hojas de arce. • Nidos azul grises. • Glóbulos azul grises. • Ulceración. • Estructuras en rueda de carro. • Velo azul blanquecino. • Red de pigmentos atípicos. • Puntos y glóbulos irregulares. • Proyecciones irregulares. • Áreas desestructuradas • Estructuras de regresión. • Glóbulos rojo-azulados. • Múltiples colores. • Patrón vascular atípico. • Orificios foliculares. • Estructuras de rombos. • Puntos y glóbulos gris pizarra. • Pigmentación marrón en la cresta.
--	---	--	--	-----------------------------------	-------------------------------	---

	<p>Diagnóstico dermatoscópico sugestivo de lesión pigmentada de la piel</p>	<p>Determinar el carácter de una enfermedad mediante el examen de sus signos dermatoscópicos.²⁹</p>	<p>Diagnóstico realizado mediante dermatoscópio.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Queratosis seborreica. • Dermatofibroma • Nevodisplásico. • Nevomelanocítico. • Carcinoma Basocelular. Melanomas: • Lentigo maligno. • Diseminación superficial. • Nodular. • Acrallentiginoso.
	<p>Diagnóstico Histopatológico</p>	<p>Determinar el carácter de una enfermedad mediante el examen de sus signos histopatológicos.²⁹</p>	<p>Características histológicas presentes en las diferentes lesiones pigmentadas.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Queratosis seborreica. • Dermatofibroma. • Nevodisplásico. • Nevomelanocítico. • Carcinoma Basocelular. Melanomas: • Lentigo maligno. • Diseminación superficial. • Nodular. • Acrallentiginoso.

4.6 Técnicas, procesos e instrumentos utilizados en la recolección de datos:

4.6.1 Técnica de recolección de datos:

Mediante una revisión aleatoria de papeletas se procedió extraer los datos de los casos incluidos, recolectando la información en el cuestionario elaborado por la investigadora para el estudio.

4.6.2 Procesos:

Para la realización del presente trabajo de investigación se llevaron a cabo los siguientes pasos:

- Paso 1:

Aprobación de protocolo, con extensión de carta de aprobación correspondiente, por parte de las autoridades de la Coordinación de Trabajos de Graduación.

- Paso 2:

Se presentó carta de aprobación de protocolo, junto con carta de solicitud para la realización del trabajo de campo, a autoridades correspondientes del Centro Dermatológico Villanueva Sáenz.

- Paso 3:

Se procedió a solicitar a las autoridades del Centro Dermatológico Villanueva Sáenz los registros clínicos de los pacientes diagnosticados con lesiones pigmentadas de la piel durante el periodo de enero a diciembre del año 2015.

- Paso 4:

Se realizó una revisión de los expedientes clínicos, extrayendo la información necesaria, mediante el instrumento diseñado para el efecto.

- Paso 5:

Se procedió a realizar informe final, el cual fue presentado a la Coordinación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

4.6.3 Instrumentos de medición:

Cuestionario:

El cuestionario que se utilizó para la recolección de los datos fue de una hoja tamaño carta papel bond de 60grs, impreso a ambos lados, contó con los escudos de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Facultad de Ciencias Médicas, seguido de una breve descripción del trabajo de investigación en la que se menciona la importancia de ambos métodos diagnósticos, y la finalidad de realizar el estudio. Posterior a ello estaban las instrucciones sobre cómo el investigador debía llenar dicha boleta. La mismo constó de 6 preguntas, divididas en dos secciones de la siguiente manera:

Sección I: Características biológicas.

- Edad.
- Sexo.

Sección II: Características clínicas dermatoscópicas e histopatológicas.

- Topografía de la lesión.
- Patrón Dermatoscópico.
- Diagnostico dermatoscopico sugestivo de lesión pigmentada de la piel.
- Diagnósticos Histopatológicos

4.7 Procedimiento de datos:

4.7.1 Procesamiento:

Los datos obtenidos mediante el cuestionario, fueron ingresados al programa Microsoft Excel 2007®, en donde se crearon cuadros que posteriormente fueron exportarlos al programa Epidat 4.1®.

4.7.2 Análisis de datos

- Se calcularon frecuencias y porcentajes para variables cualitativas, y medidas de tendencia central para variables cuantitativas.
- Se procedió a evaluar la concordancia entre ambos métodos diagnósticos (dermatoscópico e histopatológico), mediante el Coeficiente de Kappa utilizando el paquete epidemiológico Epidat 4.1®, a través de la realización de los siguientes pasos:

- Paso 1: Se enunció la hipótesis nula (H_0) y la hipótesis alterna (H_a).³¹
 - ✓ Hipótesis nula: No existe concordancia entre los resultados obtenidos al dermatoscopia y los resultados obtenidos en la biopsia.
 - ✓ Hipótesis alterna: Existe concordancia entre los resultados obtenidos al dermatoscopia y los resultados obtenidos en la biopsia.
- Paso 2: Se especificó el nivel de significancia en 5%.³¹
- Paso 3: Se eligió el estadístico de prueba: Coeficiente de Kappa.³¹

Tabla 4.1.

Evaluar los resultados de la Dermatoscopia y de la Biopsia en Pacientes diagnosticados con lesiones pigmentadas en piel atendidos en Centro Dermatológico Villanueva Sáenz.

Dermatoscopia	Biopsia		Total
	Confirmado	No Confirmado	
Sugestivo	Xx	Xx	Xx
No sugestivo	Xx	Xx	Xx
Total	Xx	Xx	Xx

Tabla 4.2.

Probabilidades de la evaluación de los resultados de la Dermatoscopia y de la Biopsia en Pacientes diagnosticados con lesiones pigmentadas en piel atendidos en Centro Dermatológico Villanueva Sáenz.

Dermatoscopia	Biopsia		Total
	Confirmado	No Confirmado	
Sugestivo	p_{11}	p_{12}	$p_{1.}$
No sugestivo	p_{21}	p_{22}	$p_{2.}$
Total	$p_{.1}$	$p_{.2}$	1.000

- o Paso 4: Se estableció la región de rechazo.

La máxima concordancia posible del índice Kappa corresponde a $K = 1$. El valor $K = 0$ se obtiene cuando la concordancia observada es igual a la esperada a causa exclusivamente del azar. Si la concordancia observada es mayor que la esperada simplemente a causa del azar, $K > 0$; mientras que si es menor, entonces $K < 0$. El mínimo valor de K depende de las distribuciones marginales. Para interpretar el valor se utilizó la siguiente escala:³¹

< 0.20 Pobre
 $0.21 - 0.40$ Débil
 $0.41 - 0.60$ Moderada
 $0.61 - 0.80$ Buena
 $0.81 - 1.00$ Excelente³¹

- o Paso 5: Se determinó el valor calculado del estadístico de prueba.³¹

$$K = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e} P_o = p_{11} + p_{22} P_e = (p_{.1} * p_{1.}) + (p_{.2} * p_{2.})$$

P_o : Suma de las probabilidades de la diagonal principal

P_e : Suma del producto de la probabilidad marginal vertical y horizontal

- o Paso 6: Se tomó decisión y señaló conclusiones.³¹

4.7.3 Hipótesis:

Existe concordancia entre los resultados obtenidos con la dermatoscopia y los resultados obtenidos con la biopsia en pacientes con lesiones pigmentadas en piel.

4.8 Límites de la investigación

4.8.1 Obstáculos

- Expediente clínicos que contaron únicamente con dermatoscopia y no con histopatología, o viceversa.

4.8.2 Alcances

- Se pretendió identificar la correlación entre la dermatoscopia y la histopatología de las lesiones pigmentadas en piel, para valorar la utilidad de la dermatoscopia como método diagnóstico en nuestra población.

4.9. Aspectos éticos de la investigación

4.9.1 Principios éticos generales:

1. Respeto: Al realizar la revisión de registros clínicos, para la extracción de información, se tuvo acceso a información personal de cada paciente, más sin embargo se conservo la confidencialidad del caso, y únicamente se extrajo la información necesaria para el estudio.
2. Beneficencia: El presente estudio puede aportar el conocimiento suficiente para considerar a la dermatoscopia como un método de mucha utilidad y valor para el manejo adecuado y oportuno de pacientes con lesiones pigmentadas de la piel.
3. Justicia: Se utilizó un muestreo probabilístico, para que todos los pacientes tuviesen la misma probabilidad de formar parte de la muestra, haciendo así, justa la selección.

3.9.1 Categorías de riesgo:

Categoría I (Sin riesgo), debido a que no se realizó ninguna intervención o modificación intervencional con las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de las personas que participaron en la investigación.

5. RESULTADOS

Tabla 5.1

Distribución por edad y sexo de pacientes con lesiones pigmentadas de la piel, atendidos en el Centro Dermatológico Villanueva Sáenz de enero a diciembre 2015

Edad (años)	Femenino	Masculino
10 – 20	2	4
21 – 30	11	8
31 – 40	9	5
41 – 50	10	15
51 – 60	6	11
61 – 70	9	14
71 – 80	10	8
81 – 90	4	5
Total	61	70

n: 131

La mayoría de los pacientes a estudio se encontraban en una edad entre 41 y 70 años, con una media de 52 años. La razón mujer:hombre fue de 1:1.14, lo que evidencia que por cada mujer con diagnóstico de alguna de las lesiones pigmentadas que se estudiaron, hubieron 1.14 hombres diagnosticados.

Tabla 5.2

Topografía de las lesiones pigmentadas de la piel de pacientes atendidos en el Centro Dermatológico Villanueva Sáenz de enero a diciembre 2015

Topografía	F	%
Cuero Cabelludo	12	9.16
Cara	72	54.95
Cuello	8	6.12
Tórax	4	3.05
Espalda	7	5.34
Abdomen	4	3.05
Extremidades superiores	11	8.40
Extremidades Inferiores	9	6.88
Genitales	4	3.05
Total	131	100.00

n: 131

En su mayoría las lesiones estuvieron presentes el rostro de los pacientes, seguido del cuero cabelludo y extremidades superiores. La minoría de lesiones se hallaron en tórax, abdomen y genitales.

Tabla 5.3

Patrón dermatoscópico según diagnóstico dermatoscópico de pacientes atendidos en el Centro Dermatológico Villanueva Sáenz de enero a diciembre 2015

Diagnóstico dermatoscópico	n	Patrón dermatoscópico	F	%
Queratosis seborreica	25	Fisuras	25	100
		Seudoaperturas foliculares	25	100
		Patrón semejante a huellas digitales	5	20
Dermatofibroma	14	Parche blanco	14	100
		Seudored homogénea	14	100
Carcinoma basocelular	58	Áreas hojas de arce	47	81
		Múltiples glóbulos azul gris	47	81
		Grandes nidos ovoides azul gris	36	62
		Telangiectasias	41	71
		Ulceración	36	62
		Estructuras rueda de carro	6	10
Nevo melanocítico	19	Red de pigmento homogéneo	19	100
		Glóbulos homogéneos	19	100
		Pigmentación homogénea	19	100
		Estructura ramificada periférica simple	4	21
Nevo displásico	10	Red atípica	10	100
		Glóbulos irregulares	10	100
		Manchas irregulares	10	100
Melanoma lentigo maligno	2	Estructura red atípica gris	2	100
		Estructuras romboidales	2	100
		Puntos irregulares	2	100
		Orificios foliculares pigmentación asimétrica	1	50
Melanoma nodular	1	Red atípica	1	100
		Glóbulos atípicos	1	100
		Velo azul blanquecino	1	100
		Proyecciones irregulares	1	100
		Estructura de regresión	1	100
		Múltiples colores	1	100
Melanoma diseminación superficial	1	Red atípica	1	100
		Glóbulos atípicos	1	100
		Velo azul blanquecino	1	100
		Proyecciones irregulares	1	100
		Patrón vascular atípico	1	100
		Estructura de regresión	1	100
Melanoma acral lentiginoso	1	Red atípica	1	100
		Glóbulos atípicos	1	100
		Velo azul blanquecino	1	100
		Proyecciones irregulares	1	100
		Estructura de regresión	1	100
		Área desestructurada	1	100

Los patrones dermatoscópicos no siempre fueron repetitivos de un diagnóstico a otro, por lo que pudo englobarse por diagnóstico y establecer, según el estudio, el patrón dermatoscópico más prevalente. De los patrones dermatoscópicos de la queratosis seborreica, estuvieron presentes en el 100% de las lesiones, las fisuras y pseudoaperturas foliculares; del dermatofibroma tanto el parche blanco como la seudored homogénea

estuvieron presentes en todas; del carcinoma basocelular, las áreas hojas de arce y los múltiples glóbulos azul gris, fueron las más prevalentes al presentarse en el 81% de los casos; del nevo melanocítico, los patrones de red de pigmento homogéneo, glóbulos homogéneos y pigmentación homogénea estuvieron en el 100% de los casos; del nevo displásico, sus tres patrones esperados, red atípica, glóbulos y manchas irregulares, estuvieron presentes en todas las lesiones. Los melanomas presentaron en general los mismos patrones, más sin embargo, el melanoma lentigo maligno se caracterizó por presentar, en las dos lesiones diagnosticadas, estructuras romboidales, red atípica gris y puntos irregulares; el melanoma nodular fue el único que presentó patrones de múltiples colores; el melanoma diseminación superficial presentó un patrón vascular atípico; y el melanoma acral lentiginoso patrón de áreas desestructuradas.

Tabla 5.4

Diagnósticos dermatoscópico sugestivos de lesiones pigmentadas de la piel en pacientes atendidos en el Centro Dermatológico Villanueva Sáenz de enero a diciembre 2015

Diagnostico dermatoscópico	F	%
Queratosis seborreica	25	19.08
Dermatofibroma	14	10.69
Carcinoma basocelular	58	44.27
Nevo melanocítico	19	14.50
Nevo displásico	10	7.63
Melanoma lentigo maligno	2	1.54
Melanoma nodular	1	0.76
Melanoma diseminación superficial	1	0.76
Melanoma acral lentiginoso	1	0.76
Total	131	100.00

n: 131

Los pacientes a estudio fueron diagnosticados casi por igual con una lesión pigmentada maligna, como con una benigna; sin embargo por una diferencia de 5 casos, la mayoría presentaron una lesión benigna. La mayoría de la población presentó un carcinoma basocelular, siendo un total de 58 casos diagnosticados, lo que representa el 44.27%

Tabla 5.5

Diagnósticos histopatológico de lesiones pigmentadas de la piel en pacientes atendidos en el Centro Dermatológico Villanueva Sáenz de enero a diciembre 2015

Diagnostico histopatológico	F	%
Queratosis seborreica	25	19.08
Dermatofibroma	14	10.69
Carcinoma basocelular	57	43.51
Nevo melanocítico	18	13.74
Nevo displásico	10	7.63
Melanoma lentigo maligno	3	2.29
Melanoma nodular	1	0.76
Melanoma diseminación superficial	1	0.76
Melanoma acral lentiginoso	1	0.76
Total	131	100.00

n: 131

Los diagnósticos confirmados mediante biopsia casi no varían con los diagnósticos sugestivos al dermatoscópio; debido a que al igual que los últimos, la diferencia entre el diagnóstico de lesiones malignas y benignas es muy poca, con una prevalencia de benignas por 4 casos.

Tabla 5.6

Índice de concordancia de Kappa entre el diagnóstico dermatoscópico e histológico de lesiones pigmentadas en pacientes atendidos en el Centro Dermatológico Villanueva Sáenz de enero a diciembre 2015

Dermatoscopia	Biopsia		Total
	Confirmado	No confirmado	
Sugestivo	127	4	131
No sugestivo	3	1044	1047
Total	130	1048	1178

Po = 0.9941

Pe = 0.8030

Kappa = 0.9698

Mediante el coeficiente de Kappa, se estimo un grado de concordancia Excelente ya que el rango que se obtuvo se encuentra entre 0.81 y 1, la escala más alta de dicho coeficiente.

6. DISCUSIÓN

La incidencia de lesiones pigmentadas es más frecuente en hombres que en mujeres, en América se diagnostican 9 de cada 100,000 habitantes masculinos y 6.2 de cada 100,000 habitantes femeninos. En Guatemala la incidencia es de 1.4 por cada 100,000 habitantes masculino y de 0.9 por cada 100,000 habitantes femeninos;² esta incidencia mayor se ve reflejada en el estudio, ya que los hombres representaron a la mayoría de los pacientes estudiados. Los casos se presentan, prácticamente, a cualquier edad, más sin embargo la mayoría son diagnosticados entre los 40 y los 70 años;⁵ de acuerdo a ello, la mayoría de la población a estudio se encontraba en dicha edad, con una media de 52 años.

La exposición al sol es uno de los principales factores de riesgo para que se presente las lesiones pigmentadas de la piel, es por ello que suelen manifestarse, en su mayoría, en áreas que la ropa no cubre;¹⁹ en el presente estudio, de la muestra estudiada, la mayoría de lesiones se encontraban en cara, cuero cabelludo y extremidades superiores, y casi no se reportaron casos en tórax, abdomen y genitales.

Actualmente en Guatemala no se cuenta con un estudio, realizado en su población, que haya evaluado la frecuencia de los diferentes patrones dermatoscópicos por diagnóstico. Sin embargo estudios realizados en México y España refieren que las fisuras son un patrón dermatoscópico de la queratosis seborreica, los parches blancos del dermatofibroma, las hojas de arce y glóbulos azul gris del carcinoma basocelular,²² glóbulos y pigmentos homogéneos del nevo melanocítico, la red atípica, glóbulos y/o manchas irregulares están presentes en el nevo displásico, las estructuras romboidales, red atípica, múltiples colores, patrón vascular atípico y áreas desestructuradas son patrones pertenecientes a los diferentes tipos de melanoma;²⁶ dichos patrones dermatoscópicos fueron los más observados en el estudio, y concuerdan en pertenecer a las ya mencionadas lesiones. De los melanomas únicamente se encontraron 6 casos, es por ello que no puede establecerse un predominio de patrón dermatoscópico, más sin embargo puede concluirse que únicamente en el melanoma lentigo maligno se observaron estructuras romboidales y red atípica gris, en el melanoma nodular múltiples colores, en el melanoma diseminación superficial un patrón vascular atípico y en el melanoma acral lentiginoso áreas desestructuradas.

Según Arenas, la queratosis seborreica y el nevo melanocítico son las neoplasias epidérmica más frecuente y el carcinoma basocelular es la neoplasia maligna más frecuente de la piel, lo cual se evidencia en los resultados obtenidos en el estudio. Así mismo Arenas refiere que los melanomas en los países latinoamericanos tienen incidencia baja; coincidiendo con ello, en el estudio fueron pocos los casos encontrados sobre los diferentes tipos de melanomas.

Según un estudio realizado por el Instituto Mexicano del Seguro Social, donde se analizaron 68 pacientes con lesiones pigmentadas cutáneas, la concordancia para diagnosticar entre dermatoscopia y biopsia fue buena, pues se obtuvo un índice de Kappa de 0.74. La concordancia entre dermatoscopia y biopsia, obtenida en el presente estudio, fue excelente debido a que el grado, según la escala establecida para el índice de Kappa, que se obtuvo está entre el rango de 0.81 y 1.

7. CONCLUSIONES

1. Los pacientes diagnosticados con alguna de las diferentes lesiones pigmentadas de la piel, en su mayoría son de sexo masculino, así como pudo observarse durante el estudio que es más prevalente dichos diagnósticos en la población que se encuentra entre los 41 y 50 años de edad.
2. El principal hallazgo clínico de las diferentes lesiones pigmentas de la piel, en su mayoría coincide en estar topográficamente en las áreas expuestas al sol, como lo es el rostro y las extremidades superiores. Los patrones dermatoscópicos varían de una lesión pigmentada a otra, más sin embargo pueden agruparse ciertos patrones para caracterizar una lesión, ya que no siempre son repetitivos en las diferentes neoplasias cutáneas.
3. Las lesiones benignas son predominantes en la población a estudio; sin embargo, al evaluar por separado cada lesión, la mayoría de la población a estudio es diagnosticada con carcinoma basocelular, seguido de queratosis seborreica; y la minoría diagnosticada con melanoma. Dichos diagnósticos se establecen mediante dermatoscopia y se confirman por biopsia.
4. Después de evaluar los diagnósticos dermatoscópicos sugestivos y compararlos con los diagnósticos histopatológicos de las diferentes lesiones pigmentadas de la piel a estudio, con el apoyo del índice de Kappa, puede concluirse que si existe una concordancia entre ambos métodos diagnósticos, en los pacientes que consultaron al Centro Dermatológico Villanueva Sáenz en el período de enero y diciembre del 2015, razón por la cual puede considerarse la dermatoscopia como un método de utilidad y valor, en el manejo de pacientes con lesiones pigmentadas de la piel.

8. RECOMENDACIONES

A los profesionales de la dermatología

Aunque la biopsia sigue considerándose como el gold standar para confirmar una lesión tumoral cutánea, no se debería realizar un diagnóstico definitivo sin la correlación clínico-dermatoscópica-histopatológica, es por ello que es importante incentivar al médico dermatólogo a perfeccionar su técnica dermatoscópica, con el fin de disminuir la extirpación de lesiones benignas diagnosticadas, erróneamente, como malignas.

A la Facultad de Ciencia Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Añadir Dermatología básica dentro del pensum de Semiología, así como un curso breve de dermatoscopia.

Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Desarrollar campañas informativas sobre las lesiones melanocíticas y no melanocíticas, así como campañas de prevención, promoviendo el uso de bloqueador y evitar, cuando sea posible, la exposición al sol.

Al Instituto Nacional de Cancerología

Realizar estudio epidemiológico sobre el cáncer de piel tipo melanoma y no melanoma, enfatizado en las zonas geográficas cálidas del país, donde es más afectada la población por la exposición al sol.

9. APORTES

El presente estudio aporta información que permite darle valor al dermatoscópio como método diagnóstico en las lesiones pigmentadas de la piel; esto motivara tanto al médico general como al médico dermatólogo, a adquirir los conocimientos necesario para llevar a la práctica diaria el uso de dicho método.

Así mismo, aporta evidencia que las diferentes lesiones pigmentadas, tanto las benignas como las malignas, pueden presentarse a cualquier edad y que en su mayoría están presentes en áreas expuestas al sol. Lo que debe crear conciencia en el médico y ser él una herramienta clave en la prevención de su aparición, además de no menospreciar una lesión pigmentada y poder dar un manejo oportuno a la misma, en caso de malignidad.

El estudio ofrece referencias a futuras investigaciones acerca de la concordancia entre el dermatoscópio y la biopsia, que pueden servir de base para aumentar el interés entre ambos métodos diagnósticos, investigando no solo su correlación diagnóstica, sino también la correlación entre los patrones dermatoscópicos y los histopatológicos.

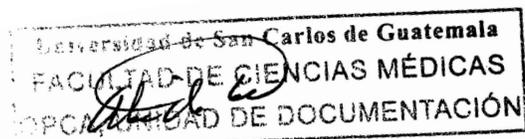
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. International Agency for Research on Cancer. *Estimated cancer incidence mortality and prevalence Worldwide in 2012 World. Population Facts Sheets* [en línea] Francia: IARC, GLOBOCAN; 2012 [consultado 28 Nov 2015]. Disponible en: http://globocan.iarc.fr/old/bar_sex_pop_prev.asp?selection=79320&title=Guatemala&statistic=3&number=20&window=1&grid=1&color1=5&color1e=&color2=4&color2e=&submit=%C2%A0Execute
2. International Agency for Research on Cancer–OMS. *Estimated cancer incidence mortality and prevalence Worldwide in 2012 World*. [en línea] Francia: IARC, GLOBOCAN; 2012 [consultado 26 Dic 2015]. Disponible en: http://globocan.iarc.fr/old/summary_table_site.html.asp?selection=16120&title=Melanoma+of+skin&sex=0&type=0&window=1&america=2&sort=0&submit=%C2%A0Execute
3. Waldheim C CA, Villeda E MR. *Registro Hospitalario del Instituto de Cancerología y Hospital "D. Bernardo Del Valle S"*. Revista Médica Colegio de Medicos y Cirujanos de Guatemala. 2014 Jul; Año LXV, 151: 8-14.
4. Roldán R CB. *Fundamentos de dermatoscopía*. DCMQ (México). 2014; 12(4): 41-46.
5. Asociación Española Contra el Cáncer [en línea] España: AECC; 2012 [consultado 1 Sep 2015]. *Incidencia* [aprox 1 pant]. Disponible en: <https://www.aecc.es/SOBREELCANCER/CANCERPORLOCALIZACION/MELANOMA/Paginas/incidencia.aspx>
6. Alfonso del Pozo DM. *Fototipos cutáneos: Conceptos generales*. DCMQ (México) 2005 May; 24(5): 4-7.
7. Arenas R. *Dermatología: Atlas, diagnóstico y tratamiento*. 5 ed. México: McGraw Hill; 2013.

8. Cabo H. *Dermatoscopia*. 2 ed. Buenos Aires: Ediciones Journal; 2012. Capítulo 8. *Lesiones no melanocíticas: Queratosis seborreicas*; p. 83-92.
9. Zaballos P, Serrano P. *Lesiones no melanocíticas: Dermatofibroma*. En: Cabo H. *Dermatoscopia*. 2 ed. Buenos Aires: Ediciones Journal; 2012. p. 108-117.
10. Alcalá D, Valiente IC. *Nevos melanocíticos y no melanocíticos*. *Rev Cent Dermatol Pascua* [en línea]. 2010 [consultado 11 Jul 2015]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/derma/cd-2010/cd102a.pdf>.
11. Rex Cavallé R, Ferrándiz Foraster C. *Nevus Melanocítico*. [en línea] España: AEPED; 2013. [consultado 11 Jul 2015]. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/nevus.pdf>.
12. Requena L. *Nevos Melanocíticos*. *Dermatología: Correlación clínico-patológica* [en línea] España: Menarini; 2013 [consultado 11 Jul 2015]. Disponible en: <http://www.menarini.es/images/dermatopatologia/Derma104.pdf>.
13. Echeverría García B, Botella-Estrada R. *Lesiones melanocíticas en atención primaria*. *JANO Medicina y humanidad* [en línea]. 2009 Jun [consultado 11 Jul 2015]. Disponible en: http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/0/1740/49/00490056_LR.pdf.
14. Ferrrando M, Briceño RG, Enríquez Digoy M, Neira Rozas J. *Protocolo Nevos*. [en línea] Chile: Servicio de Salud Araucanía Sur; 2010 [consultado 11 Jul 2015]. Disponible en: https://www.araucaniasur.cl/uploads/media/PROTOCOLO_NEVUS.pdf.
15. Lipoff JB. *Nevos melanocíticos: Nevo displásico*. En: Cabo, H. *Dermatoscopia*. 2 ed. Buenos Aires: Ediciones Journal; 2012. p. 161-174.
16. Asin M. *Guía de prevención y tratamiento del melanoma*. Plan Oncológico Comunidad Valenciana [en línea]. 2006 [consultado 11 Jul 2015]. Disponible en: http://www.ivo.es/uploads/Oncogu%C3%ADa_Melanoma.pdf.

17. Allevato M. *Lentigo Solar*. Act Terap Dermatol [en línea]. 2005 [consultado 11 Jul 2015]; 28: 234. Disponible en: http://www.atdermae.com/pdfs/atd_28_04_02.pdf.
18. Cabo H. *Dermatoscopia*. 2 ed. Buenos Aires: Ediciones Journal; 2012. Capítulo 9. *Lesiones no melanocíticas: Cascinoma Basocelular*; p. 93-101.
19. Roldán R, Carlos Ortega B. *Utilidad de la dermatoscopia en el Carcinoma Basocelular*. DCMQ (México). 2014; 12(4): 282-287.
20. Argenziano G, Soyer HP, De Giorgi V. *Dermatoscopy: a tutorial*. Italy: EDRA; 2000.
21. Carlos Ortega B, Cabo H. *Dermatoscofia: Fundamentos, técnica e intrumental*. En: Cabo H. *Dermatoscopia*. 2 ed. Buenos Aires: Ediciones Journal; 2012. p. 9-18.
22. Rosas MA. *Generalidades de Dermatoscopia*. DCMQ (México). 2011; 9(3): 201-206.
23. Cabo H. *Dermatoscopia*. 2 ed. Buenos Aires: Ediciones Journal; 2012. Capítulo 4. *Estructuras y colores*; p. 29-36.
24. Cabo H. *Dermatoscopia*. 2 ed. Buenos Aires: Ediciones Journal; 2012. Capítulo 7. *Dermatoscopia: Una técnica en dos etapas*; p. 73-82.
25. Carrera C, Zaballos P, Puig S, Malvelhy J, Mascaró-Galy JM, Palo J. *Correlación histológica en dermatoscopia; Lesiones melanocíticas y no melanocíticas. Criterios dermatoscópicos de nevus melanocíticos*. Med Cutan Iber Lat Am (España). 2004; 32(2): 47-60.
26. Troya-Martín M. *Estudios dermatoscópicos del melanoma maligno cutáneo: Análisis descriptivo de 45 casos*. Actas Dermosifiliogr. 2008; 99(1): 44-53.
27. Zaballos P, Carrera C, Puig S, Malvehy J. *Criterios dermatoscópicos para el diagnóstico del melanoma*. Med Cut Iber La Am (España). 2004; 32(1): 3-17.
28. Cabo H. *Dermatoscopia*. 2 ed. Buenos Aires: Ediciones Journal; 2012. Capítulo 17. *Algoritmos diagnósticos*; p. 368-409.

29. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. [en línea] España: Asociación de Academias de la Lengua Española; 2014 [consultado 5 Dic 2015]. Disponible en: <http://dle.rae.es/>.
30. Carabello España LG. Dermatoscopia. En: Gragera Gabardino F. Manual de tecnología en atención primaria. España: SESCAM; 2003. p. 73-78
31. Universidad de Panamá. Facultad de Medicina. *Aplicación del Índice de Kappa para medir concordancia entre los resultados de la mielografía de un solo corte y de la mielografía de multicorte en pacientes con patología de la columna lumbar*. Revista Médica Científica; 2011. 24(2); 12-14.



11. ANEXOS

11.1. Ficha para la recolección de datos



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Unidad de Trabajos de Graduación



“COMPARACIÓN DEL DERMATOSCÓPIO Y BIOPSIA EN EL DIAGNOSTICO DE LESIONES PIGMENTADAS DE LA PIEL”

Descripción:

El diagnóstico oportuno de las lesiones pigmentadas de la piel representa un reto para el médico, lo que hace indispensable la realización de biopsia en dichas lesiones, la cual continúa siendo el goldstandard en diagnóstico por la valiosa información histopatológica que brinda. Mas sin embargo el interés por la dermatoscopia ha venido creciendo por ser una herramienta de diagnóstico esencial, no invasiva y fácil de utilizar que permite evaluar y analizar un gran número de lesiones con mayor sensibilidad y especificidad que el examen clínico a simple vista. Es por este motivo que se desea comparar ambos métodos diagnósticos y valorar así la utilidad que tiene la dermatoscopia en nuestra población.

Instrucciones:

A continuación encontrará una serie de ítems, marque con una “X” el que corresponde al caso.

SECCIÓN I: Características biológicas

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: _____ años.

SECCIÓN II: Características clínicas, dermatoscópicas e histopatológicas

3. Topografía de la lesión:

Cuero cabelludo	<input type="checkbox"/>	Cuello	<input type="checkbox"/>
Cara:		Tórax	<input type="checkbox"/>
Frente	<input type="checkbox"/>	Espalda	<input type="checkbox"/>
Orejas	<input type="checkbox"/>	Abdomen	<input type="checkbox"/>
Párpados	<input type="checkbox"/>	Extremidades superiores	<input type="checkbox"/>

Nariz	<input type="checkbox"/>	Extremidades inferiores	<input type="checkbox"/>
Pómulos	<input type="checkbox"/>	Genitales	<input type="checkbox"/>
Mejillas	<input type="checkbox"/>		
Surco nasogeniano	<input type="checkbox"/>		
Surco nasolabial	<input type="checkbox"/>		
Peribucal	<input type="checkbox"/>		
Labios	<input type="checkbox"/>		

4. Patrón dermatoscópico

Ausencia de Red Pigmentaria	<input type="checkbox"/>	Múltiples glóbulos azul gris	<input type="checkbox"/>
Áreas hojas de arce	<input type="checkbox"/>	Ulceración	<input type="checkbox"/>
Telangiectasias	<input type="checkbox"/>	Estructuras ruedas de carro	<input type="checkbox"/>
Grandes nidos ovoides azul gris	<input type="checkbox"/>	Seudopodos de milium.	<input type="checkbox"/>
Seudoaperturas foliculares	<input type="checkbox"/>	Fisuras	<input type="checkbox"/>
Patrón semejante a huellas	<input type="checkbox"/>	Red de pigmento	<input type="checkbox"/>
Digitales		homogéneo	
Patrón vascular	<input type="checkbox"/>	Pseudored homogénea	<input type="checkbox"/>
Parche blanco	<input type="checkbox"/>	Pigmentación homogénea	<input type="checkbox"/>
Estructuras vasculares	<input type="checkbox"/>	Glóbulos homogéneos	<input type="checkbox"/>
Velo azul blanquecino	<input type="checkbox"/>	Red atípica	<input type="checkbox"/>
Glóbulos irregulares.	<input type="checkbox"/>	Proyecciones irregulares	<input type="checkbox"/>
Áreas desestructuradas	<input type="checkbox"/>	Estructuras de regresión	<input type="checkbox"/>
Glóbulos atípicos	<input type="checkbox"/>	Múltiples colores (5 a 6)	<input type="checkbox"/>
Manchas irregulares	<input type="checkbox"/>	Orificios foliculares con pig-	<input type="checkbox"/>
Patrón vascular atípico	<input type="checkbox"/>	mentación asimétrica	
Estructuras romboidales	<input type="checkbox"/>	Pigmentación marrón en	<input type="checkbox"/>
Puntos y glóbulos gris pizarra	<input type="checkbox"/>	Cresta	
Estructura ramificada periférica	<input type="checkbox"/>	Estructura de red atípica	<input type="checkbox"/>
simétrica		Gris	

5. Diagnóstico dermatoscópico sugestivo de:

Queratosis seborreica	<input type="checkbox"/>	NevoMelanocítico	<input type="checkbox"/>
Dermatofibromas	<input type="checkbox"/>	NevoDisplásico	<input type="checkbox"/>
Carcinoma Basocelular	<input type="checkbox"/>		
Melanomas:			
Lentigo maligno	<input type="checkbox"/>	Diseminación superficial	<input type="checkbox"/>
Nodular	<input type="checkbox"/>	Acrallentiginoso	<input type="checkbox"/>

6. Diagnóstico histopatológico:

Queratosis seborreica	<input type="checkbox"/>	NevoMelanocítico	<input type="checkbox"/>
Dermatofibromas	<input type="checkbox"/>	NevoDisplásico	<input type="checkbox"/>
Carcinoma Basocelular	<input type="checkbox"/>		
Melanomas:			
Lentigo maligno	<input type="checkbox"/>	Diseminación superficial	<input type="checkbox"/>
Nodular	<input type="checkbox"/>	Acrallentiginoso	<input type="checkbox"/>

11.2. Topografía específica en cara de lesiones pigmentadas de la piel.

Tabla 11.1

Topografía de cara de las lesiones pigmentadas de la piel de pacientes atendidos en el Centro Dermatológico Villanueva Sáenz de enero a diciembre 2015

Topografía	F	%
Frente	7	9.72
Orejas	4	5.56
Párpados	6	8.333
Nariz	21	29.16
Pómulos	4	5.56
Mejillas	20	27.78
Surco Nasogeniano	4	5.56
Surco Nasolabial	1	1.39
Peribucal	2	2.78
Labios	3	4.16
Total	72	100

De los 72 pacientes que presentaron lesiones pigmentadas en cara, la mayoría estuvo presentes en la nariz y mejillas. Únicamente 1 paciente presentó lesión en surco nasolabial y dos en región peribucal.

11.3. Índice de concordancia de Kappa entre dermatoscopia y biopsia por diagnóstico.

Tabla 11.2

Índice de concordancia de Kappa entre el diagnóstico dermatoscópico e histológico de queratosis seborreica en pacientes que consultaron a Centro Dermatológico Villanueva Sáenz en el período entre enero y diciembre del 2015.

Dermatoscopia	Biopsia		
	Confirmado	No confirmado	Total
Sugestivo	24	1	25
No sugestivo	1	105	106
Total	25	106	131

Po = 0.9847

Pe = 0.6912

Kappa = 0.9506

Mediante el coeficiente de Kappa, se estimó un grado de concordancia Excelente ya que el rango que se obtuvo se encuentra entre 0.81 y 1, la escala más alta de dicho coeficiente.

Tabla 11.3

Índice de concordancia de Kappa entre el diagnóstico dermatoscópico e histológico de dermatofibroma en pacientes que consultaron a Centro Dermatológico Villanueva Sáenz en el período entre enero y diciembre del 2015.

Dermatoscopía	Biopsia		Total
	Confirmado	No confirmado	
Sugestivo	14	0	14
No sugestivo	0	117	117
Total	14	117	131

Po = 1

Pe = 0.8091

Kappa = 1

Mediante el coeficiente de Kappa, se estimo un grado de concordancia Excelente ya que el rango que se obtuvo se encuentra entre 0.81 y 1, la escala más alta de dicho coeficiente.

Tabla 11.4

Índice de concordancia de Kappa entre el diagnóstico dermatoscópico e histológico de carcinoma basocelular en pacientes que consultaron a Centro Dermatológico Villanueva Sáenz en el período entre enero y diciembre del 2015.

Dermatoscopía	Biopsia		Total
	Confirmado	No confirmado	
Sugestivo	57	1	58
No sugestivo	0	73	73
Total	57	74	131

Po = 0.9924

Pe = 0.5074

Kappa = 0.9845

Mediante el coeficiente de Kappa, se estimo un grado de concordancia Excelente ya que el rango que se obtuvo se encuentra entre 0.81 y 1, la escala más alta de dicho coeficiente.

Tabla 11.5

Índice de concordancia de Kappa entre el diagnóstico dermatoscópico e histológico de nevo melanocítico en pacientes que consultaron a Centro Dermatológico Villanueva Sáenz en el período entre enero y diciembre del 2015.

Dermatoscopia	Biopsia		
	Confirmado	No confirmado	Total
Sugestivo	18	1	19
No sugestivo	0	112	112
Total	18	113	131

Po = 0.9924

Pe = 0.7574

Kappa = 0.9685

Mediante el coeficiente de Kappa, se estimo un grado de concordancia Excelente ya que el rango que se obtuvo se encuentra entre 0.81 y 1, la escala más alta de dicho coeficiente.

Tabla 11.6

Índice de concordancia de Kappa entre el diagnóstico dermatoscópico e histológico de nevo displásico en pacientes que consultaron a Centro Dermatológico Villanueva Sáenz en el período entre enero y diciembre del 2015.

Dermatoscopia	Biopsia		
	Confirmado	No confirmado	Total
Sugestivo	9	1	10
No sugestivo	1	120	121
Total	10	121	131

Po = 0.9847

Pe = 0.8590

Kappa = 0.8917

Mediante el coeficiente de Kappa, se estimo un grado de concordancia Excelente ya que el rango que se obtuvo se encuentra entre 0.81 y 1, la escala más alta de dicho coeficiente.

Tabla 11.7

Índice de concordancia de Kappa entre el diagnóstico dermatoscópico e histológico de melanoma lentigo maligno en pacientes que consultaron a Centro Dermatológico Villanueva Sáenz en el período entre enero y diciembre del 2015.

Dermatoscopia	Biopsia		
	Confirmado	No confirmado	Total
Sugestivo	2	0	2
No sugestivo	1	128	129
Total	3	128	131

Po = 0.9923

Pe = 0.9622

Kappa = 0.7962

Mediante el coeficiente de Kappa, se estimo un grado de concordancia Buena ya que el rango que se obtuvo se encuentra entre 0.61 y 0.8, la escala más alta de dicho coeficiente.

Tabla 11.8

Índice de concordancia de Kappa entre el diagnóstico dermatoscópico e histológico de melanoma nodular en pacientes que consultaron a Centro Dermatológico Villanueva Sáenz en el período entre enero y diciembre del 2015.

Dermatoscopia	Biopsia		
	Confirmado	No confirmado	Total
Sugestivo	1	0	1
No sugestivo	0	130	130
Total	1	130	131

Po = 1

Pe = 0.9848

Kappa = 1

Mediante el coeficiente de Kappa, se estimo un grado de concordancia Excelente ya que el rango que se obtuvo se encuentra entre 0.81 y 1, la escala más alta de dicho coeficiente.

Tabla 11.9

Índice de concordancia de Kappa entre el diagnóstico dermatoscópico e histológico de melanoma diseminación superficial en pacientes que consultaron a Centro Dermatológico Villanueva Sáenz en el período entre enero y diciembre del 2015.

Dermatoscopia	Biopsia		
	Confirmado	No confirmado	Total
Sugestivo	1	0	1
No sugestivo	0	130	130
Total	1	130	131

Po = 1

Pe = 0.9848

Kappa = 1

Mediante el coeficiente de Kappa, se estimo un grado de concordancia Excelente ya que el rango que se obtuvo se encuentra entre 0.81 y 1, la escala más alta de dicho coeficiente.

Tabla 11.10

Índice de concordancia de Kappa entre el diagnóstico dermatoscópico e histológico de melanoma acral lentiginoso en pacientes que consultaron a Centro Dermatológico Villanueva Sáenz en el período entre enero y diciembre del 2015.

Dermatoscopia	Biopsia		
	Confirmado	No confirmado	Total
Sugestivo	1	0	1
No sugestivo	0	130	130
Total	1	130	131

Po = 1

Pe = 0.9848

Kappa = 1

Mediante el coeficiente de Kappa, se estimo un grado de concordancia Excelente ya que el rango que se obtuvo se encuentra entre 0.81 y 1, la escala más alta de dicho coeficiente.