

**ELABORACIÓN DE UN ATLAS DE DERMATOSCOPIA DIGITAL DE
LESIONES MELANOCÍTICAS Y TUMORES VASCULARES BENIGNOS.
SERVICIO DE DERMATOLOGÍA. CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE
TEJERA”. VALENCIA 2017-2018.**



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE DERMATOLOGÍA



CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”

**ELABORACIÓN DE UN ATLAS DE DERMATOSCOPIA DIGITAL DE
LESIONES MELANOCÍTICAS Y TUMORES VASCULARES BENIGNOS.
SERVICIO DE DERMATOLOGÍA. CIUDAD HOSPITALARIA “DR.
ENRIQUE TEJERA”. VALENCIA 2017-2018.**

Autor: María Eugenia Camacho Morales

C.I. 18.180.897

Valencia, Octubre 2018



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE DERMATOLOGÍA
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”

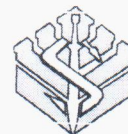


**ELABORACIÓN DE UN ATLAS DE DERMATOSCOPIA DIGITAL DE
LESIONES MELANOCÍTICAS Y TUMORES VASCULARES BENIGNOS.
SERVICIO DE DERMATOLOGÍA. CIUDAD HOSPITALARIA “DR.
ENRIQUE TEJERA”. VALENCIA 2017-2018.**

Proyecto de Investigación presentado ante la comisión de postgrado de la
Universidad de Carabobo para optar al título de especialista en
Dermatología.

Autora: María Eugenia Camacho Morales
Tutora Especialista: Dra. Sandra Vivas Toro
Tutora Metodológica: Dra. Emma Martin

Valencia, Octubre 2018



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

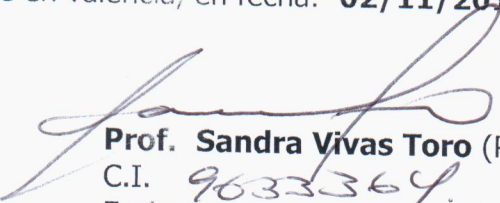
ELABORACIÓN DE UN ATLAS DE DERMATOSCOPIA DIGITAL DE LESIONES MELANOCÍTICAS Y TUMORES VASCULARES BENIGNOS. SERVICIO DE DERMATOLOGÍA. CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA". VALENCIA 2017 - 2018.

Presentado para optar al grado de **Especialista en Dermatología** por el (la) aspirante:

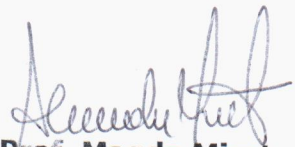
CAMACHO M., MARIA E.
C.I. V – 18180897

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Sandra Vivas Toro C.I. 9633364, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

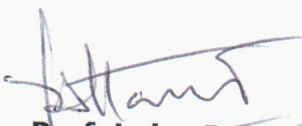
Acta que se expide en valencia, en fecha: **02/11/2018**


Prof. Sandra Vivas Toro (Pdte)

C.I. **9633364**
Fecha


Prof. Magda Miret

C.I. **7007570**
Fecha


Prof. Luisa Puerta

C.I. **728069**
Fecha

TG:

TG-CS:

ACTA DE CONSTITUCIÓN DE JURADO Y DE APROBACIÓN DEL TRABAJO

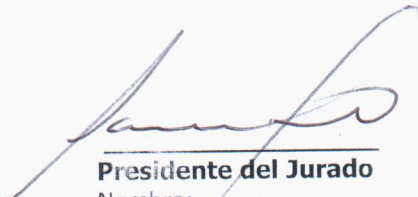
Quienes suscriben esta Acta, Jurados del Trabajo Especial de Grado titulado:

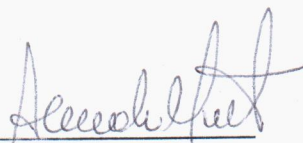
"ELABORACIÓN DE UN ATLAS DE DERMATOSCOPIA DIGITAL DE LESIONES MELANOCÍTICAS Y TUMORES VASCULARES BENIGNOS. SERVICIO DE DERMATOLOGÍA. CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA". VALENCIA 2017 - 2018." Presentado por el (la) ciudadano (a): **CAMACHO M., MARIA E.** titular de la cédula de identidad N° **V-18180897**, Nos damos como constituidos durante el día de hoy: 22-10-18 y convenimos en citar al alumno para la discusión de su Trabajo el día: 2-11-18.

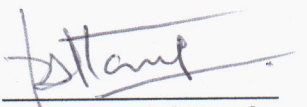
RESOLUCIÓN

Aprobado: X Fecha: 2-11-18. *Reprobado: _____ Fecha: _____.

Observación: _____


Presidente del Jurado
Nombre: _____
C.I. 9633364


Miembro del Jurado
Nombre: Alfonso Uribe
C.I. 7067570


Miembro del Jurado
Nombre: LISA PUEBLO
C.I. 7220069

Nota:

1. Esta Acta debe ser consignada en la Dirección de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ciencias de la Salud (Sede Carabobo), inmediatamente después de la constitución del Jurado y/o de tener un veredicto definitivo, debidamente firmada por los tres miembros, para agilizar los trámites correspondientes a la elaboración del Acta de Aprobación del Trabajo.
2. *En caso de que el Trabajo sea reprobado, se debe anexar un informe explicativo, firmado por los tres miembros del Jurado.

ÍNDICE

Resumen	iv
Abstract	v
Introducción	1
Materiales y Métodos	7
Resultados	10
Análisis y Discusión de resultados	21
Conclusión	25
Referencias Bibliográficas	27
Anexos	31

**ELABORACIÓN DE UN ATLAS DE DERMATOSCOPIA DIGITAL DE
LESIONES MELANOCÍTICAS Y TUMORES VASCULARES BENIGNOS.
SERVICIO DE DERMATOLOGÍA. CIUDAD HOSPITALARIA “DR.
ENRIQUE TEJERA”. VALENCIA 2017-2018.**

Autor: María Eugenia Camacho Morales
Año: 2018

RESUMEN

Introducción: la dermatoscopia es una técnica de diagnóstico no invasivo, que permite hacer un diagnóstico más certero de lesiones cutáneas ofreciendo una visión ampliada de las mismas; expresando imágenes que aumentan la sensibilidad diagnóstica en tiempo real. Permite la evaluación de lesiones pigmentadas, vasculares, inflamatorias y anexos, haciendo visibles patrones o estructuras que no pueden observarse a simple vista. **Objetivo:** elaborar un atlas de dermatoscopia digital de lesiones melanocíticas, y tumores vasculares benignos, de los pacientes que acuden al Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria Dr. “Enrique Tejera”, en el periodo 2017-2018. **Metodología:** Investigación tipo proyecto factible en 3 etapas; diagnóstico, factibilidad y diseño del proyecto. La población fue de 17 pacientes, obteniendo 350 fotos incluidas fotos clínicas, dermatoscópicas e histológicas. **Resultados:** de los entrevistados 51% conocían la técnica, 95% sin entrenamiento previo en dermatoscopia, 92% no cuenta con acceso a material iconográfico, 86% desean entrenamiento en la técnica, y 96% apoya la creación de material iconográfico. Se obtuvieron 4 nevos de unión, con patrón paralelo del surco, 4 nevos compuestos, predominando el patrón globular, 9 nevos intradérmicos, mayoritariamente con patrón globular, un displásico y un hemangioma. **Conclusión:** los médicos actuales, asumimos los avances producidos en la tecnología, como herramientas para facilitar diagnósticos; identificando rápidamente lesiones con potencial maligno, y mejorar prácticas médicas; siendo necesaria la capacitación para un buen uso de la técnica.

Palabras claves: dermatoscopia, nevos, hemangiomas, histología.

**ELABORATION OF AN ATLAS OF DIGITAL DERMATOSCOPY OF
MELANOCYTIC INJURIES AND BENIGN VASCULAR TUMORS.
DERMATOLOGY SERVICE. HOSPITAL CITY "DR. ENRIQUE TEJERA".
VALENCIA 2017-2018.**

Author: María Eugenia Camacho Morales.

Year: 2018

ABSTRACT

Introduction: Dermatoscopy is a non-invasive diagnostic technique that allows a precise diagnosis of cutaneous lesions offering an amplified vision; expressing images that increase the diagnostic sensitivity in real time. It allows the evaluation of pigmented, vascular, inflammatory and adnexal lesions, making visible patterns or structures that can not be seen with the naked eye. **Objective:** to elaborate a digital dermatoscopy atlas of melanocytic lesions, and benign vascular tumors, of the patients that come to the Dermatology Service. Hospital City Dr. "Enrique Tejera", in the period 2017-2018. **Methodology:** Project-type research feasible in 3 stages; diagnosis, feasibility and project design. The population was 17 patients, obtaining 350 photos including clinical, dermatoscopic and histological photos. **Results:** 51% of respondents knew the technique, 95% without previous training in dermatoscopy, 92% do not have access to iconographic material, 86% want training in the technique, and 96% support the creation of iconographic material. We obtained 4 union nevi, parallel groove pattern, 4 composite nevi, predominantly globular pattern, 9 intradermal nevi, mostly globular pattern, one dysplastic and one hemangioma. **Conclusion:** current doctors, we assume advances made in technology, as tools to facilitate diagnosis, quickly identifying lesions with malignant potential, and improve medical practices; training is necessary for a good use of the technique.

Key words: dermatoscopy, nevus, hemangiomas, histology

INTRODUCCIÓN

La dermatoscopia, también conocida como dermoscopia, microscopia de epiluminiscencia o microscopia de superficie amplificada; es una técnica de diagnóstico no invasivo que se ha convertido en un pilar fundamental para la evaluación clínica en la consulta dermatológica. Es a través de esta técnica que se logra hacer un diagnóstico más certero de las lesiones cutáneas, ya que ofrece una visión amplificada de las mismas; expresando imágenes que aumentan la sensibilidad diagnóstica en tiempo real. La dermatoscopia, es de las técnicas diagnósticas no invasivas más económicas, y con el entrenamiento adecuado, de fácil aplicación; es por ello que para incluirla a la práctica clínica, es indispensable el aprendizaje de la técnica y el reconocimiento de las diferentes estructuras observadas ⁽¹⁻⁴⁾.

Es así, como desde su introducción para el estudio de las lesiones de piel ha aportado dimensiones morfológicas nuevas a las lesiones pigmentadas, a través de patrones y signos morfológicos que no pueden observarse a simple vista, permitiendo así, asociar las estructuras macroscópicas a las microscópicas; ya que cada lesión estudiada con esta técnica permite la correlación clínico - histopatológica, ofreciendo imágenes que ayudan a la identificación de las lesiones; diferenciando particularmente lesiones melanocíticas benignas y malignas, y pudiendo a su vez realizar un diagnóstico precoz de melanoma, lo que se traduce en la disminución de la mortalidad por el mismo. La sensibilidad para el diagnóstico de melanoma, aumenta de un 70-85% obtenido de la solo evaluación clínica, a un 92% cuando se aplica dermatoscopia ^(1,3,5).

A partir del año 1655, cuando Peter Borrelus utilizó por primera vez un microscopio, para el estudio de los vasos del lecho ungueal; se han

realizado múltiples descubrimientos y avances tecnológicos al respecto. Hoy en día con el mencionado avance, se cuenta con equipos de alta tecnología que aportan imágenes digitales, con resolución adecuada para la visualización de las lesiones. Es así como la dermatoscopia, ha demostrado ser imprescindible para lograr mejorar la precisión diagnóstica de las lesiones pigmentadas e incluso, en la actualidad ya se utiliza con otras aplicaciones, en las que se incluyen el estudio de enfermedades vasculares de piel, inflamatorias cutáneas y anexos ⁽⁶⁾.

En otro orden de ideas; para hablar de lesiones melanocíticas, es importante recalcar que los melanocitos pueden proliferar de forma ordenada y controlada, dando origen a lesiones de comportamiento benigno (nevos melanocíticos), o de forma descontrolada, debido a factores genéticos y ambientales, originando así las lesiones malignas, inicialmente in situ (melanoma in situ), y posteriormente con un carácter invasivo (melanoma invasivo). En el mundo, están aumentando las cifras de cáncer de piel, las cuales se han asociado principalmente a la disminución del espesor de la capa de ozono; influyendo sin embargo, otros factores como el fototipo cutáneo, la raza, carga genética y la exposición a la radiación ultravioleta. Es por ello, la importancia del diagnóstico precoz de esta entidad, para contribuir a reducir la morbilidad, y de esta manera mejorar la calidad de vida del paciente ^(7,8,9).

La Organización Mundial de la Salud, estima que la incidencia de cáncer de piel se triplicó en las últimas dos décadas; registrándose en el mundo 2 a 3 millones de cáncer de piel no melanoma, y 132.000 casos de melanoma. Sin embargo, para reconocer el melanoma, hay que diferenciarlo de otras lesiones melanocíticas, como son los nevos melanocíticos. La revisión de la literatura reporta poca información estadística acerca de los mismos; pero hay datos que ubican a los nevos adquiridos como el tumor benigno más frecuente. Aproximadamente entre un 0,2 - 2,1% de los recién nacidos presentan un nevo melanocítico. El nevo displásico puede progresar a malignidad, tiene una incidencia de 1,5

a 18%; y aunque la posibilidad de malignización de los nevos adquiridos es muy baja, siendo la tasa de transformación anual de un nevo en melanoma de un 0,0005% para individuos menores de 40 años, es importante el registro adecuado de los mismos, determinar su incidencia y evitar su progresión ^(8,10,11).

Atendiendo estas consideraciones, es necesario disponer de un medio que permita a cualquier médico, reconocer las distintas lesiones de piel. El uso de la dermastocopia digital, permite la elaboración de un instrumento que sirva para orientar a un diagnóstico más certero; de esta forma, un atlas constituye una herramienta fundamental para el aprendizaje de la dermatoscopia, ya que proporciona una colección de imágenes descriptivas, que ayudan a identificar las diversas dermatosis, y conlleva a la adquisición del conocimiento a través del aprendizaje heurístico por parte de los médicos, favoreciendo a la identificación de las lesiones y logrando así realizar diagnósticos tempranos, lo que contribuye a un mejor manejo de los pacientes.

La dermatoscopia se basa fundamentalmente en un sistema óptico, el cual por medio de la transiluminación y amplificación de la lesión, y disminución del índice de reflexión y refracción de la capa córnea, hace posible la visualización de estructuras, logrando evidenciar aquellas que se originan desde la epidermis, unión dermoepidérmica o dermis superficial; siendo la observación de dichas imágenes en plano horizontal, y aportando información sobre el origen de la lesión. Las estructuras y colores dermatoscópicos representan para la dermatoscopia, lo que las lesiones elementales para la dermatología clínica, y aunque la histopatología continúa siendo el método diagnóstico confirmatorio de tumores cutáneos, esta técnica es un puente que permite acortar enormemente la distancia entre lo macro y lo microscópico ^(1,2,3,12).

El procedimiento para el diagnóstico mediante ésta técnica se ha denominado método en dos etapas, el cual en primera instancia clasifica las lesiones en melanocíticas y no melanocíticas. Las lesiones melanocíticas se diferencian en lesiones melanocíticas benignas y

malignas; para esta diferenciación se utiliza fundamentalmente el método de Stolz, el cual consiste en evaluar cuatro parámetros, representados por las siglas ABCD, que corresponden a Asimetría, Bordes, Color, y Diferencias estructurales de las lesiones. Siguiendo el algoritmo, al descartar las características de melanoma, buscamos patrones de lesiones melanocíticas que correspondan a la lesión estudiada, o si atiende a un patrón vascular ^(1,2,4,5,13,14).

Siguiendo esta idea, es necesario conocer las estructuras que se evidencian en lesiones melanocíticas benignas, dentro de las que se incluyen los nevos de unión, compuestos e intradérmicos (precisando fundamentalmente: red de pigmento, patrón globular, patrón paralelo, pigmentación homogénea, y extensiones o proyecciones, y así cada uno de estos es más característico para uno u otro), displásicas y malignas como el melanoma. Los patrones vasculares que se evidencian, son diversas formas en las que se aprecia la vasculatura en las lesiones tumorales, que aportan información crucial al diagnóstico. Partiendo de ello, la aplicación de la dermatoscopia se ha extendido a múltiples lesiones cutáneas, por lo que en la actualidad es útil para ayudar al diagnóstico no invasivo de alteraciones del pelo, uñas, infestaciones cutáneas, o dermatosis inflamatorias ^(3,4,12,13,14,15,16).

En esta investigación, nos referiremos a las lesiones melanocíticas benignas y los tumores vasculares benignos, específicamente el hemangioma. Las primeras, corresponden a los nevos melanocíticos, los cuales pueden ser congénitos o adquiridos. Los nevos melanocíticos adquiridos, son lesiones que aparecen desde la infancia hasta la adultez, los cuales posteriormente, de forma progresiva tienden a desaparecer en los ancianos; la mayoría de ellos comienzan con una proliferación ordenada de melanocitos a lo largo de la unión dermo-epidérmica, los cuales se agrupan en tecas o nidos a este nivel; clínicamente son lesiones muy pigmentadas (aunque presentan grados variables de pigmentación), homogéneas y planas, generalmente simétricas, pero

pueden presentar asimetría, y normalmente menores de 6 mm; estas lesiones corresponden a nevos de unión o juntural ^(7,8,17).

Con el paso del tiempo, los nidos de melanocitos no sólo se sitúan en la unión dermo-epidérmica, sino que la lesión crece en profundidad y las tecas se ubican también en dermis papilar. A la evaluación clínica se evidencia una lesión pigmentada, cupuliforme, papular, homogénea, de bordes regulares y lisos, con un color más claro que el juntural, en vista de la localización de los nidos de melanocitos; esta lesión representa el nevo compuesto, debiendo su nombre a que tiene un componente juntural y otro intradérmico. A medida que la lesión sigue evolucionando, el componente juntural disminuye hasta perderse, y los melanocitos se ubican en el espesor de la dermis, denominándose nevos intradérmicos. Se evidencian como lesiones tipo pápula, color piel o café claro, son más elevados y de color más claro que los anteriores, de superficie lisa o papilomatosa ^(7,8,17).

El nevo displásico, atípico o de Clark, se presenta en un 5 – 59% de la población, se caracteriza por ser asimétrico, y de tamaño variable de 3 - 15 mm, teniendo una correlación directa con el nivel de atipia (a mayor atipia mayor tamaño), son máculas o pápulas ligeramente elevadas, de superficie plana, y límites mal definidos. El color varía con el nivel de atipia, pueden llegar a tener múltiples tonalidades, incluso áreas despigmentadas, sin embargo generalmente presentan tres tonos de color marrón, puede haber eritema dentro o fuera de la lesión; y pelos terminales. Con mayor frecuencia se observan en el tronco, y permanecen estables. Histopatológicamente se pueden evidenciar melanocitos atípicos, hiperplasia melanocítica y alteración estructural con variaciones de tamaño, forma y afinidad tintorial; en dermis papilar hay fibrosis eosinofílica concéntrica con infiltrado linfocítico perivascular ^(17,18).

Por su parte, las tumoraciones vasculares se dividen en tumores vasculares o neoformaciones, que incluyen los hemangiomas, son los más frecuentes, benignos y pueden no ser evidentes al nacer, pueden ser superficiales, profundos y mixtos, se caracterizan por tener una etapa

temprana de proliferación, y posteriormente una etapa de involución; y las malformaciones vasculares, que están presentes al nacer, las cuales crecen según el crecimiento del niño, y no presentan etapa de involución. Los hemangiomas histopatológicamente, presentan masas bien definidas, con células endoteliales aumentadas de tamaño y pericitos. Se puede realizar inmunomarcación con Glut 1 (proteína 1 transmembrana transportadora de glucosa) cuya positividad lo diferencia de otras lesiones vasculares^(19,20).

En continuidad, sabiendo reconocer las lesiones mencionadas, resulta evidente que la dermatoscopia ofrece grandes ventajas, no solo mejora la visualización de lesiones cutáneas, sino que también permite observar los vasos sanguíneos, ayuda a realizar el seguimiento clínico de las lesiones; y permite, realizar la toma de muestra para el procesamiento histopatológico, en el lugar más adecuado, mejorando el abordaje y manejo de pacientes con lesiones melanocíticas o no, evitando las exéresis innecesarias de lesiones benignas. Es por ello la importancia de la realización de un atlas que ayude al aprendizaje de la técnica y reconocimiento de los patrones de las lesiones, para que el médico realice un diagnóstico correcto precoz, logrando así, un registro satisfactorio de las lesiones de piel^(21,22).

Por lo antes expuesto, se dispuso a la elaboración un atlas de dermatoscopia digital de lesiones melanocíticas, y tumores vasculares benignos que se presentan en los pacientes que acuden al servicio de dermatología de la ciudad hospitalaria Dr. "Enrique Tejera", en el periodo 2017-2018. Para lograr ese objetivo, se determinó el nivel de conocimiento que poseen los residentes sobre dermatoscopia, lesiones melanocíticas y tumores vasculares benignos. Posteriormente, se obtuvo mediante fotografía clínica, imágenes de lesiones melanocíticas y tumores vasculares benignos, y se identificó a través del dermatoscopio digital, patrones de lesiones melanocíticas y tumores vasculares benignos. Por último se contrastaron las imágenes dermatoscópicas con las imágenes histológicas de las lesiones melanocíticas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación tipo proyecto factible en 3 etapas. La primera etapa de diagnóstico, se basó en determinar la necesidad de un atlas de imágenes de patrones dermatoscópicos de lesiones melanocíticas, y tumores vasculares benignos, que sirviese para el aprendizaje de dermatoscopia, dirigido a médicos en general en Venezuela. Para conocer esta necesidad, se entrevistaron 135 residentes, incluidos médicos generales y residentes de dermatología, a quienes se les aplicó un cuestionario (anexo A), con preguntas de respuesta simple (si o no), respecto a conocimientos básicos sobre dermatoscopia y uso de la técnica en la práctica clínica diaria.

La segunda fase corresponde a la factibilidad de la investigación, de esta manera, se evaluaron recursos económicos, institucionales e instrumentales necesarios para la realización de la misma. Así mismo, fue necesario constatar que a la consulta acudieran los pacientes con lesiones melanocíticas (nevus de unión, compuesto, intradérmico y displásico) y tumoraciones vasculares benignas (hemangiomas). Por su parte, el atlas se conformó estructuralmente de diversas secciones, en las cuales se describe la epidemiología de las dermatosis, fundamentos y descripción de la técnica y de las lesiones a estudiar; al obtener las imágenes, se identificaron las mismas y se describieron las estructuras evidenciables según la imagen clínica, dermatoscópica e histológica.

Por último, la tercera etapa de diseño del proyecto, se llevó a cabo mediante el registro iconográfico de las lesiones seleccionadas, el mismo se realizó con una cámara Canon ®, 12.1 mega pixeles, zoom 6 X, LCD 3", software (CD- ROM), ISO 1600, macro 1cm y 0.4 in, y las imágenes se almacenaron en formato JPGE. Posterior a ello, basándose en los principios de la dermatoscopia, se evaluaron con un dermatoscopio digital

las lesiones cutáneas; con el cual a través de un sistema óptico con fuente de luz, se logró la transiluminación y amplificación de la lesión, y disminución del índice de reflexión y refracción de la capa córnea, para de esta manera hacer posible la visualización de las diferentes estructuras que conforman la lesión, provenientes de epidermis, unión dermoepidérmica o dermis superficial ^(1,2,3,21,23).

El dermatoscopio usado para aplicar esta técnica, permite un aumento de 10 a 500 veces; cuenta con sensor de color HD, alta velocidad, resolución óptima (640 x 480), zoom digital 5X, medidas digitales, software y regla de calibración, compatible con USB 2.0 y USB 1.1 y un procesador digital 24 bit. Se utilizó el software ImageJ para editar, analizar, procesar y guardar las imágenes; obteniendo de esta manera los patrones característicos de cada lesión.

En última instancia, se tomaron muestras para biopsia de las lesiones seleccionadas, las cuales se procesaron en el laboratorio de anatomía patológica de la Universidad de Carabobo, y luego de obtener los hallazgos histopatológicos se realizó el registro iconográfico de las láminas histológicas en formato JPGE, para posteriormente hacer la correlación dermatoscópica – histopatológica.

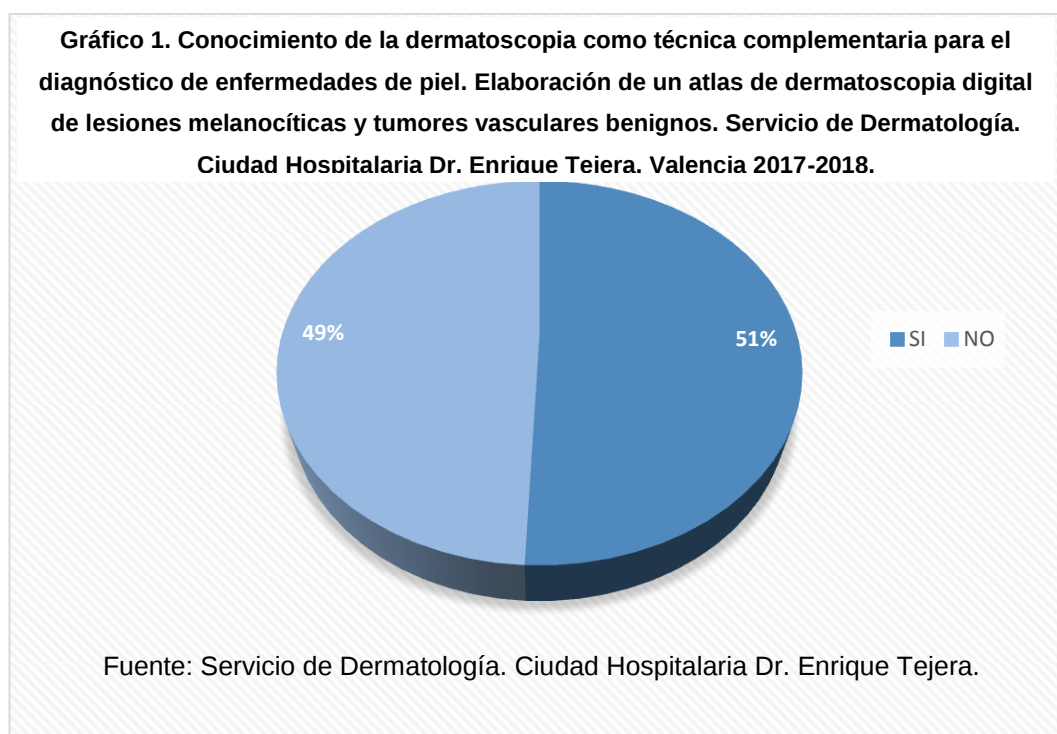
La población y muestra para la elaboración del atlas, estuvo constituida por todas las imágenes de lesiones obtenidas de los pacientes que asistieron a la consulta. Se estudió una muestra no probabilística e intencional, integrada por pacientes que acudieron a la consulta con lesiones en piel melanocíticas (nevus de unión, compuesto, intradérmico, y displásico), y tumoraciones vasculares benignas (hemangiomas) durante el periodo de estudio, que aceptaron participar voluntariamente en la investigación, previa firma de consentimiento informado (anexo B). Se excluyeron de la misma, aquellos pacientes quienes se negaron a participar en la investigación, o que presentaban dermatosis que no estaban incluidas como objeto de estudio para el atlas.

Para la recolección de datos, se utilizó una ficha (anexo C) donde se obtuvo la siguiente información: datos personales del paciente,

descripción clínica de las lesiones, así mismo el empleo del método de Stolz y la descripción de los patrones evidenciados con dermatoscopia.

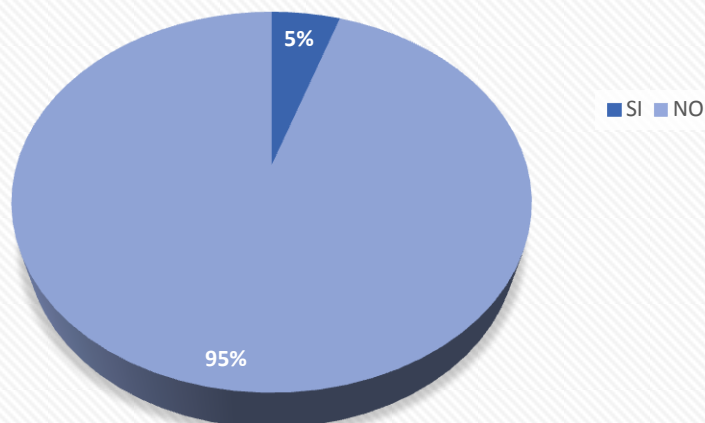
RESULTADOS

En relación a la encuesta realizada a médicos; en la primera pregunta se determinó el nivel de conocimiento sobre dermatoscopia como técnica complementaria para el diagnóstico de enfermedades de piel; de ella se obtuvo que el 51% de los encuestados afirmaron conocer la técnica, mientras que el 49% desconocieron la aplicación de la misma para el diagnóstico de enfermedades cutáneas (Gráfico1).



Seguidamente, la segunda pregunta hacía referencia al nivel de capacitación en dermatoscopia recibido a lo largo de la carrera, resultando que 95% de las personas no poseían entrenamiento al respecto, y solo 5% habían recibido capacitación para el uso de la técnica durante su formación médica, correspondiendo este último solo a los residentes de dermatología (Gráfico 2).

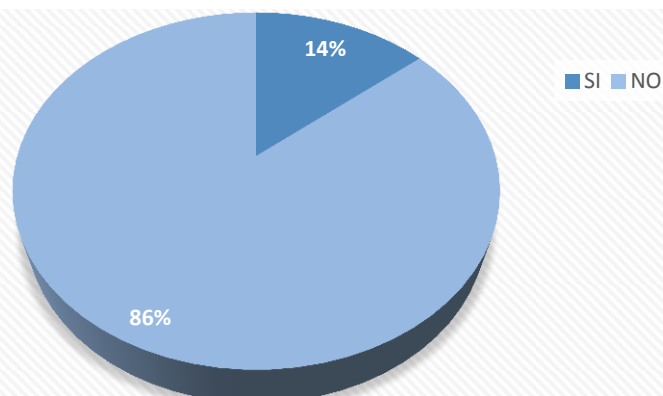
Gráfico 2. Capacitación en dermatoscopia a lo largo de la carrera. Elaboración de un atlas de dermatoscopia digital de lesiones melanocíticas y tumores vasculares benignos. Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. Valencia



Fuente: Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera.

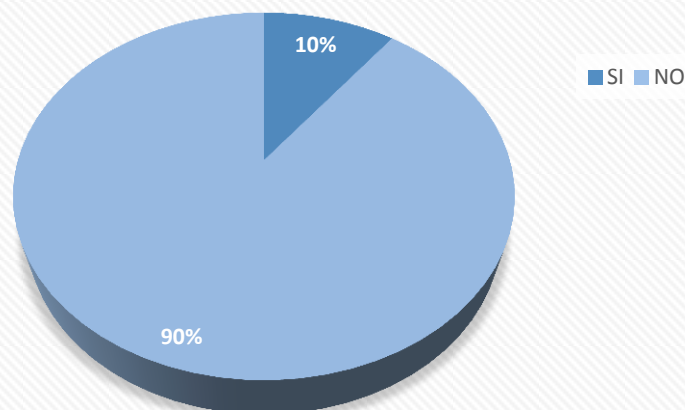
Con respecto a la tercera pregunta, el 86% de los entrevistados no utiliza la dermatoscopia en su actividad médica, pero 14% si la aplica como técnica accesoria durante la consulta. En la cuarta pregunta se interrogó sobre el conocimiento de algún material sobre dermatoscopia para consultar al momento del examen de piel, con la cual se evidenció que solo el 10% de los entrevistados tenía acceso a material de apoyo relacionado; sin embargo, se desconoce qué tipo de material poseían (Gráficos 3 y 4).

Gráfico 3. Uso de la dermatoscopia en la actividad médica. Elaboración de un atlas de dermatoscopia digital de lesiones melanocíticas y tumores vasculares benignos. Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. Valencia 2017-2018.



Fuente: Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera.

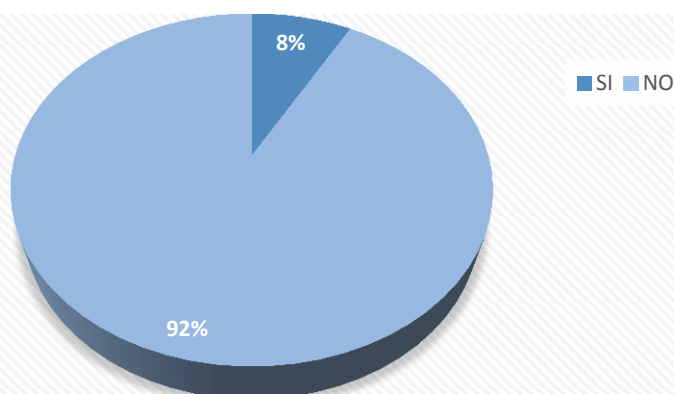
Gráfico 4. Conocimiento de material en dermatoscopia para consultar al momento del examen de piel. Elaboración de un atlas de dermatoscopia digital de lesiones melanocíticas y tumores vasculares benignos. Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. Valencia 2017-2018.



Fuente: Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera.

Por otra parte, en la quinta pregunta también se hizo evidente que no se cuenta con fácil acceso a material iconográfico, que ayude a la evaluación clínica dermatológica, ya que el 92% respondió no contar con el mismo, quedando solo 8% de los encuestados con respuesta afirmativa.

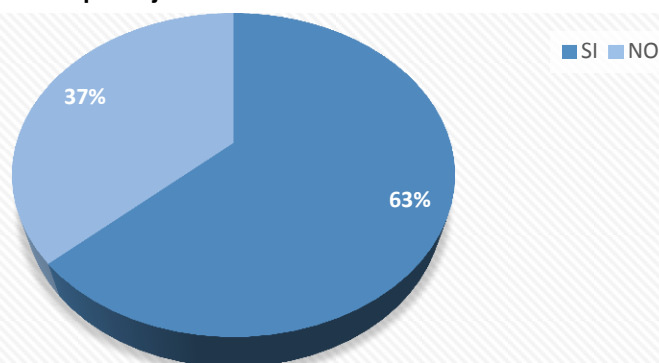
Gráfico 5. Acceso a material iconográfico al momento de la evaluación clínica dermatológica. Elaboración de un atlas de dermatoscopia digital de lesiones melanocíticas y tumores vasculares benignos. Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. Valencia 2017-2018.



Fuente: Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera.

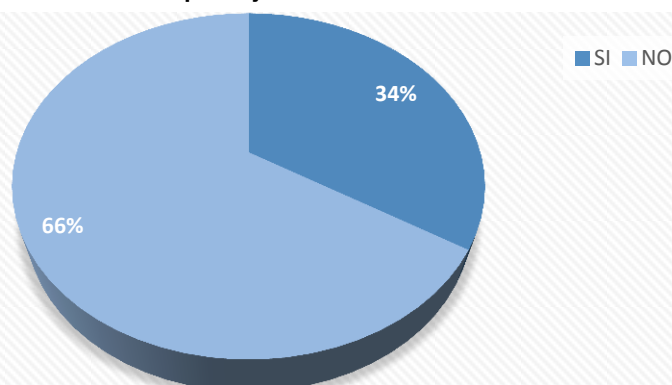
Con respecto a considerar importante el uso de dermatoscopia como herramienta accesoria, referido en la sexta pregunta, con el 63% de los residentes se constató de manera afirmativa tal importancia, como técnica completaria en el diagnóstico de lesiones melanocíticas y no melanocíticas; sin embargo el 37% no estuvo de acuerdo. En cuanto al conocimiento de las ventajas del uso de la dermatoscopia para la aproximación diagnóstica en lesiones de piel, tal como se interrogó en el séptimo ítem, se evidenció con el 66% que existe en su mayoría desconocimiento de las ventajas ofrecidas por esta técnica, ya que solo el 34% refirió conocerlas (Gráficos 6 y 7).

Gráfico 6. Considera importante el uso de dermatoscopia como herramienta accesoria. Elaboración de un atlas de dermatoscopia digital de lesiones melanocíticas y tumores vasculares benignos. Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. Valencia 2017-2018.



Fuente: Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera.

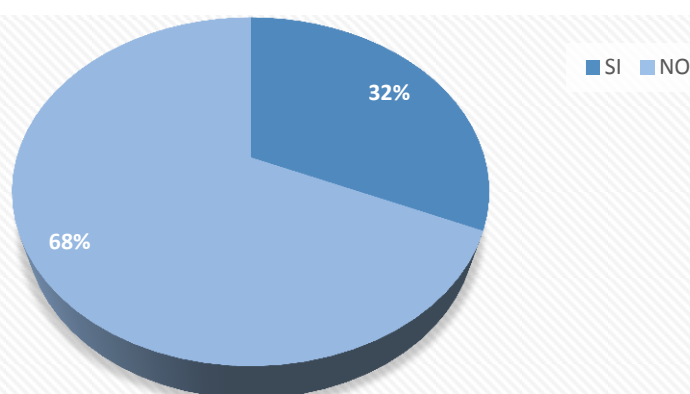
Gráfico 7. Conoce las ventajas del uso de dermatoscopia para la aproximación diagnóstica. Elaboración de un atlas de dermatoscopia digital de lesiones melanocíticas y tumores vasculares benignos. Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. Valencia 2017-2018.



Fuente: Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera.

Al interrogar en el ítem número ocho, el nivel de conocimiento de los residentes sobre la correlación entre dermatoscopia e histopatología convencional, para el análisis de los tumores cutáneos de forma complementaria, se obtuvo que 68% no tenía conocimiento sobre tal asociación y, solo 32% de los entrevistados afirmaron saber dicha correlación.

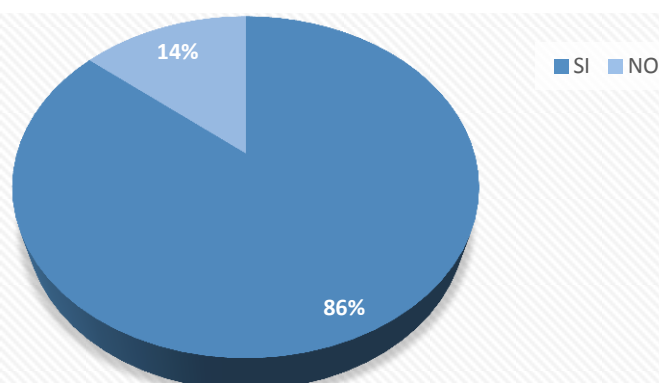
Gráfico 8. Sabía usted que la dermatoscopia y la histopatología convencional se completan. Elaboración de un atlas de dermatoscopia digital de lesiones melanocíticas y tumores vasculares benignos. Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. Valencia 2017-2018.



Fuente: Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera.

Al mismo tiempo, 86% de los médicos en la pregunta nueve, manifestaron desear tener entrenamiento en dermatoscopia como parte de su formación médica, y solo 14% no tuvo interés en ello.

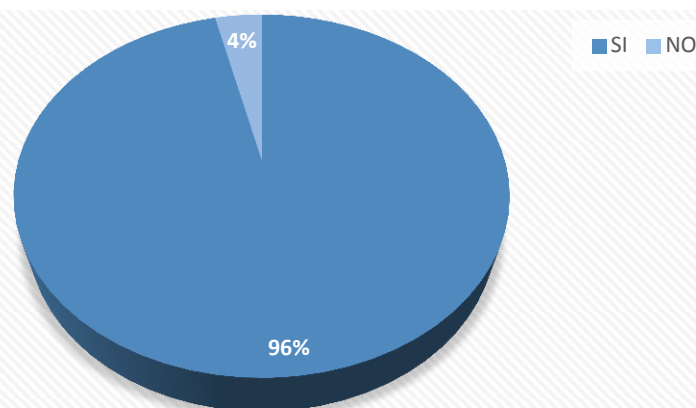
Gráfico 9. Desearía tener entrenamiento en dermatoscopia. Elaboración de un atlas de dermatoscopia digital de lesiones melanocíticas y tumores vasculares benignos. Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. Valencia 2017-2018.



Fuente: Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera.

En la última pregunta, se interrogó sobre considerar importante la creación de manuales de apoyo iconográfico (atlas) para el uso de la dermatoscopia, dejando de manifiesto con 96%, la importancia de la existencia de material de apoyo de fácil acceso en el medio hospitalario, solo 4% de los encuestados, respondió que no.

Gráfico 10. Considera importante crear manuales de apoyo iconográfico (atlas) para el uso de dermatoscopia. Elaboración de un atlas de dermatoscopia digital de lesiones melanocíticas y tumores vasculares benignos. Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. Valencia 2017-2018.



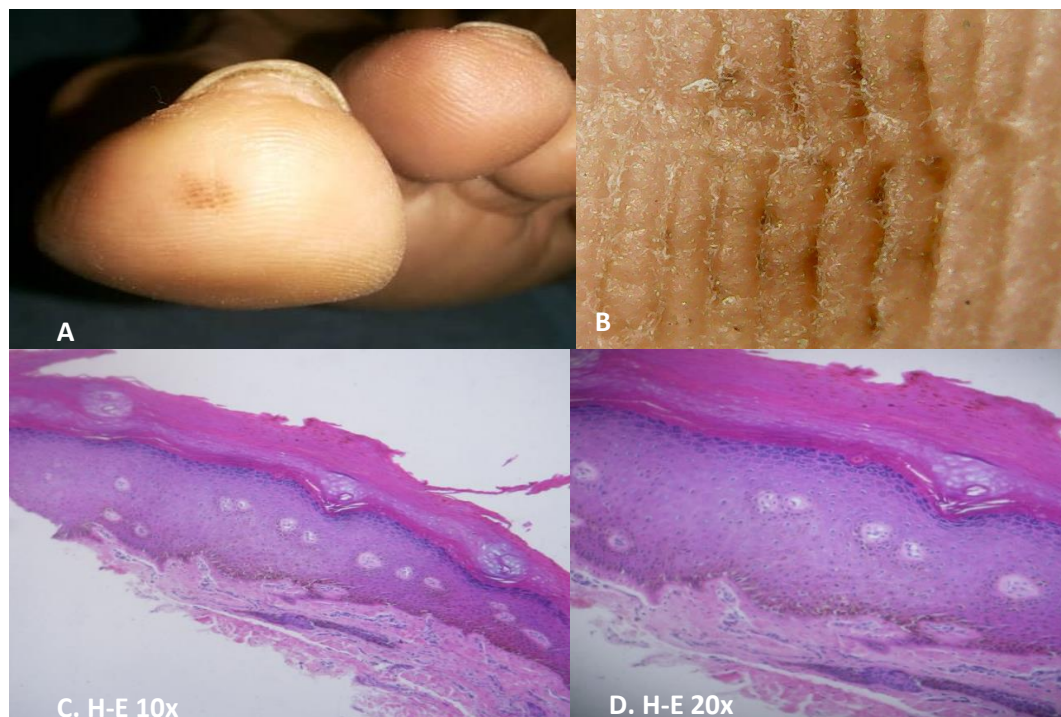
Fuente: Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera.

Para la elaboración del atlas la población estuvo conformada por 17 pacientes, quienes presentaban lesiones melanocíticas benignas o tumores vasculares benignos, de los cuales se obtuvieron 350 fotos incluyendo fotos clínicas, dermatoscópicas e histológicas; del total se seleccionaron para la muestra una foto correspondiente a la imagen clínica, una dermatoscópica y dos histológicas con aumentos de 10x y 20x (Figuras 1, 2, 3, 4 y 5).

En la figura 1, se evidencia la imagen clínica de un nevo de unión ubicado en hallux izquierdo; se presenta como una mácula de color pardo claro, de límites precisos (A). En la primera etapa del método de dos pasos se concluye que corresponde a una lesión melanocítica, por lo cual seguidamente se realiza la segunda etapa en la que se evalúa asimetría (0 puntos), bordes (0 puntos), colores (0,5 puntos) y diferencias estructurales de la lesión (0,5 puntos), dando un resultado

correspondiente a lesión melanocítica benigna (1 punto). Para precisar estas características se evaluó la lesión mediante dermatoscopia apreciándose patrón paralelo del surco (B); por último se muestran las imágenes histológicas de la lesión con tinción de hematoxilina-eosina y aumentos de 10x (C) y 20x (D), donde se observa proliferación de melanocitos regulares ubicados a lo largo de la unión dermoepidérmica.

Figura 1.

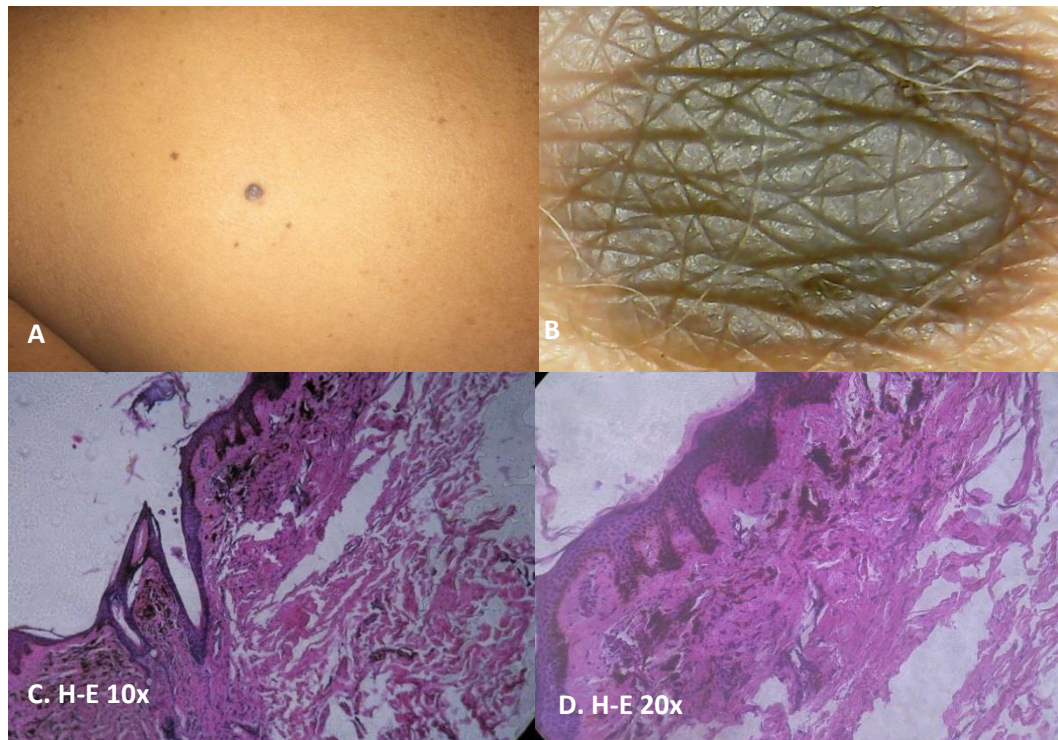


Fuente: Servicio Dermatología CHET

De la misma forma, en la figura 2 se observa a través de fotografía clínica una lesión sobreelevada tipo pápula, de color pardo oscuro, con bordes regulares y bien definidos, clínicamente correspondiente a un nevo compuesto (A), aplicando el método de dos pasos se adjudica a una lesión melanocítica. Se realiza en una segunda fase el método de Stolz, evaluando parámetros de asimetría (0 puntos), bordes (0 puntos), colores (0,5 puntos) y diferencias estructurales encontrando un patrón homogéneo de pigmentación pardo oscura (0,5 puntos) a la evaluación dermatoscópica (B), y correspondiéndose con una lesión melanocítica benigna (1 punto). Al obtener las imágenes histológicas con tinción de hematoxilina-eosina y aumentos de 10x (C) y 20x (D), se evidencia que

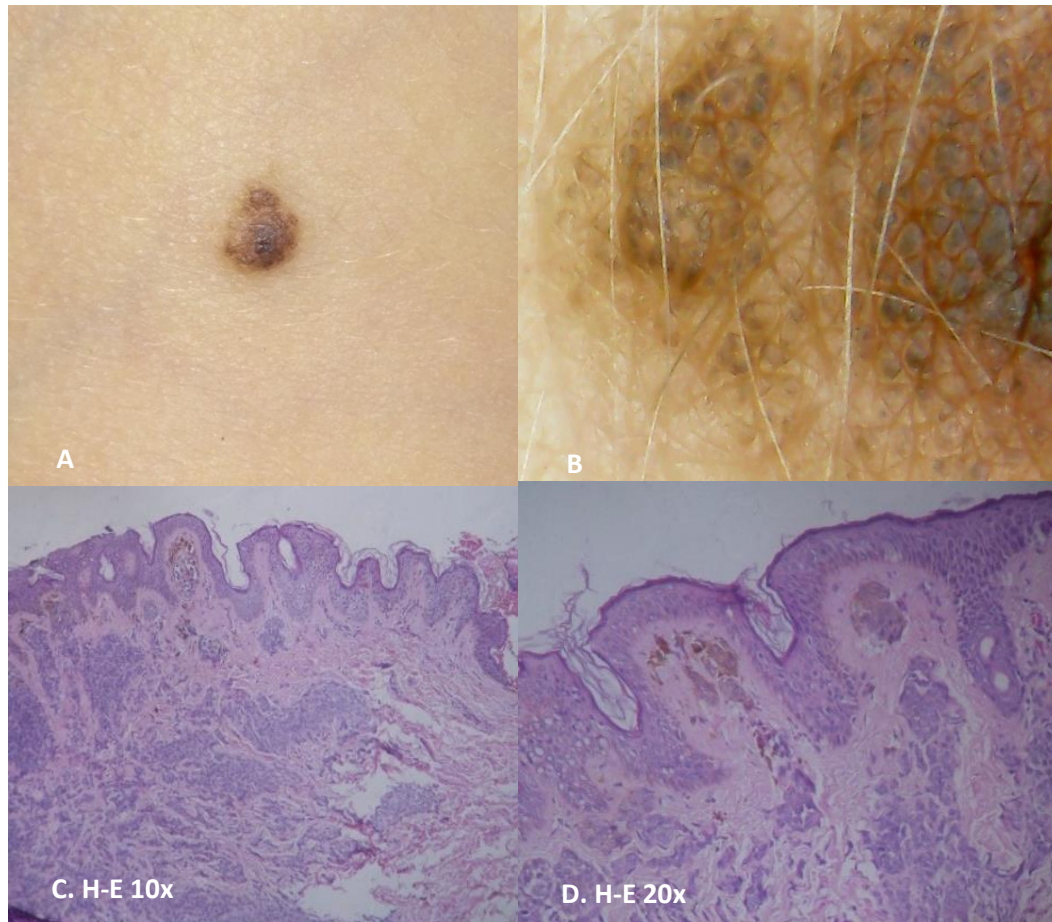
existe proliferación de melanocitos regulares agrupados en nidos en la unión dermoepidérmica y dermis papilar.

Figura 2



Fuente: Servicio Dermatología CHET

En continuidad, en las imágenes mostradas en la figura 3 podemos observar una pápula de color pardo claro, de bordes regulares y bien definidos característica clínicamente de un nevo intradérmico (A); al aplicar el método de Stolz se obtiene una puntuación final de 1, dada por asimetría (0 puntos), bordes (0 puntos), colores (0,5 puntos) y diferencias estructurales (0,5 puntos) correspondiente con una lesión melanocítica benigna; siendo evidente a través de la dermatoscopia aplicada a la lesión un patrón globular (B); y a nivel histológico, se evidencian las imágenes con tinción de hematoxilina-eosina y aumentos de 10x (C) y 20x (D), confirmandose el diagnóstico, ya que las tecas de melanocitos regulares se ubican a nivel de la dermis.

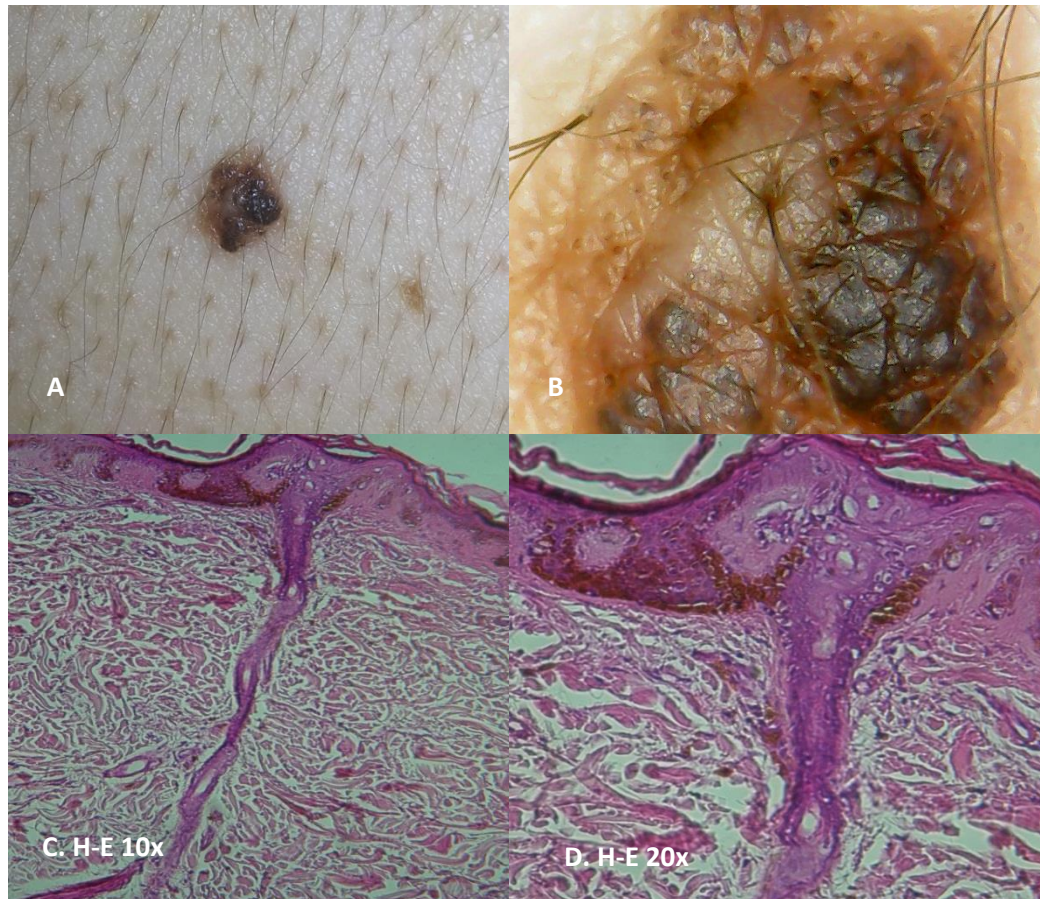
Figura 3

Fuente: Servicio Dermatología CHET

Cuando se evalúa la imagen clínica encontrada en la figura 4, se evidencia una lesión ligeramente sobreelevada, de bordes bien definidos e irregulares, de color pardo oscuro, la cual corresponde a un nevo displásico (A), se le aplica el método en dos pasos caracterizándose como lesión melanocítica y al realizar método de Stolz se obtiene un total de 3,3 puntos, dados por asimetría (1,3 puntos), bordes (0 puntos), colores (1,5 puntos) y diferencias estructurales (0,5 puntos); estas características se hacen evidentes a través de dermatoscopia donde se aprecia patrón globular, con diferentes tonalidades de color (marrón claro, marrón oscuro y blanco), correspondiéndose este puntaje a una lesión benigna (B). En las imágenes histológicas teñidas con hematoxilina-eosina y aumento de 10x (C) y 20x (D), se observa proliferación de melanocitos regulares, dispuestos en cordones, localizados en unión

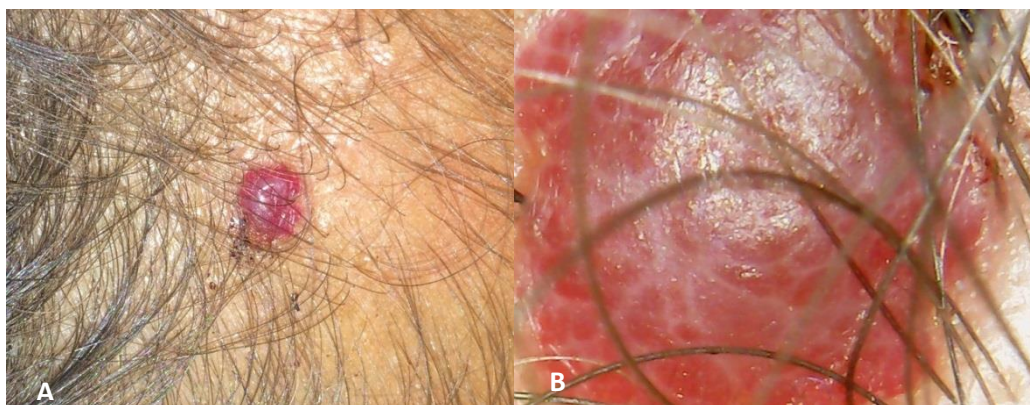
dermoepidérmica y en dermis papilar. Fibrosis focal dérmica y fusión de papilas dermoepidérmicas.

Figura 4



Fuente: Servicio Dermatología CHET

Por último, la figura 5 muestra la fotografía clínica de un hemangioma superficial, presentándose como una pápula eritematosa de bordes bien definidos (A), mostrando a través de dermatoscopia un patrón lacunar característico (B).

Figura 5

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la encuesta, correspondiente a la primera fase del estudio, muestran que el 95% de los residentes no cuentan con la capacitación adecuada para el uso de dermatoscopia, aunado al interés demostrado en adquirir conocimientos sobre la técnica a través de materiales de apoyo. Se realizaron revisiones sistemáticas para comparar los resultados con otras investigaciones, encontrando el estudio realizado por Chevolet I. y colaboradores en el año 2015, en el cual señalan que la falta de capacitación en dermatoscopia es un factor restrictivo crítico, a lo que encuestas realizadas muestran que la demanda de capacitación es alta; en este estudio se evaluó el efecto que tenía el entrenamiento en dermatoscopia sobre el rendimiento diagnóstico en el cáncer de piel, demostrando que el entrenamiento mejora la precisión diagnóstica para lesiones melanocíticas y no melanocíticas y aumenta la sensibilidad para el diagnóstico de melanoma; evidenciando a su vez, que hay un efecto de aprendizaje sostenido en el tiempo ⁽²⁵⁾.

De la misma forma, Chen y colaboradores, analizaron las modalidades de entrenamiento en dermatoscopia en programas de residencia en dermatología; evidenciaron que el aprendizaje se realiza a través de diversas modalidades de enseñanza siendo la más común la conferencia didáctica, seguida del tiempo de clínica con un experto en el área. En este estudio se demostró, que a pesar de que hay altas tasas de uso de la técnica por parte de residentes, es poco usada por especialistas, confirmando el hecho a la falta de entrenamiento ⁽²⁶⁾.

Siguiendo esta idea, en el estudio realizado por Cho y colaboradores, a través de una breve instrucción en dermatoscopia a estudiantes de medicina, se corroboró que aumenta la precisión diagnóstica de lesiones

cutáneas benignas y malignas, así como la autoconfianza para realizar el diagnóstico, resaltando la importancia del entrenamiento en la técnica ⁽²⁷⁾.

Estos hechos, se complementan con investigaciones realizadas para evaluar diversos métodos de aprendizaje de dermatoscopia aplicados a estudiantes de medicina; sin embargo, resultados hacen evidente que tanto el uso de métodos heurísticos (visuales) como analíticos (descriptivos), tienen efectos beneficiosos para la precisión diagnóstica, y el aprendizaje de esta forma es superior a la solo enseñanza clínica ⁽²⁸⁾. La revisión de diferentes publicaciones y nuestros resultados, coinciden en la necesidad del aprendizaje de dermatoscopia, ya que sin el conocimiento adecuado de la técnica, no se puede lograr ni la aplicación correcta de la misma, ni la interpretación de las imágenes evidenciadas.

Como es conocido, las lesiones melanocíticas pueden englobarse en tres grupos, correspondientes respectivamente a lesiones benignas, sospechosas y malignas. Existen patrones evidenciables mediante dermatoscopia, ya establecidos por consenso para lesiones melanocíticas benignas, y cada uno de ellas presenta patrones dermatoscópicos característicos que orientan a su diagnóstico clínico ⁽¹⁶⁾.

El nevo de unión, muestra fundamentalmente una red de pigmento típica, dada por líneas pigmentadas (de marrón a negro) con orificios hipopigmentados que crean un aspecto reticulado, simétrico y regular, el cual va desapareciendo de forma progresiva y delicada a medida que el borde del nevo termina en la periferia. Este patrón reticular se ve fundamentalmente en nevos que se ubican en tronco y en adultos; cuando estas lesiones se ubican en región acral muestran un patrón paralelo característico para su reconocimiento ^(12, 16, 29, 30). En las muestras recolectadas para nuestra investigación se lograron obtener 4 nevos de unión sin embargo todos correspondientes a región volar, es importante mencionar que todos presentaron patrón paralelo del surco, reconociéndose por la presencia de líneas pigmentadas sobre los surcos de los dermatoglifos.

En relación a los nevos compuestos, estos presentan de forma característica el patrón globular dado por el componente dérmico del nevo, rodeado de red de pigmento correspondiente a la porción de la unión dermoepidérmica que lo compone, la cual al igual que en el nevo de unión, se pierde de forma delicada en la periferia ^(16,30). Cuando se evaluaron las cuatro muestras seleccionadas como nevos compuestos, el patrón predominante fue el globular, inclusive en ocasiones se mostró el mismo formando un halo de glóbulos hacia la periferia de la lesión, uno de ellos mostró un patrón homogéneo dado por una pigmentación pardo oscura en toda la extensión de la lesión; en el total de las lesiones evaluadas se evidencia la atenuación progresiva del pigmento en la parte terminal de la misma, sin embargo ninguna de ellas mostró red de pigmento periférico.

Fundamentalmente el nevo intradérmico muestra patrón globular con pigmentación homogénea, y bordes bien definidos ya que no presenta componente de la unión; así mismo, se ha establecido que estas características predominan en infancia y adolescencia, o cuando el nevo se encuentra en cara, cuello o tronco ^(16, 29, 30). En ocho de los nueve pacientes que presentaban nevos intradérmicos en el estudio, se logró evidenciar el patrón globular, y solo uno de ellos presentó patrón homogéneo de pigmentación pardo oscura.

Los patrones descritos para el nevo atípico son inespecíficos, estos pueden mostrar las estructuras que se describen para las lesiones antes mencionadas, sin embargo presentan características combinadas que pueden dar aspecto irregular o abirragado ^(16, 29, 39). En la investigación solo se logró obtener un nevo displásico, el cual presentaba predominantemente patrón globular, con diferentes tonalidades de pigmento (marrón claro, oscuro, y blanco), con bordes poco regulares y definidos.

En relación a los hemangiomas, se les describen clásicamente el patrón lacunar, el cual puede ser de lagunas rojas, rojo-azuladas o rojo-negro ⁽¹⁶⁾; en la muestra evaluada se observa el mencionado patrón

lacunar dado por áreas ovaladas, bien delimitadas, de color rojo brillante, separadas por estroma blanquecino.

Es bien sabido que la dermatoscopia hace visible estructuras o patrones que son evidencia de las características histológicas de la lesión. La red de pigmento que se observa en los nevos de unión es debida a la localización del pigmento ya que las tecas de melanina se ubican a lo largo de la unión dermoepidérmica, a nivel de los procesos interpapilares; en la región acral, adoptan el patrón paralelo del surco debido a que la melanina se ubica en el sulcus profundo del dermatoglifo (*crista profunda limitans*) sin afectar el acrosiringio, esto se pudo corroborar en las muestras histológicas obtenidas para el estudio donde la localización del pigmento se aprecia a lo largo de la unión dermoepidérmica, sin comprometer el acrosiringio ^(12, 16).

Por su parte, el patrón globular es evidencia histológica de acúmulos de melanina en diferentes niveles de la epidermis o dermis, adoptando dependiendo del nivel en el que se ubiquen, diferentes tonalidades entre negros, marrones o azules. En las muestras histológicas obtenidas se pudo observar que los nidos de melanocitos se encontraban a nivel de la dermis papilar, inclusive en el nevo que por dermatoscopia mostró un patrón homogéneo ^(12, 16). En los nevos compuestos, se evidenció claramente a nivel histológico la localización del pigmento tanto en unión dermoepidérmica como en dermis superficial, correspondiéndose con los patrones obtenidos, a pesar de que no fue evidenciable la red de pigmento periférico.

CONCLUSIÓN

Es evidente el avance tecnológico que se ha suscitado en los últimos años, equipos y tecnologías que han permitido al dermatólogo realizar diagnósticos precisos en tiempo real, acortando el tiempo y los costos para los diagnósticos; si bien, la histopatología es una herramienta aún imprescindible para la confirmación de muchos diagnósticos, la dermatoscopia ha ganado auge en la práctica diaria dermatológica por su fácil acceso y aplicabilidad; además de que diariamente las indicaciones de su uso se amplían siendo utilizada no solo para evaluar lesiones melanocíticas, sino múltiples lesiones cutáneas, pudiendo obtener diagnósticos inmediatos, y lo más importante, el reconocimiento de forma precoz del melanoma.

Es necesaria la capacitación de los médicos para un buen uso y empleo de la técnica, ya que el reconocimiento de los distintos patrones evidenciados es imprescindible para lograr un diagnóstico correcto, donde la imaginación y la práctica juegan un papel clave para el reconocimiento de las estructuras. Es por ello, que contar con material de apoyo visual y entrenamiento conjunto, es una forma complementaria para lograr el aprendizaje de la técnica.

Los médicos de esta era, hemos asumido los avances que diariamente se producen en la tecnología, como herramientas para facilitar la orientación diagnóstica; identificando de forma rápida lesiones con potencial maligno, mejorando prácticas médicas y brindando a los pacientes diagnósticos y soluciones inmediatas, es por ello que debemos inmiscuirnos en las prácticas actuales desde el conocimiento, para hacer un buen uso de las herramientas con las que contamos.

Se recomienda ampliar el número de muestras, ya que con ello se lograría obtener una mayor cantidad de patrones, complementando los que no se pudieron evidenciar en los pacientes incluidos en el estudio. Así mismo, que los médicos no solo aprendan dermatoscopia a través de medios visuales, sino que reciban entrenamiento adecuado para así complementar el conocimiento. De la misma forma, es importante hacer del conocimiento esta técnica, no solo para especialistas en el área, sino a médicos en general, ya que es una técnica complementaria para el examen físico de los pacientes, que permite aproximaciones diagnósticas más certeras, en aquellos experimentados o no en el reconocimiento de las lesiones de piel.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Palacios D, Díaz R. Dermatoscopia para principiantes (I): características generales. Semergen [internet]. 2015 [citado 24 sep 2016]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/289779212_Dermatoscopia_para_principiantes_i_caracteristicas_generales_Dermoscopy_for_beginners_i_General_information
- 2.- Roldán R, Carlos B. Fundamentos de dermatoscopia. Dermatología CMQ. [Internet]. 2014 [citado sep 2016]; 12(1):41-46. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2014/dcm141i.pdf>
- 3.- Palacios D, Díaz R. Dermatoscopia para principiantes (ii): estructuras dermatoscópicas y métodos diagnósticos. Semergen. [Internet]. 2015 [citado sep 2016]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-avance-resumen-dermatoscopia-principiantes-ii-estructuras-dermatoscopicas-S1138359315004219>
- 4.- Reyes G. 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 [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. [Internet]. 2010 [citado sep 2016]. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/13016/1/T32944.pdf>
- 5.- Zaballos P, Carrera C, Puig S, Malveyh J. Criterios dermatoscópicos para el diagnóstico de melanoma. Med Cutan Iber Lat Am. [Internet]. 2014 [citado sep 2016]; 32(1) 3-17. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cutanea/mc-2004/mc041b.pdf>
- 6.- Domínguez A. Historia de la dermatoscopia. Dermatol Rev Mex. [Internet]. 2014 [citado dic 2016]; 58:165-172. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/derrevmex/rmd-2014/rmd142g.pdf>
- 7.- Echeverría B, Botella R. Lesiones melanocíticas (nevus y melanomas) en atención primaria. Servicio de Dermatología. Instituto Valenciano de Oncología. Valencia. España. JANO. 2009; 1.740: 49-56. [Citado 14 de Febrero de 2016]. Disponible en: http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/0/1740/49/00490056_LR.pdf
- 8.- Garnacho G, Moreno J. Trastornos de la pigmentación: lentigos, nevus y melanoma. Fotoprotección. Servicio de Dermatología. Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba. Pediatría Integral 2012; XVI (4):

321-331 [Citado 14 de Febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2012-05/trastornos-de-la-pigmentacion-lentigos-nevus-y-melanoma-fotoproteccion/>

9.-Korotkov K. Automatic change detection in multiple pigmented skin lesions.Gerona-España [tesis doctoral]. Universidad de Gerona. [Internet]. 2014 [citado sep 2016]. Disponible en: <http://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/9276/tkk.pdf?sequence=1>

10.-Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales. 2014 [Consultada Noviembre 2016] Disponible en: www.who.int

11.- Gargantini G, Duprat J. Nevo displásico (nevo atípico). An Bras Dermatol. 2010; 85(6):863-71. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/abd/v85n6/v85n6a13.pdf>

12.- Dominguez A, Valenzuela X. Colores y estructuras, la importancia de la histología en la interpretación dermatoscópica. Dermatol Rev Mex. [Internet]. 2015 [citado sep 2016]; 59:114-121. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=56726>

13.- Zaballos P. Descripción y evaluación de los parámetros y patrones dermatoscópicos de las lesiones cutáneas no melanocíticas y su diagnóstico diferencial con el melanoma [tesis doctoral]. Barcelona: Universitat de Barcelona. [Internet]. 2011 [citado sep 2016]. Disponible en: http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/42343/2/PZD_TESIS.pdf

14.- Ciudad C. Estudio descriptivo sobre la dermatoscopia del melanoma. Análisis de las características clínicas, dermatoscópicas e histológicas de 200 lesiones [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense. [Internet]. 2013 [citado en 2017]. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/23515/1/T34909.pdf>

15.-Errichetti E, Stinco G. Dermoscopy in General Dermatology: A Practical Overview. Dermatol Ther (Heidelb). [Internet]. 2016 [citado dic 2016]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/307978900_Dermoscopy_in_General_Dermatology_A_Practical_Overview

16.- Rodríguez R, Montoya G, Gómez N, Roldán R, Carlos B. Correlación histopatológica de las estructuras melanocíticas y no melanocíticas observadas por dermatoscopia. Dermatol Rev Mex. [Internet]. 2014 [citado ago 2016]; 58: 560-567. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/derrevmex/rmd-2014/rmd146k.pdf>

17.- Alcalá D, Valente I. Nevos melanocíticos y no melanocíticos. Revisión de la literatura. Rev Cent Dermatol Pascua. [Internet]. 2010 [citado ago

2016]; 19(2). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/derma/cd-2010/cd102a.pdf>

18.- Cavallé R, Ferrándiz C. Nevus melanocíticos. [Internet]. [citado dic 2016]; 185-191.. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/nevus.pdf>

19.- Sierre S, Teplisky D, Lipsich J. Malformaciones vasculares: actualización en diagnóstico por imágenes y tratamiento. Arch Argent Pediatr 114(2) 167-176. [Internet]. 2016 [citado abr 2016]; Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v114n2/v114n2a13.pdf>

20.- Sociedad Argentina de Dermatología. Consenso sobre Hemangiomas Infantiles 2016. [Internet]. [citado abr 2016]; Disponible en: <http://www.sad.org.ar/wp-content/uploads/2016/04/HEMANGIOMAS-INFxZANTILES-FINAL.pdf>

21.- Uraga E, Briones M, Uraga M, Historia y utilidad diagnóstica de la dermatoscopia en dermatología. Revista Médica de Nuestros Hospitales, Especial de dermatología. [Internet]. 2007 [citado ago 2016]; 13(6). Disponible en: <http://piel-l.org/blog/2694>

22.- Martín J, Bella R, Jordá E. Vascularización en dermatoscopia. Actas Dermosifiliogr. [Internet]. 2012 [citado oct 2016]; 103(5):357- 375. Disponible en: <http://www.actasdermo.org/es/vascularizacion-dermatoscopia/articulo/S0001731011005229/>

23.- Rodríguez R, Montoya G, Roldán R, Carlos B. Principios básicos de dermatoscopia. Dermatol Rev Mex. [Internet]. 2014 [citado sep 2016]; 58: 300-304. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/derrevmex/rmd-2014/rmd143n.pdf>

24.- Sánchez L. La dermatoscopia. Dermatol Peru. [Internet]. 2013 [citado dic 2016]; 23(3). Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/dermatologia/v23_n3/pdf/editorial.pdf

25.- Chevolet I, Hoorens I, Janssens A, Speeckaert R, Van Geel N, Van Maele G, et al. A short dermoscopy training increases diagnostic performance in both inexperienced and experienced dermatologists. Australasian Journal of Dermatology [Internet]. 2015 [citado ago 2018]; 56, 52–55. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25302740>

26.- Chen Y, Rill J, Seiverling E. Analysis of dermoscopy teaching modalities in United States dermatology residency programs. Dermatol Pract Concept [Internet]. 2017 [citado ago 2018]; 7(3):8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5661161/>

- 27.- Cho H, Sheu S, Chiang A, Nord K. Standard dermoscopy and videodermoscopy as tools for medical student dermatologic education. *Dermatol Pract Concept* [Internet]. 2018 [citado ago 2018]; 8(1):8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5808370/>
- 28.- Tschandl P, Kittler H, Schmid H, Zalaudek I, Argenziano G. Teaching dermoscopy of pigmented skin tumours to novices: comparison of analytic vs. heuristic approach. *JEADV* [Internet]. 2015 [citado ago 2018]; 29, 1198–1204. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25370214>
- 29.- Roldán R, Carlos B. Criterios dermatoscópicos para el diagnóstico de lesión melanocítica y melanoma cutáneo. *Dermatología CMQ* [Internet]. 2014 [citado ago 2018]; 12(2):142-148. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2014/dcm142m.pdf>
- 30.- Alonso C. Principios de dermatoscopía y sus aplicaciones. Anuario fundación Dr. J. R. Villavicencio [Internet]. 2006 [citado jul 2017] XIV: 029–032. Disponible en: <http://www.villavicencio.org.ar/pdf06/029.pdf>

ANEXOS



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE DERMATOLOGÍA
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"



ANEXO A

El presente cuestionario tiene por finalidad su participación en la construcción del trabajo especial de grado titulado: **ELABORACIÓN DE UN ATLAS DE DERMATOSCOPIA DIGITAL DE LESIONES MELANOCÍTICAS Y TUMORES VASCULARES BENIGNOS. SERVICIO DE DERMATOLOGIA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA Dr. ENRIQUE TEJERA. VALENCIA 2017-2018.**

A continuación se realizarán una serie de preguntas a fin de conocer el uso de la dermatoscopia en la consulta médica dermatológica.

N	Pregunta	Respuesta		Comentario
		SI	NO	
1	Conoce la dermatoscopia como técnica complementaria para el diagnóstico de enfermedades de piel.			
2	A lo largo de su carrera ha recibido capacitación en dermatoscopia			
3	Utiliza la dermatoscopia en su actividad médica			
4	Conoce algún material en dermatoscopia que pueda consultar al momento del examen de piel.			
5	Tiene fácil acceso a material de tipo iconográfico al momento de la evaluación clínica dermatológica.			
6	Considera importante el uso de la dermatoscopia como herramienta accesoria.			
7	Conoce las ventajas del uso de la dermatoscopia para la aproximación diagnóstica en lesiones de piel			
8	Sabía usted que, La dermatoscopia y la histopatología convencional analizan los tumores cutáneos de una forma complementaria			
9	Desearía usted tener entrenamiento en dermatoscopia			
10	Considera usted importante crear manuales de apoyo iconográfico (atlas) para el uso de la dermatoscopia			



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE DERMATOLOGÍA
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"



ANEXO B

Consentimiento Informado

Yo, C.I.: _____ Acepto participar en el estudio titulado **Elaboración de un atlas de dermatoscopia digital de lesiones melanocíticas y tumores vasculares benignos. Servicio de Dermatología de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. Valencia 2017-2018**, el cual será llevado a cabo por la médica María Eugenia Camacho Morales, la cual autorizo a obtener la información necesaria de mi Historia Clínica, Registro Iconográfico y la medición mediante Dermatoscopio Digital y toma de Biopsia de piel. Aclarando que dichos datos solo podrán ser utilizados para dicho estudio y deben ser mantenidos y publicados de forma anónima.

FIRMA _____ DEL _____ PACIENTE:

NOMBRE _____ DEL _____ PACIENTE:

CI. _____ O _____ HUELLA:

FIRMA Y NOMBRE DEL TESTIGO O RESPONSABLE DEL PACIENTE:

CI. _____ O _____ HUELLA:

RELACIÓN _____ CON _____ EL _____ PACIENTE:



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE DERMATOLOGÍA
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"



ANEXO C

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FECHA: _____

N° Historia	
Dermatoscopia N°	
Foto N°	

Nombre y Apellido	
Edad	
Sexo	
Cédula de Identidad	
Dirección	
Teléfono	

Tipo de lesión:
Localización:
Descripción clínica de la lesión:

Método de los dos pasos.

Melanocítica	
No melanocítica	

Método de Stolz

A	B	C	D
0=simétrico, 1=asimetría en un eje, 2= asimetría en ambos ejes Puntuación=	Dividir en 8 segmentos, vale 1 punto cambio brusco de pigmentación. Puntuación=	Suma de los diferentes colores encontrados (blanco, rojo, marrón oscuro, marrón claro, azul grisáceo y negro).	1 punto por cada patrón estructural (red pigmentada, áreas homogéneas, manchas, glóbulos, y proyecciones radiales)

		Puntuación=	Puntuación=
Puntuación final:			

Criterio	Rango de puntuación	Factor	Puntuación máxima/ mínima
Asimetría	0- 2	1.3	0.0 – 2.6
Bordes	0- 8	0.1	0.0- 0.8
Colores	1 – 6	0.5	0.5- 3.0
Diferencias estructurales	1- 5	0.5	0.5 – 2.5

Lesión benigna: < 4,75

lesión sospechosa: > 4,75 ≤ 5,45

Lesión maligna: > 5,45

Instrumento usado y magnificación alcanzada

Nº de localizador de la imagen:

Diagnóstico presuntivo

1.
2.
3.
4.

Plan:

Comentarios: