



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN DERMATOLOGÍA

TEMA:

“Hallazgos dermatoscópicos en queratosis liquenoide y su relación con las variantes clínicas en pacientes con diagnóstico confirmado por histopatología en el Centro Dermatológico “Dr. Úraga” durante el periodo 2019-2021”.

AUTOR:

Dra. Diana Carolina Valdivieso León.

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN DERMATOLOGÍA**

DIRECTOR DE TESIS:

Dra. Verónica Úraga Wagner

ASESOR METODOLÓGICO:

Dr. Alfredo Chávez Cifuentes

Guayaquil – Ecuador

2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN DERMATOLOGÍA**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la Dra. Diana Carolina Valdivieso León, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Especialista en Dermatología.

Guayaquil, a los 27 días del mes de Abril año 2022.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Dr. Verónica Úraga Wagner

DIRECTOR DEL PROGRAMA:

Dr. Enrique Úraga Pazmiño



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN DERMATOLOGÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD:

YO, Diana Carolina Valdivieso León

DECLARO QUE:

El Trabajo de investigación “Hallazgos dermatoscópicos en queratosis liquenoidey su relación con las variantes clínicas en pacientes con diagnóstico confirmado por histopatología en el Centro Dermatológico “Dr. Úraga” durante el periodo 2019-2021” previo a la obtención del Título de Especialista, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el texto del trabajo, y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Investigación mencionado.

Guayaquil, 27 de abril de 2022

AUTOR:

MD. Diana Carolina Valdivieso León



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN DERMATOLOGÍA**

AUTORIZACIÓN:

YO, Diana Carolina Valdivieso León

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del trabajo de investigación de Especialización titulado: “Hallazgos dermatoscópicos en queratosis liquenoide y su relación con las variantes clínicas en pacientes con diagnóstico confirmado por histopatología en el Centro Dermatológico “Dr. Úraga” durante el periodo 2019-2021”

Guayaquil, 27 de abril de 2022

AUTOR:

MD. Diana Carolina Valdivieso León

Document Information

Analyzed document	Tesis Dra. Carolina Valdivieso_compressed.pdf (D136252433)
Submitted	2022-05-12T00:50:00.0000000
Submitted by	
Submitter email	diana.valdivieso@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	4%
Analysis address	posgrados.medicina.ucsg@analysis.arkund.com

Sources included in the report

SA	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / Tesis final Ma Belen Estrella Romero.docx Document Tesis final Ma Belen Estrella Romero.docx (D41039936) Submitted by: mb.estrellar@gmail.com Receiver: posgrados.medicina.ucsg@analysis.arkund.com	 8
SA	Tesis Marion Arlette Gonzalez Ceron.docx Document Tesis Marion Arlette Gonzalez Ceron.docx (D42958347)	 2
W	URL: https://www.sochiderm.org/web/revista/26_3/5.pdf Fetched: 2022-05-12T00:51:57.6270000	 10

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a Dios por ser mi luz y por brindarme la oportunidad de cumplir una meta más, un sueño que hoy se cristaliza gracias al apoyo de todos mis seres queridos.

A mis padres, Dr. Leonardo Valdivieso y María Elena León por ser mi soporte incondicional, por cada palabra de aliento y sabiduría, por ser mi fortaleza y sostener mi mano, por motivarme cada día a ser mejor persona y profesional.

A mis abuelitos, Dr. Juan José León (+) y Dra. María Elena Cevallos, por haber sido mi mejor ejemplo de constancia, valentía, honorabilidad, pasión y entrega al trabajo honesto y servicio a la sociedad.

A todos mis maestros del posgrado de Dermatología por inspirarme a través de sus conocimientos, por su don de gente y tesón, en especial, al Dr. Enrique Úraga y Dra. Verónica Úraga, por abrirme las puertas y ser mi guía en esta extraordinaria rama de la medicina que día a día me sorprende, enseña y motiva a superarme, tal como lo menciona Jim Ryoum *“La motivación nos impulsa a comenzar y el hábito nos permite continuar”*.

Diana Carolina Valdivieso León.

DEDICATORIA

“Dios ha concedido a la humanidad la capacidad de investigar, está en nosotros lograr que sea una herramienta para crear un mundo mejor y facilitar el bienestar integral de todos los seres humanos”.

Roberto Hernández Sampieri

Con entrañable cariño y especial afecto dedico este trabajo a mi familia, quienes han sido el pilar fundamental en este arduo trayecto.

Diana Carolina Valdivieso León.

Contenido

AGRADECIMIENTO	VI
Diana Carolina Valdivieso León.	VI
DEDICATORIA.....	VII
Diana Carolina Valdivieso León.	VII
RESUMEN	
.....	XII
ABSTRACT.....	XIII
INTRODUCCIÓN.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	6
HIPÓTESIS..	7
OBJETIVOS	7
OBJETIVO GENERAL.....	7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
JUSTIFICACIÓN	8
MARCO TEÓRICO.....	10
Antecedentes históricos y definición de la queratosis liquenoidebenigna	10
Epidemiología de la queratosis liquenoide benigna	10
Etiopatogenia de la queratosis liquenoide.....	11
Aspectos clínicos de la queratosis liquenoide benigna	13

Aspectos generales de la Dermatoscopía: Reseña histórica y conceptos ..	15
Aspectos dermatoscópicos de la queratosis liquenoide benigna	19
Aspectos histopatológicos de la queratosis liquenoide benigna	22
Diagnósticos diferenciales	23
Consideraciones terapéuticas.....	24
DISEÑO Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN	25
DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	27
“Dr. Úraga” %.....	55
Literatura consultada.....	55
DISCUSIÓN.....	57
CONCLUSIONES.....	61
VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN	62
BIBLIOGRAFÍA.....	63
19. ANEXOS	68

TABLAS

Tabla 1. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de escamas.....	31
Tabla 2. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de peppering localizado.....	32
Tabla 3. Variantes clínicas por hallazgo dermatoscópico, peppering generalizado. 33	33
Tabla 4. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de áreas rojo lechosas.....	34
Tabla 5. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de áreas periféricas sin estructura.....	35
Tabla 6. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de despigmentación de tipo cicatrizal.	36
Tabla 7. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de líneas (rayas) blanco brillantes.....	37
Tabla 8. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de círculos blancos....	38
Tabla 9. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de Úlcera/erosión.	39
Tabla 10. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de pseudored de pigmento.	40
Tabla 11. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de bordes apolillados.	41
Tabla 12. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de patrón cerebriforme (crestas y fisuras).....	42
Tabla 13. Variantes clínicas por hallazgo dermatoscópico, tapón de queratina.....	43
Tabla 14. Variantes clínicas por hallazgo dermatoscópico de telangiectasias.	44
Tabla 15. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de vasos puntiformes.	45

Tabla 16. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de estructuras en huella digital.	46
Tabla 17. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de signo de jalea (áreas amarillo opacas).	47
Tabla 18. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de aperturas tipo comedón.	48
Tabla 19. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de estructura anular granular.....	49
Tabla 20. Variantes clínicas por edad.....	50
Tabla 21. Variantes clínicas por sexo.....	51
Tabla 22. Variantes clínicas por fotodaño.....	52
Tabla 23. Variantes clínicas por fototipo de piel de Fitzpatrick.....	53
Tabla 24. Variantes clínicas por localización anatómica.	54
Tabla 25. Diagnósticos presuntivos previos a la toma de la biopsia en el Centro Dermatológico “Dr. Úraga” vs diagnósticos diferenciales de queratosis liquenoide descritos en la literatura.....	55

GRAFICOS

Gráfico 1. Frecuencia de las variantes clínicas de queratosis liquenoide	30
---	-----------

RESUMEN

Antecedentes: La queratosis liquenoide está considerada como un trastorno de origen benigno, aparentemente producto de la regresión de otras lesiones como la queratosis seborreica o el lentigo solar. Sus manifestaciones clínicas y dermatoscópicas son variadas, por lo que su diagnóstico es un verdadero desafío al simular diversas patologías principalmente de origen maligno, lo que probablemente contribuiría a que sea una entidad poco sospechada al momento de solicitar una biopsia. Su principal propósito radica en la socialización de las diferentes variantes y hallazgos dermatoscópicos asociados, permitiendo al dermatólogo tenerla en cuenta con mayor frecuencia y precisión. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, correlacional entre las variantes clínicas de queratosis liquenoide y los hallazgos dermatoscópicos de 30 pacientes con diagnóstico de queratosis liquenoide confirmado por histopatología en el Centro Dermatológico “Dr. Úraga”. Las variables estudiadas fueron: variantes clínicas, hallazgos dermatoscópicos, edad, sexo, localización anatómica, fotodaño, fototipo de piel según Fitzpatrick y diagnósticos presuntivos previos a la toma de biopsia. **Resultados:** La queratosis liquenoide se presentó más en pacientes femeninas con antecedente de fotodaño, entre los 57 – 74 años, sorprendentemente se observó más casos en el fototipo III de Fitzpatrick; la variante clínica más reportada fue la tipo placa y el hallazgo más común, las escamas; se demostró asociación entre la despigmentación de tipo cicatrizal a las variantes pigmentada plana, papuloqueratósica y morfeiforme; así como la asociación entre el peppering generalizado y la variante clínica placa. La sospecha de queratosis liquenoide ocupó el 8vo lugar de 13 presunciones diagnósticas. **Conclusiones:** La dermatoscopia nos permite identificar hallazgos que pueden servir de pauta para ampliar nuestras ideas diagnósticas y tomar decisiones terapéuticas. Es preciso levantar información a través de estudios más grandes y prospectivos respecto a esta problemática, para poder difundirlos y hacerlos parte de nuestro diario entrenamiento.

Palabras Clave: queratosis liquenoide, variantes clínicas, hallazgos dermatoscópicos, dermatoscopia.

ABSTRACT

Background: Lichenoid keratosis is considered a disorder of benign origin, apparently the product of the regression of other lesions such as seborrheic keratosis or solar lentigo. Its clinical and dermatoscopic manifestations are varied, so its diagnosis is a real challenge as it simulates various pathologies, mainly of malignant origin, which would probably contribute to making it a little suspected entity when requesting a biopsy. Its main purpose lies in the socialization of the different variants and associated dermatoscopic findings, allowing the dermatologist to take it into account with greater frequency and precision. **Materials and Methods:** A retrospective, correlational study was carried out between the clinical variants of keratosis lichenoides and the dermatoscopic findings of 30 patients diagnosed with keratosis lichenoides confirmed by histopathology at the Dermatologic Center "Dr. Úraga". The variables studied were: clinical variants, dermatoscopic findings, age, sex, anatomical location, photodamage, skin phototype according to Fitzpatrick and presumptive diagnoses prior to biopsy. **Results:** Lichenoid keratosis occurred more in female patients with a history of photodamage, between 57 - 74 years old, surprisingly more cases were observed in Fitzpatrick phototype III; the most reported clinical variant was the plaque type and the most common finding was scales; an association between scar-type depigmentation and flat pigmented, papulokeratotic and morpheiform variants was demonstrated; as well as the association between generalized peppering and the clinical plaque variant. The suspicion of lichenoid keratosis ranked 8th out of 13 diagnostic presumptions. **Conclusions:** Dermoscopy allows us to identify findings that can serve as a guideline to broaden our diagnostic ideas and make therapeutic decisions. It is necessary to collect information through larger and prospective studies regarding this problem, in order to spread them and make them part of our daily training.

Keywords: lichenoid keratosis, clinical variants, dermatoscopic findings, dermatoscopy.

INTRODUCCIÓN

La queratosis liquenoide o queratosis similar al liquen plano (Pitney et al., 2016), es una dermatosis quizás no tan frecuente (Sudy et al., 2013), nombrada inicialmente por Lumpkin y Helwing (Bugatti & Filosa, 2007) como “liquen plano solitario” (Zaballos et al., 2010) y un año más tarde como: “queratosis liquen plano like” (Magliano et al., 2010,) por los autores Shapiro y Ackerman (Mazzilli et al., 2020).

Se trata de una entidad de origen benigno (Vincek, 2019), aparentemente provocada por la regresión (Watanabe et al., 2016) de otras lesiones como la queratosis seborreica (Moscarella et al., 2019) o el lentigo solar (Bassoli et al., 2012b) debido a un proceso inflamatorio crónico (Morgan et al., 2005).

Así, la LPLK (queratosis similar al liquen plano) constituye una patología cutánea de tipo involutivo, (Bugatti & Filosa, 2007) en la que sus características regresivas son el sello histológico (Chan et al., 2017).

Por otra parte, algunos autores, sostienen que formaría parte de un espectro heterogéneo de lesiones epidérmicas o melanocíticas intraepiteliales, sobre todo del tipo pigmentadas, que implican regresión inflamatoria. (Bugatti & Filosa, 2007).

Sus manifestaciones clínicas (Gori et al., 2018) y dermatoscópicas son variadas (Nagrani et al., 2018), pues suele presentarse como una lesión solitaria (Da et al., 2006) papular de coloración rojo violácea o marronácea o como una placa de 5 a 20 mm, indurada, lisa o verrucosa (Zhang et al., 2006) acompañada en ocasiones de prurito (Anaba, 2021), por ello, suele considerarse como una gran simuladora, puesto que en la mayoría de ocasiones se confunde sobre todo con lesiones malignas como el carcinoma basocelular (Maor et al., 2017) o escamocelular, inclusive el melanoma (Raptoulis et al., 2007).

El uso y práctica diaria del dermatoscopio aumenta la sensibilidad para detectar tumores cutáneos malignos (Álvarez et al., 2004) y reduce el porcentaje de lesiones benignas que se eliminan (Michalak-Stoma et al., 2021).

A pesar de ello, hasta el momento, solo existen escasos estudios, que han pretendido abordar de forma más exhaustiva su espectro tanto clínico como dermatoscópico como apoyo diagnóstico.

De tal forma que la integración del conocimiento de la correlación clínica-dermatoscópica e histológica proporciona un diagnóstico oportuno, reduce el tiempo de reconocimiento e influye significativamente en la elección de un método terapéutico adecuado y la forma de supervisión de un paciente.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde hace algunos años dentro de la valoración clínica se ha incluido a la dermatoscopia, una técnica in vivo no invasiva, (Palacios-Martínez & Díaz-Alonso, 2017) que nos permite la visualización de las estructuras de la piel (epidermis, unión dermoepidérmica y dermis papilar), a través de un instrumento de mano llamado dermatoscopio, el cual emplea un sistema de iluminación y amplificación de la imagen de hasta 10 veces (Crotty & Menzies, 2004).

Así, el manejo diagnóstico se basa en el cribado y el despistaje de lesiones potencialmente malignas. Se ha evidenciado que la dermatoscopia eleva la precisión diagnóstica (Palacios-Martínez & Díaz-Alonso, 2017) de los médicos que evalúan lesiones cutáneas, mejorando su capacidad para detectar tempranamente el cáncer de piel y reconocer mejor las lesiones benignas (Papageorgiou et al., 2018). Sin embargo, dentro de este contexto existen “falsos positivos” que por lo general conducen a escisiones innecesarias, quizás por desconocimiento de los algoritmos diagnósticos o por la desactualización en patologías que comparten hallazgos o signos dermatoscópicos con otras entidades, destacando la queratosis liquenoide como gran simuladora, pues posee múltiples formas de presentación, por lo que, la distinción únicamente con la clínica no siempre es posible, (Liopyris et al., 2019) especialmente cuando la regresión ha llegado a una etapa tardía (Watanabe et al., 2016) existiendo confusión con respecto al espectro de lesiones en regresión, principalmente, el melanoma (Hamstra et al., 2011).

A pesar de que la dermatoscopia ha intentado mejorar los indicadores de atención poniendo la ciencia y la tecnología médica al servicio de la atención y pronta detección de lesiones, se ha ido generando un alto índice de falsos positivos y negativos al momento de solicitar biopsias cutáneas debido al desconocimiento de los diferentes patrones clínicos y dermatoscópicos de queratosis liquenoide, enmascarando el diagnóstico clínico de certeza y, por ende, modificando su manejo y seguimiento.

Por otra parte, la omisión en ocasiones, de la evaluación dermatoscópica en la rutina diaria de la consulta dermatológica sumada a la falta de criterios formales ha dejado vacíos que podrían afectar el desempeño en la valoración integral de los pacientes.

Finalmente, es preciso levantar información cualitativa respecto a esta problemática, analizarla y difundirla puesto que en el Ecuador y en otros países de Latinoamérica, hasta la fecha, no se han realizado publicaciones relacionadas con el objetivo del presente estudio, identificar los hallazgos dermatoscópicos de la queratosis liquenoide confirmada por histopatología y su relación con las variantes clínicas, por ello, es fundamental extender esta práctica y sentar las bases para que abra el camino a nuevas investigaciones

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

7.1 ¿Existe asociación entre los diferentes hallazgos dermatoscópicos y las variantes clínicas de queratosis liquenoide benigna?

7.2.1 ¿Cuál es la variante clínica y el hallazgo dermatoscópico más frecuente en la queratosis liquenoide?

7.2.2 ¿Cuáles son las características demográficas de los pacientes con diagnóstico de queratosis liquenoide en el Centro Dermatológico “Dr. Úraga”?

7.2.3 En orden de frecuencia, ¿cuáles son los diagnósticos presuntivos más descritos previos a la toma de la biopsia de los pacientes del Centro Dermatológico “Dr. Úraga” y coinciden éstos con los mencionados en la literatura?

7.2.4 ¿Hay asociación entre las variantes clínicas de queratosis liquenoide benigna y el antecedente de fotodaño?

7.2.5 ¿Existe relación entre las variantes clínicas de queratosis liquenoide benigna y el fototipo de piel según Fitzpatrick?

HIPÓTESIS

La dermatoscopia constituye un método útil en el diagnóstico de la queratosis liquenoide benigna que permite asociar los diferentes hallazgos dermatoscópicos con cada una de sus variantes clínicas.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Identificar los hallazgos dermatoscópicos en la queratosis liquenoide benigna y su relación con las variantes clínicas en pacientes con diagnóstico confirmado por histopatología en el Centro Dermatológico “Dr. Úraga” durante el periodo 2019-2021.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la variante clínica y dermatoscópica más frecuente de queratosis liquenoide en los pacientes del Centro Dermatológico “Dr. Úraga” durante el periodo 2019-2021.
- Describir las características demográficas de los pacientes con diagnóstico de queratosis liquenoide confirmada por histopatología en el Centro Dermatológico Dr. Úraga, durante el periodo 2019-2021.
- Relacionar los diagnósticos presuntivos previos a la toma de la biopsia de los pacientes del Centro Dermatológico “Dr. Úraga” durante el periodo 2019- 2021 con los diagnósticos diferenciales de queratosis liquenoide descritos en la literatura.
- Determinar si existe asociación entre la queratosis liquenoide benigna y el antecedente de fotodaño en los pacientes del Centro Dermatológico “Dr. Úraga” durante el periodo 2019-2021.
- Indagar si existe relación entre la queratosis liquenoide benigna y el fototipo de piel según Fitzpatrick, en los pacientes del Centro Dermatológico “Dr. Úraga” durante el periodo 2019-2021.

JUSTIFICACIÓN

En las últimas décadas los diagnósticos falsos positivos durante la evaluación clínica dermatológica han cobrado importancia a pesar de tener un mejor conocimiento de las imágenes dermatoscópicas de diversas lesiones cutáneas.

A menudo, existe incertidumbre en el diagnóstico, puesto que los cánceres de piel pueden ocultarse entre lesiones benignas o pueden ser imitadores de lesiones benignas; por ende, una mala apreciación de la lesión puede traer consecuencias adversas para el paciente.

Como se ha comentado, el diagnóstico de la queratosis liquenoide benigna constituye un verdadero desafío, pues sus diversas formas de presentación clínica, en la mayoría de ocasiones, suelen confundirse con patologías malignas como el carcinoma basocelular, la enfermedad de Bowen o incluso el melanoma, así como con entidades benignas tipo queratosis seborreicas, queratosis actínicas y el liquen plano; de ahí la importancia de la competencia y la capacidad para interpretar correctamente las imágenes dermatoscópicas, del entrenamiento constante del dermatólogo y su estudio exhaustivo a través del uso del dermatoscopio como instrumento imprescindible en la consulta diaria, previniendo así biopsias innecesarias y consecuentemente el sobrediagnóstico del resto de entidades, además de proponer un abordaje y conducta apropiada para la terapéutica de cada paciente.

El presente trabajo de investigación, enfatiza el estudio detallado de las diversas formas de manifestación clínica de la queratosis liquenoide, como puntos clave al momento de realizar la evaluación de una entidad benigna, pero con gran comportamiento simulador.

Su principal propósito radica en la socialización de las diferentes variantes dermatoscópicas, de tal forma que permita al especialista tenerla en cuenta con mayor frecuencia, precisión y suspicacia dentro de los diagnósticos diferenciales, tratando de evitar con ello, manejos desacertados, además de promover el uso del dermatoscopio como herramienta útil en la consulta dermatológica, pues a

pesar del desarrollo de otros métodos no invasivos y de mayor resolución, como la tomografía de coherencia óptica o la microscopía confocal; la dermatoscopia continúa siendo un método de fácil alcance, relativamente sencillo, preciso y rápido. En virtud de lo expuesto, es preciso que las escalas dermatoscópicas se concentren en obtener una mayor sensibilidad y perfeccionen las técnicas y algoritmos diagnósticos.

Así mismo, es deber del dermatólogo mantenerse en constante formación para poder actualizar sus conocimientos, establecer un diagnóstico oportuno y así brindar una terapéutica adecuada que logre el bienestar del paciente.

Por otra parte, resulta fundamental disponer de herramientas que nos ayuden a encasillar de forma más práctica estos hallazgos para poder entablar posibles correlaciones con cada una de las diversas variantes clínicas.

De esta forma, el conocimiento y la aplicación continua de estas prácticas en la valoración dermatológica cotidiana nos permitirá generar una retroalimentación para disminuir biopsias innecesarias.

MARCO TEÓRICO

Antecedentes históricos y definición de la queratosis liquenoide benigna

En 1966, Lumpkin y Helwing, describieron por primera vez a la queratosis liquenoide como “liquen plano solitario”, pues encontraron estas características microscópicas en los cortes histológicos de 10 pacientes, enfatizando, que a nivel clínico las lesiones eran completamente diferentes a las observadas en el liquen plano (Hernández, 2003). Varios meses después, Ackerman y Shapiro, la denominaron como “liquen plano like queratosis” (LPLK) detallando las características clínico-patológicas (Magliano, 2010) tras realizar el estudio en 138 pacientes. Finalmente, en 1976 fueron Scott y Johnson quienes sugirieron el nombre de “queratosis liquenoide benigna” (QLB), al demostrar en las biopsias de aspecto liquenoide que no se encontraban cambios en los queratinocitos (Hernández, 2003).

Se trata de una patología benigna, algo frecuente, que presenta características histológicas similares al liquen plano y que presumiblemente deriva de la involución de lesiones epidérmicas preexistentes como los lentigos solares o las queratosis seborreicas. (Zaballos et al., 2010)

Epidemiología de la queratosis liquenoide benigna

Se estima que el 1,6 % del total de biopsias cutáneas estudiadas por los dermatopatólogos corresponde a la queratosis liquenoide benigna. (Vincek, 2019)

Generalmente, la queratosis tipo liquen plano suele presentarse en adultos entre los 50-70 años, con una edad promedio de 59,5 años (rango de 36-87 años). (Marsch et al., 2015)

Las mujeres de origen caucásico suelen ser las más afectadas según los datos recabados (Zhang et al., 2006) y aunque típicamente es una lesión solitaria que tiene predilección por las zonas fotoexpuestas como las extremidades superiores, la cara y la parte anterior del tronco, (Maor et al., 2017) se han documentado lesiones

múltiples (Cardis et al., 2019) y de afectación en sitios protegidos del sol.

En un estudio de 1040 pacientes se estimó que solo el 7 % de las queratosis liquenoides se hallaban en la cabeza y el cuello (Morgan et al., 2005).

El promedio de duración de la queratosis liquenoide benigna es de 5 meses y medio con un rango de 3 semanas a 4 años. (Marsch et al., 2015), mientras que (Watanabe et al., 2016) menciona que el período de regresión espontánea pudiera ser más corto, entre 3 y 18 meses, documentando la evolución dermatoscópica con signos de regresión.

Etiopatogenia de la queratosis liquenoide

Aunque aún no se ha dilucidado por completo la etiopatogenia de la queratosis liquenoide benigna, se postulan varias teorías: la primera, es que se trataría de un proceso inflamatorio crónico inmunomediado para eliminar lesiones preexistentes como un lentigo solar o con menos frecuencia, las queratosis seborreicas. (Zaballos et al., 2007)

Bayer-Garner y colaboradores en su artículo publicado en el 2004 en la revista *Clinical Medicine & Research* sobre la inmunopatogenia de la regresión mencionan que: “Es probable que el halo nevo, el queratoacantoma y la queratosis liquenoide benigna compartan un mecanismo inmunológico común que explique el fenómeno de la regresión”, pues la inmunidad celular, quizás sea el principal evento en la regresión, sin dejar de lado a la inmunidad humoral. Así, la mayoría del infiltrado inflamatorio proviene de los linfocitos T, ya sean citotóxicas (principalmente CD8, catalogada como la célula efectora clave de la regresión) o células T helper CD4 positivas.

Se detalla en este estudio que la queratosis liquenoide benigna progresa a través de 3 fases o etapas de regresión, pues al principio existe vacuolización basal leve con queratinocitos disqueratósicos e infiltrado inflamatorio de tipo liquenoide; pero, conforme se van instaurando la lesión, dichos cambios avanzan hasta la dermis

superficial; finalmente, en las lesiones tardías, la vacuolización de la capa basal puede expandirse a una hendidura subepidérmica, se visualiza pigmento dentro de los macrófagos dérmicos con cambios ya asociados a regresión (aumento de los vasos localizados en la dermis, inflamación residual y leve edema en la dermis superficial), además de apoptosis.

Cabe destacar que en una misma lesión podrían coexistir varias etapas de regresión y acompañarse de proporciones variables de: células de Langerhans, Natural Killer, macrófagos y linfocitos T CD3 +, CD4 + y CD8 +; todas ellas catalogadas como células inflamatorias.

Los T helper CD4 + interactúan con los antígenos (proteínas celulares) que han sido procesados mediante el receptor de células T (RCT) que a su vez necesita las moléculas del complejo mayor de histocompatibilidad (MHC) de clase II en la célula presentadora de antígeno (CPA). Así, los LT-CD4 + mediante la producción y liberación de varias citocinas logran estimular a los linfocitos B, para que se diferencien y subsecuentemente, produzcan anticuerpos.

De forma alterna, estos mismos LT-CD4 + están en capacidad de activar a las llamadas células T citotóxicas o linfocitos T CD8 + que se encargan de reconocer antígenos extraños gracias a las moléculas del MHC de clase I y posteriormente intervienen en la destrucción celular mediante la activación de perforinas que dañan directamente la membrana celular o apoptosis dependiente del ligando fas, consiguiendo con ello la amplificación de la respuesta del sistema inmune por la liberación de múltiples antígenos citoplasmáticos.

Una vez eliminado el antígeno paulatinamente disminuyen tanto las células T como las células B activadas (Bayer-Garner & Schwartz, 2004).

Por otra parte, la segunda teoría descrita por Kim et al en 2015 basada en estudios histológicos y en tinciones de inmunohistoquímica han puesto en duda este concepto inmunomediado, sugiriendo más bien, que se trataría de un trastorno específico, puesto que solo 1 de los 14 pacientes de su estudio presentaba lentigo solar y ningún caso tenía agrandamiento de queratinocitos.

Sin embargo, debido a la escasa casuística esta interrogante sigue en debate, siendo fundamental que se realicen más investigaciones que puedan corroborarla verdadera etiopatogenia.

Aspectos clínicos de la queratosis liquenoide benigna

La presentación clínica es variable, estas lesiones suelen aparecer de forma repentina como una mácula, pápula o placa solitaria que evoluciona continuamente a medida que experimenta regresión. (Nagrani et al., 2018)

Su tamaño, en la mayoría de los casos suele ser menor a 1 cm, aunque se han descrito casos inclusive de hasta 40 mm de diámetro. (Sonthalia et al., 2015)

Sus bordes son definidos y presenta una coloración rosa, violácea, eritemato-marronácea o grisácea.

La superficie suele ser lisa, verrugosa o cubierta por una escama fina blanquecina, con acentuación de las líneas de la piel. (Bassoli et al., 2012b)

De acuerdo a la duración de las lesiones, éstas se clasifican como: agudas si tienen una duración <3 meses, subaguda si su duración va de 3 meses a 1 año y crónicas cuando persisten por más de 1 año. (Sonthalia et al., 2015)

Esto ha llevado a que sea un término confuso con la enfermedad de Nekam o poroqueratosis liquenoide estriada, también llamada “queratosis liquenoide crónica”, la cual se trata de una dermatosis adquirida crónica, de causa desconocida, descrita principalmente en adultos jóvenes, de forma simétrica y bilateral que cursa con varias formas de presentación clínica (liquenoide, eczematoide, psoriasiforme y queratósica) cuyo tratamiento es inespecífico y decurso progresivo (Cabrera et al., 2015).

Dicho esto, las lesiones tempranas o agudas de la queratosis liquenoide benigna, frecuentemente lucen como pápulas eritematosas, pero, conforme progresan (subagudas) se tornan más oscuras y violáceas, pudiendo evolucionar hasta transformarse en la forma crónica en máculas hipercrómicas o hipocrómicas con distribución regular o irregular del pigmento. (Morgan et al., 2005)

Así, las diferentes etapas de regresión dan como resultado apariencias variadas tanto clínicas como dermatoscópicas lo que a menudo dificulta el diagnóstico de LPLK.

Inicialmente (Panizzon & Skaria, 1990) describieron las variantes: eritematosa plana, papuloqueratósica y placa; tiempo después fueron Bugatti y Filosa quienes sumaron a los subtipos clínicos el tipo pigmentado plano. En el 2018, Gori y colaboradores en su estudio mencionaron otras formas menos frecuentes como la morfeiforme y la variante nodular.

A continuación, se describen las características de cada subtipo clínico:

1. El tipo plano pigmentado se define por lesiones planas <1 cm de color pardusco
2. El tipo plano eritematoso se caracteriza por lesiones planas, de color rosa a pardusco, con tamaño que oscila de 10 a 18 mm, suelen simular una queratosis actínica.
3. El tipo placa se caracteriza por lesiones discretamente elevadas, de al menos 1 cm, de color marrón rosado, con ligera descamación en su superficie, pudiendo aparentar un carcinoma basocelular o la enfermedad de Bowen.

4. El tipo papuloqueratósico se caracteriza por lesiones sobreelevadas < 10mm, de color rosa o pardo negruzco, ligeramente descamativas, por lo que suelen confundirse con queratosis seborreicas.
5. El tipo morfeiforme presenta lesiones levemente deprimidas de color rosa blanquecino, <10 mm, que pueden confundirse comúnmente con dermatofibromas.
6. El tipo nodular se basa en lesiones <5 mm, sobreelevadas, de color marrón rosado.

Aspectos generales de la Dermatoscopía: Reseña histórica y conceptos

En 1920 Johan Saphier acuñó el término «dermatoscopia» para denominar una nueva técnica diagnóstica que se fundamentaba en la visualización de la piel mediante un microscopio binocular y una fuente de luz. Treinta años después, Goldman analizó de forma sistemática las lesiones hiperpigmentadas a través de un microscopio llamándola «dermoscopia».

Posteriormente, Fritsch y Pechlaner en 1981, se dieron cuenta de la importancia de estudiar las lesiones de forma preoperatoria pues las cubrían con gotas de aceite de cedro y luego las evaluaban a través de un estereomicroscopio clásicamente utilizado en cirugía oftalmológica.

En la década de los 90 fueron Kreuzsch y Rassner quienes desarrollaron un estereomicroscopio binocular de 10-40 aumentos portátil, dando paso para que cada vez surjan dispositivos más sofisticados y adaptables a cada necesidad.

Fueron Soyer y colaboradores los pioneros en detallar la correlación entre las características dermatoscópicas y los cortes histológicos. A continuación, Yadavy su grupo difundieron la correlación histopatológica entre las estructuras dermatoscópicas. (Palacios-Martínez & Díaz-Alonso, 2017)

En el 2000 se desarrolló el Consensus Net Meeting on Dermoscopy, en el que especialistas de todo el mundo colaboraron en la evaluación de 148 lesiones pigmentadas cutáneas y validaron el método algoritmo en 2 pasos. El primer paso es decidir si la lesión es melanocítica o no. Si es melanocítica, el segundo paso es decidir si la lesión es benigna o maligna. (Palacios-Martínez & Díaz- Alonso, 2017).

Por otro lado, es preciso recordar que los 2 principales cromóforos son la melanina con colores que van en función de su profundidad (negro, marrón, azulado o grisáceo) y la hemoglobina cuyos tonos van entre rojos, azules o purpúricos dependiendo de la localización, el grado de oxidación o inclusive la presencia de trombosis en las lesiones. (Martín et al., 2012)

Además, los vasos que van paralelos a la superficie de la piel se observan como líneas, mientras que los que tienen un trayecto perpendicular se observan como puntos o hebillas, por lo que en estos casos la secuencia se debe fundamentar en la valoración de la morfología de los vasos, la presencia o no de agrupación y la presencia o no de criterios adicionales. (Martín et al., 2012)

Así, con el paso del tiempo se han descrito múltiples características dermatoscópicas y se han determinado muchos de sus correlatos histológicos, desarrollado varios algoritmos para ayudar en esta decisión. (Crotty & Menzies, 2004).

A continuación, se presenta una tabla publicada por (Álvarez et al., 2004) sobre la correlación histológica de los parámetros dermatoscópicos que nos orientan en el estudio de las lesiones, así como una tabla tomada de (Martín et al., 2012) que ejemplifica la descripción y significado de cada patrón vascular.

Tabla 2. Correlación dermatoscópico-histológica[12]

PARÁMETRO DERMATOSCÓPICO	DESCRIPCIÓN	CORRELACIÓN HISTOLÓGICA
Color / Pigmentación	Escala de marrones, negro, gris, azul, rojo, blanco, amarillo	Pigmento melánico a diferente profundidad. Hemoglobina. Fibrosis. Queratina.
Reticulo pigmentado[16]	Red marrón o negra sobre fondo marrón más claro	Melanina en la unión dermoepidérmica (procesos interpapilares pigmentados)
Pseudoreticulo pigmentado facial[17]	Área pigmentada facial que no muestra reticulo verdadero, pero queda interrumpida por espacios regulares de salidas foliculares	Melanina dermoepidérmica, en áreas con atrofia de crestas epidérmicas por la elastosis, y con abundantes aperturas foliculares sin pigmento
Reticulo pigmentado negativo o en imagen invertida. (Característico del melanoma y del nevus de Spitz)[18]	Mailla formada por orificios muy pigmentados y líneas más claras	Nidos grandes de células pigmentadas en las papilas dérmicas (orificios oscuros de la red), con crestas epidérmicas elongadas
Puntos de pigmento (negros, marrones o azules)[12, 19]	Estructuras redondeadas de <0.1mm negras, marrones o azules.	Pequeños agregados granulares de melanina o melanocitos pigmentados, a diferente profundidad (estrato córneo, intraepidérmicos o dérmicos)
Glóbulos marrones	Estructuras redondeadas marrones de >0.1mm	Nidos de melanocitos o nevocitos pigmentados en la unión dermoepidérmica o dermis papilar
Punteado azul-grisáceo "en pimienta"	Agregados de múltiples puntos azul-grises	Melanofagia (melanina dentro de melanófagos dérmicos)
Manchas de pigmento ("blotches")[10]	Áreas pigmentadas difusas, bien delimitadas	Melanina densa superficial o en los comeocitos
Proyecciones radiales y pseudópodos (streaks)[12, 15, 19, 20]	Estructuras en la periferia de la lesión, en forma de líneas radiadas o de porra. Deben estar conectadas al cuerpo central de la lesión.	Pequeños nidos de células diferentes al resto, en proceso de extensión superficial o radial (melanoma en fase de crecimiento radial. Nevus de Spitz. Lesiones melanocíticas en crecimiento)
Velo azul-blanquecino[12, 21]	Área focal azul-grisácea, difusa, cubierta por un velo blanquecino que le da el aspecto en vidrio esmerilado	Ortoqueratosis compacta e hiperqueratosis, cubriendo nidos densos tumorales, pigmentados, en la dermis
Patrón paralelo del surco en piel volar[12, 22]	Líneas pigmentadas paralelas, siguiendo surcos del dermatoglifo. Crestas con salidas glandulares ecninas sin pigmento.	Melanina en el sulcus profundus del dermatoglifo palmoplantar
Patrón paralelo de la cresta en piel volar	(Inverso del anterior). Líneas gruesas pigmentadas, paralelas, separadas por los surcos del dermatoglifo	Melanina en la cresta del dermatoglifo palmoplantar, que invade los acrosiringos y apertura glandular ecrina. Característico del melanoma lentiginoso acral. Excepciones: lentiginosis (síndrome de Peutz-Jeghers), y máculas volares de la raza negra.
Estructuras papilomatosas exofíticas [10, 15]	Excrecencias o zonas papilomatosas, separadas por fisuras o tapones de queratina.	Papilomatosis y acantosis epidérmica en queratosis seborreicas o sobre nidos de células névicas en disposición papilomatosa
Criptas, fisuras[14, 15]	Espacios tipo cráter o hendiduras ramificadas entre estructuras papilomatosas verrucosas	Espacios entre las masas tumorales con disposición papilomatosa en lesiones verrucosas
Quiestes tipo milio	Estructuras redondeadas pequeñas (<1mm) blanco-amarillentas brillantes	Pseudoquiestes o inclusiones de queratina intraepidérmicos
Tapones córneos o aperturas tipo comedón	Estructuras redondeadas parduzcas, marrones o negras, con aspecto de comedón abierto, y que suelen estar rodeadas por un halo más claro	Salidas foliculares dilatadas o invaginaciones epidérmicas, rellenas de queratina
Lagunas rojo-azuladas[14, 15]	Áreas bien delimitadas, redondeadas, rojo-azuladas	Espacios vasculares dilatados en la dermis alta (lesiones de origen vascular)
Vascularización/eritema[23]	Diferenciación de pequeños vasos con morfología característica (arboriformes, en coma, en horquilla, desenfocados...)	Neoangiogénesis tumoral, tanto benigna como maligna
"Ruedas de carro"[23, 24]	Estructuras que recuerdan los radios de una rueda, forman proyecciones marrones o negruzcas, a partir de un punto central. Sin reticulo asociado.	Crecimiento radial de cordones celulares basaloides pigmentados
"Hojas de arce"	Proyección bulbosa en forma de hoja marrón-grisácea, sin reticulo asociado, y separada del cuerpo central de la lesión	Agregados tumorales basaloides pigmentados en dermis superficial
Nidos ovoides grandes azul-grises	Estructuras ovaladas azuladas o grisáceas, tampoco conectan con el cuerpo tumoral pigmentado	Agregados tumorales basaloides pigmentados en dermis superficial
Glóbulos azul-grises múltiples	Estructuras de >0.1mm azuladas y múltiples	Agregados tumorales basaloides pigmentados en dermis superficial
Parche central blanco[25]	Placa blanca central bien delimitada con reticulo delicado marronáceo en corona	Proliferación fibrohistiocitaria del dermatofibroma, subyacente a la epidermis acantósica y pigmentada

Fuente: Álvarez et al., 2004

Patrón vascular	Descripción	Significado	Representación esquemática
Telangiectásicos o arboriformes	Vasos de gran calibre, bien enfocados, que se ramifican en vasos secundarios más finos.	- Carcinoma basocelular - Tumores anexiales	
En horquilla	Vasos largos de ida y vuelta, en forma de lazo, visibles como asas cuando discurren en posición oblicua a la superficie de la lesión. En tumores queratinizantes se encuentran rodeados de un halo hipopigmentado.	- Regulares: Queratosis seborreica - Irregulares: Melanoma, nevus de Spitz y quetoacantoma	
Vasos en corona	Vasos lineales, escasamente ramificados que desde la periferia no traspasan el centro de la lesión.	- Hiperplasia sebácea - Molusco contagioso	
Vasos en coma	Vasos gruesos, lineales curvados, con ramificación escasa. A veces con un extremo más grueso.	- Nevus compuestos o dérmicos	
Vasos puntiformes	Puntos rojizos de pequeño calibre que simulan la cabeza de un alfiler.	- Nevus de Spitz - Melanoma - Lesiones inflamatorias	
Vasos glomerulares	Puntos rojizos de mayor calibre, formados por capilares enrollados tortuosos semejantes a un ovillo o a un glomérulo renal.	- Enfermedad de Bowen - Dermatitis de estasis	
Vasos en sacacorchos	Vasos lineales irregulares, en espiral.	- Melanoma - Metástasis de melanoma	
Áreas/Glóbulos rojo-lechosos	Zonas ovales o poligonales de coloración rosada-rojiza, desenfocadas con vasos lineales atípicos en su interior.	- Melanoma	
Patrón en helado de fresa y nata	Áreas desestructuradas de coloración eritematosa con zonas heterogéneas de aspecto blanquecino formando una especie de pseudoretículo.	- Melanoma - Carcinoma basocelular superficial	
Vasos lineales irregulares	Vasos rectos, no regulares en calibre o tamaño.	- Melanoma	
Vasos poliformos	Diferentes morfologías vasculares en una misma lesión.	- Melanoma - Carcinomas	

Actas Dermosifiliogr. 2012;103:357-75

Fuente: Martín et al., 2012

Actualmente, la dermatoscopia no solo se emplea en la evaluación de lesiones melanocíticas, destinada especialmente en la detección temprana del melanoma, sino que también resulta una técnica bastante útil en el estudio y diagnóstico diferencial de enfermedades de diversa índole, sean estas de origen infeccioso, vascular, relacionado a trastornos del colágeno o procesos inflamatorios.

Así, la dermatoscopia también conocida como «microscopia de superficie o microscopia de epiluminiscencia», es una técnica clínica no invasiva en la que se emplea un instrumento de aumento manual, «dermatoscopio», para examinar la superficie de la piel, uñas y mucosas. (Michalak-Stoma et al., 2021).

Su mecanismo de acción está basado en la transiluminación de la lesión y la consecuente amplificación de la imagen a través de lentes que eliminan la refracción de la capa córnea, optimizando con ello la visibilidad de estructuras cutáneas profundas no visibles a simple vista. (Marín & Ortega, 2014)

La dermatoscopia nos ayuda a decidir si la lesión debe someterse a biopsia, o simplemente requiere monitorización. Por lo tanto, esta técnica in vivo constituye un puente entre la apariencia a simple vista de una lesión y el examen histopatológico permitiendo un análisis complementario pues mientras las secciones histológicas muestran una visión en plano vertical, la dermatoscopia lo hace en visión horizontal. (Palacios-Martínez & Díaz-Alonso, 2017)

Aspectos dermatoscópicos de la queratosis liquenoide benigna

La dermatoscopia de lesiones sospechosas no solo ayuda en el reconocimiento clínico correcto de la queratosis liquenoide benigna, sino que también se correlaciona estrechamente con la evolución de una lesión inicial como los léntigos o las queratosis seborreicas. (Bugatti & Filosa, 2007)

Existe documentación sobre los principales hallazgos dermatoscópicos de la LPLK, en la mayoría de la literatura se reporta el peppering o granularidad, caracterizado por gránulos gruesos de color marrón grisáceo; existiendo 2 patrones:

- El patrón granular localizado se asocia con etapas tempranas de regresión de la queratosis liquenoide benigna y se caracteriza por la presencia de granularidad en una área o pequeñas áreas de la lesión epidérmica original.
- El patrón granular difuso se caracteriza por gránulos gruesos de color marrón grisáceo, marrón rojizo, gris azulado o gris blanquecino con áreas de pigmentación bronceada. (*Zaballos et al., 2007*)

Se ha descrito, además, que el peppering o granularidad se considera una característica de regresión, (*Moscarella et al., 2019*) por lo que también podría encontrarse en otras lesiones melanocíticas o no melanocíticas; resultando difícil de diagnosticar y diferenciar de lesiones malignas, (*Chan et al., 2017*) incluido el melanoma (*Sisti et al., 2017*). En tales casos, la biopsia escisional con confirmación histopatológica es concluyente.

En el estudio cronológico de la queratosis liquenoide (*Watanabe et al., 2016*) se señala que la LPLK en las etapas media o tardía generalmente suele perder los hallazgos dermatoscópicos característicos del lentigo solar o la queratosis seborreica y podría mostrar puntos o glóbulos irregulares, estrías irregulares o estructuras romboidales sugestivas de lentigo maligno.

En este mismo estudio se menciona que la pseudored de color marrón probablemente correspondería a las lesiones precursoras del lentigo solar y la dilatación capilar durante la reacción inflamatoria liquenoide correspondería al fondo rojo lechoso. (*Watanabe et al., 2016*)

Según (*Gori et al., 2018*) las telangiectasias que se reportan en el estudio dermatoscópico de la queratosis liquenoide no suelen ser tan numerosas, no presentan ramificaciones estructuradas o arboriformes y son menos focalizadas.

Los nidos azul ovoides únicamente han sido observados en la variante nodular de la queratosis liquenoide. (*Gori et al., 2018*)

En los últimos años también ha cobrado importancia la presencia de escamas y el color naranja en las lesiones, puesto que (Liopyris et al., 2019) reportaron que dichos hallazgos se asociaron significativamente con el diagnóstico de LPLK, presentes en el 42,5% y el 8,2% respectivamente.

(Gori et al., 2018) detallan los hallazgos más frecuentes de acuerdo a cada variante clínica, así:

1. El tipo plano pigmentado: La dermatoscopia evidencia telangiectasias, vasos puntiformes y lineales, así como peppering localizado con una distribución más regular y gránulos más gruesos en comparación con el carcinoma basocelular, el melanoma y las lesiones melanocíticas regresivas.
2. El tipo plano eritematoso: muestra vasos lineales y puntiformes, áreas rojo lechosas, estructuras de aspecto cerebriforme (fisuras y crestas o circunvoluciones similares a la superficie del cerebro), y ocasionalmente gránulos grises.
3. El tipo placa: principalmente revela la presencia de líneas pigmentadas cortas, aperturas tipo comedón, áreas en rueda de carreta y un peppering localizado.
4. El tipo morfeiforme se caracteriza por telangiectasias y líneas pigmentadas cortas.
5. El tipo papuloqueratósico evidencia de forma significativa líneas pigmentadas cortas, glóbulos marrones, aperturas en forma de comedón, patrón cerebriforme e hiperpigmentación excéntrica o central.

6. El tipo nodular muestra áreas blancas similares a cicatrices que sugieren regresión, aperturas similares a comedones y nidos azul ovoides

Aspectos histopatológicos de la queratosis liquenoide benigna

La histología de la queratosis tipo liquen plano consiste en un epitelio pigmentado, atrófico o engrosado de forma variable que muestra grados variables de inflamación principalmente con un infiltrado linfocítico tipo liquenoide a nivel de la unión dermoepidérmica acompañado de hiperqueratosis, paraqueratosis focal, hipergranulosis variable y acantosis focal, sin atipia prominente de queratinocitos. (Morgan et al., 2005)

En ocasiones se suele encontrar eosinófilos y células plasmáticas dentro del infiltrado liquenoide. Los cuerpos de Civatte (cuerpos coloides, cuerpos hialinos o citoides que representan queratinocitos basales que han sufrido necrosis prematura debido a la degeneración hidrópica de las células basales) suelen ser llamativos y con frecuencia se observa incontinencia pigmentaria. (Vincek, 2019)

En la literatura (Morgan et al., 2005) se describen 5 variantes histológicas a destacar:

- 1. Variante clásica:** constituye la variante más frecuente, 81% de los casos. A nivel epidérmico se identifica hiperqueratosis con acantosis y focos flanqueantes de léntigo; a nivel dérmico, un intenso infiltrado inflamatorio liquenoide linfocítico.
- 2. Variante temprana de interfaz:** el espesor de la epidermis es normal o presenta una discreta acantosis, existen grados variables de pigmentación, y a nivel de la unión dermoepidérmica, linfocitos de interfaz. Su frecuencia se ha estimado en el 5% del total de casos.

3. Variante atrófica, de regresión o senescente: se caracteriza por atrofia a nivel de la epidermis con infiltrado inflamatorio linfocitario escaso y fibroplasia variable a nivel de la dermis papilar e incontinencia de pigmento, constituye el 9% de los casos.

4. Variante ampollar: caracterizada por la presencia de ampollas sub o intraepidérmicas acompañadas de un infiltrado inflamatorio intenso tipo liquenoide. Su incidencia se ha reportado hasta en el 4%.

5. Variante atípica: constituye la variante menos frecuente (1% de los casos) y consiste en la presencia de al menos 5 linfocitos atípicos (caracterizados por poseer núcleos de contorno irregular, agrandados e hiper cromáticos) dentro del infiltrado liquenoide.

Diagnósticos diferenciales

La queratosis liquenoide benigna imita notoriamente entidades benignas como malignas, entre éstas últimas, los cánceres de queratinocitos ocupan los primeros lugares destacando el carcinoma de células basales, pues en la mayoría de la bibliografía se relata como el primer confusor al momento de realizar la toma de biopsia, así también, la enfermedad de Bowen, el carcinoma espinocelular o inclusive el melanoma; pero, cuando se presenta de forma difusa también puede confundirse con lesiones benignas como la queratosis seborreica, el liquen plano clásico o la erupción liquenoide por fármacos.

Mientras que la queratosis liquenoide se presenta de forma aguda como parches y placas eritematosas y escamosas, el liquen plano es más insidioso y se presenta con pápulas y placas violáceas poligonales brillantes de superficie plana y, por lo general, presagia un curso crónico y recalcitrante de la enfermedad.

Otros diagnósticos diferenciales a considerar son el lupus eritematoso, verrugas, nevos melanocíticos, queratosis actínicas, entre otros.

Consideraciones terapéuticas

Aunque es conocido que la queratosis liquenoide puede involucionar de forma espontánea, se pueden utilizar una variedad de tratamientos, uno de los descritos en primera instancia es la aplicación tópica de corticoides de mediana a gran potencia como lo propone (Sonthalia et al., 2015) a través del uso de propionato de clobetasol al 0,05% dos veces al día durante 3 semanas resultando en la resolución completa sin recurrencia hasta los 6 meses de seguimiento.

Se ha informado también en la publicación de (Mhatre, 2015) que el 5- fluoracilo tópico aplicado una vez al día da buenos resultados.

Otro de los tratamientos tópicos empleados ha sido el imiquimod al 5% como lo mencionan (BinJadeed et al., 2020) para aplicar 5 días a la semana con mejoría clínica significativa sin reportarse recurrencia tras 7 meses de seguimiento.

Se puede utilizar incluso la criocirugía, la electrocirugía y el curetaje, con el riesgo de que las lesiones pueden reaparecer después de la extirpación.

Por otra parte, (Roh & Cho, 2018) reportaron el caso de un paciente coreano con múltiples lesiones de queratosis liquenoide en rostro en etapa temprana del tipo eritematosas planas que fueron tratadas con una sesión de luz de banda ancha (BBL) a una fluencia de 8-9 J/cm² y una duración de pulso de 15-20 ms en múltiples pases utilizando filtros de corte de 500 nm y 515 nm, con mejoría significativa un mes después, registrándose únicamente leve hiperpigmentación postinflamatoria.

Finalmente, se recomienda la extracción quirúrgica profiláctica y el envío de la muestra completa para histopatología si se sospecha una lesión melanocítica maligna.

DISEÑO Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo de estudio: El presente trabajo de investigación se trata de un estudio no experimental, de tipo retrospectivo, de diseño transversal y alcance correlacional.

Área de estudio: Consulta del Centro Dermatológico “Dr. Úraga”

Universo: Todos los pacientes que acudieron a la consulta del Centro Dermatológico “Dr. Úraga” durante el periodo 2019-2021 con diagnóstico de queratosis liquenoide.

- **Criterios de inclusión:** Pacientes del Centro Dermatológico “Dr. Úraga” que hayan acudido a consulta durante el periodo 2019-2021 con diagnóstico clínico/dermatoscópico y confirmación histopatológica de queratosis liquenoide.
- **Criterios de exclusión:** Pacientes con diagnóstico de queratosis liquenoide del Centro Dermatológico “Dr. Úraga” que no posean el registrofotográfico de las imágenes clínicas o dermatoscópicas.

Muestra: Para el estudio no se utilizó la técnica de muestreo, ya que se usó toda la población en estudio. Se incluyeron los casos de 30 pacientes que fueron atendidos en la consulta del Centro Dermatológico “Dr. Úraga” durante el periodo 2019-2021 con diagnóstico de queratosis liquenoide.

Procedimiento de recolección de la información y análisis de los datos: Previo al inicio de la recolección de datos se solicitó aprobación del proyecto al Director del posgrado de Dermatología, el Director del Servicio de Dermatología y Jefe del Departamento de Investigación Médica del Centro Dermatológico “Dr. Úraga”.

Para la ejecución de esta investigación se revisó de forma manual las historias clínicas electrónicas del sistema Murano, de donde se recabaron las características demográficas de los pacientes en el momento de la biopsia, así como la localización anatómica de la lesión. Se registraron los diagnósticos presuntivos clínicos, tanto en el informe de patología como en la nota médica.

Se valoró la foto clínica y la imagen dermatoscópica de cada lesión. En las imágenes clínicas se evaluó la presencia/ausencia de pigmento y la presencia/ausencia de fotodaño definido como la presencia de telangiectasias y/o lentigos en la piel circundante no lesionada y la morfología de la lesión (eritematosa plana, pigmentada plana, papuloqueratósica, placa, morfeiforme y nodular).

En cuanto al análisis dermatoscópico, se revisaron las imágenes polarizadas y no polarizadas registradas en el banco de fotos del Centro Dermatológico “Dr Úraga” y si una o más estructuras o patrones establecidos en la Red de Consenso sobre Dermatoscopia, estaba presente en cualquiera de las imágenes, se registraba como presente.

Para la recolección de datos se empleó una hoja en Excel en la que se elaboró una tabla en la que constan las variables en estudio y se les asignó un código específico de acuerdo a cada ítem para facilitar su registro, luego se usó el programa SPSS para realizar los análisis estadísticos:

- Estadística descriptiva: Las variables continuas fueron expresadas como medias \pm desviación estándar (DS).

- Estadística Inferencial: Para la toma de decisiones, se aplicará la prueba de significación de Chi-cuadrado, a fin de verificar si hay diferencias en la frecuencia de variables cualitativas y el Test exacto de Fisher cuando los datos no cumplan los requisitos para el uso de Chi cuadrado.

La U de Mann Withney para variables independientes no paramétricas, se empleará para comparar los valores del diagnóstico presuntivo, con los del diagnóstico clínico de la literatura consultada.

DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición	Unidades, Categorías o Valor Final	Tipo/Escala
Variantes clínicas	Formas de presentación clínica de queratosis liquenoide.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pigmentada plana 2. Eritematosa plana 3. Placa 4. Papuloqueratósica 5. Morfeiforme 6. Nodular 	Cualitativa nominal
Hallazgos dermatoscópicos	Diferentes estructuras, patrones y colores visualizados a través del lente del dermatoscopio.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escamas 2. Peppering (gránulos azul grisáceos) localizado 3. Peppering (gránulos azul grisáceos) generalizado 4. Áreas rojo lechosas 5. Áreas periféricas sin estructura 6. Despigmentación de tipo cicatrizal 7. Rayas blancobrillantes 8. Círculos blancos 9. Úlcera/erosión 10. Pseudored de pigmento 11. Bordes apolillados 12. Patrón cerebriforme (fisuras y crestas papilomatosas) 	Cualitativa nominal
		<ol style="list-style-type: none"> 13. Tapón de queratina 14. Telangiectasias 15. Vasos puntiformes 16. Estructuras en huella digital 17. Signo de jalea (áreas amarillo opacas) 18. Aperturas tipo comedón 19. Estructura/patrón granular anular 	
Edad	Tiempo de vida actual en años.	Años	Cuantitativa continua

Sexo	Conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masculino 2. Femenino 	Cualitativa dicotómica
Localización anatómica de la lesión	Sitio o región corporal donde se ubica la lesión.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cara 2. Cuello 3. Extremidades superiores 4. Tronco 5. Abdomen 6. Extremidades inferiores 	Cualitativa nominal
Diagnósticos presuntivos previos a la toma de biopsia	Diagnósticos que el profesional (dermatólogo/a) considera posible basándose en los datos obtenidos a través de la anamnesis y la exploración física.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carcinoma basocelular 2. Enfermedad de Bowen 3. Melanoma 4. Queratosis seborreica 5. Queratosis actínica 6. Liquen plano 7. Verruga 8. Nevo melanocítico atípico 9. Dermatofibroma 10. Queratosis liquenoide 11. Carcinoma escamocelular 12. Léntigo irritado 13. Halo nevo 	Cualitativa nominal

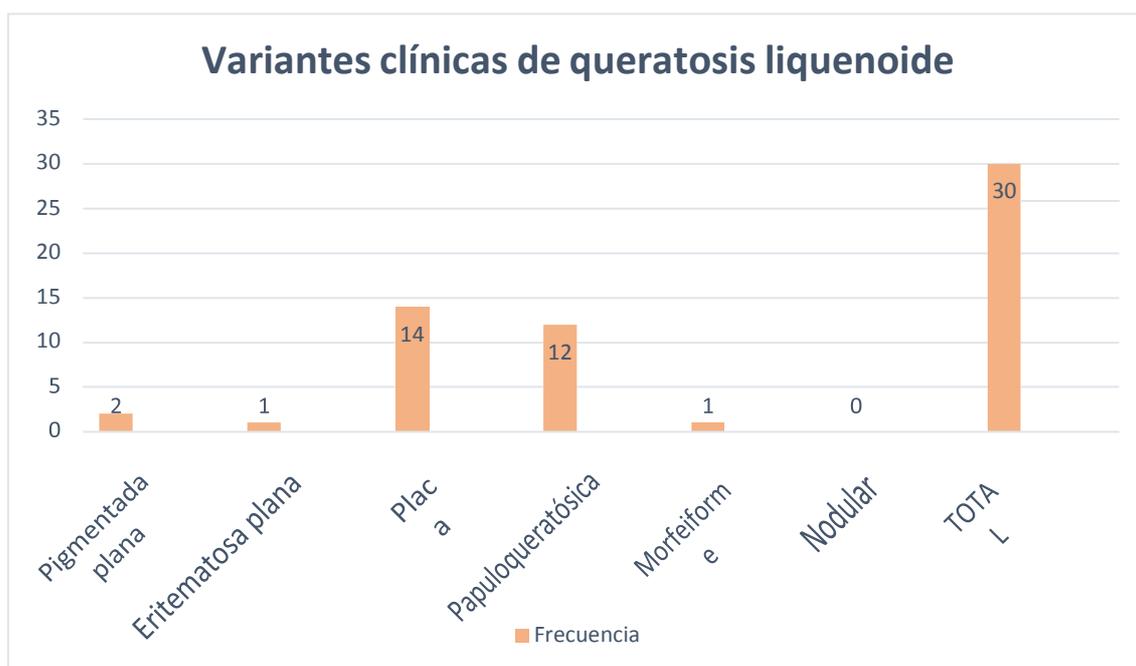
Fotodaño	Agresión que produce la radiación solar en la piel identificada mediante la examinación física.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No 	Cualitativa dicotómica
Fototipo de piel según Fitzpatrick	Denominación que recibe cada uno de los diferentes colores constitutivos del	<ol style="list-style-type: none"> 1. I (Piel blanca con muchas pecas, pelirrojos) 2. II (Piel blanca, ojos azules) 	Cualitativa ordinal
	cutis, entran en juego: las características hereditarias (raciales), así como la cantidad y calidad de los pigmentos presentes en la piel.	<ol style="list-style-type: none"> 3. III (Piel blanca con mínima tonalidad marrón) 4. IV (Piel marrón de tonalidad más o menos intensa, mediterráneos) 5. V (Piel de tono marrón intenso. Asiáticos, negros de tonalidad poco intensa, Medio Oriente Sudamérica) 6. VI (Negros de tonalidad intensa) 	

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Durante el periodo de estudio 2019-2021 y basándonos en los criterios de inclusión se registraron 30 casos de queratosis liquenoide benigna con confirmación histopatológica en el centro Dermatológico “Dr. Úraga”.

Según los objetivos propuestos a continuación, se presentan los resultados del análisis de acuerdo a cada variable de investigación: variantes clínicas de la queratosis liquenoide benigna, hallazgos dermatoscópicos, edad, sexo, localización anatómica, fotodaño, fototipo de piel según Fitzpatrick y diagnósticos presuntivos previos a la toma de biopsia.

Gráfico 1. Frecuencia de las variantes clínicas de queratosis liquenoide



De los 30 casos registrados en el Centro Dermatológico “Dr. Úraga”, la variante clínica más frecuente fue: placa con 14 casos (46.6%), seguido de la variante papuloqueratósica con 12 casos (40%) y en tercer lugar la variante pigmentada plana con 2 casos (6.6%); las variantes, eritematosa plana y morfeiforme, presentaron 1 solo caso (3.3%) cada una; la variante nodular no se reportó.

Tabla 1. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de escamas.

Variantes clínicas	Escamas	
		Casos
Pigmentada plana	Casos	1
	%	4.2%
Eritematosa plana	Casos	1
	%	4.2%
Placa	Casos	11
	%	45.8%
Papuloqueratósica	Casos	10
	%	41.7%
Morfeiforme	Casos	1
	%	4.2%
Total	Casos	24
	%	80%

En la revisión de las 30 imágenes dermatoscópicas, la frecuencia total fue de 24(80%) casos con el hallazgo dermatoscópico de escamas y solo en 6 casos (20%) no se observaron.

De los 24 casos que presentaron escama, 11 (45.8%) correspondían a la variante clínica tipo placa; 10 (41.7%) a la variante papuloqueratósica, 1 (4,2%) caso a la variante pigmentada plana; 1 (4,2%) a la eritematosa plana y 1 (4,2%) caso para la morfeiforme o retraída.

Con el 95 % de confianza, las variantes clínicas de queratosis liquenoide no se relacionan con el hallazgo dermatoscópico de escamas ($p = 0.753 > 0.05$)

Tabla 2. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de peppering localizado.

Variantes clínicas	Peppering localizado	
Pigmentada plana	Casos	1
	%	7.1%
Eritematosa plana	Casos	0
	%	0.0%
Placa	Casos	5
	%	35.7%
Papuloqueratósica	Casos	7
	%	50.0%
Morfeiforme	Casos	1
	%	7.1%
Total	Casos	14
	%	46.67%

Del total de 30 observaciones, la frecuencia total de peppering localizado fue de 14 casos (46,67%) y en 16 (53.33%), no se observaron.

De las 14, la variante pigmentada plana tuvo 1 caso (7.1%), la eritematosa plana ninguno (0,0%); la variante placa tuvo 5 (35.7%); la papuloqueratósica 7 (50.0%); y 1 (7.1%) para la morfeiforme.

Con el 95% de confianza, las variantes clínicas no se relacionan con el hallazgo dermatoscópico de peppering localizado ($p = 0.658 > 0.05$).

Tabla 3. Variantes clínicas

por hallazgo dermatoscópico,

peppering generalizado.

Variantes clínicas	Peppering generalizado	
		Casos
Pigmentada plana	Casos	0
	%	0.0%
Eritematosa plana	Casos	0
	%	0.0%
Placa	Casos	7
	%	100.0%
Papuloqueratósica	Casos	0
	%	0.0%
Morfeiforme	Casos	0
	%	0.0%
Total	Casos	7
	%	23.33%

Del total de 30 observaciones, la frecuencia total de peppering generalizado fue de 7 casos (23.33%) y en 23 (76.67%) de ellas no se lo observó.

De los 7 (100.0%) casos en los que se evidenció este hallazgo dermatoscópico, únicamente correspondieron a la variante clínica tipo placa.

Con el 95% de confianza, la variante clínica tipo placa de queratosis liquenoides se relaciona con la presencia de peppering generalizado ($p = 0.018 < 0.05$).

Tabla 4. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de áreas rojo lechosas.

Variantes clínicas	Áreas rojo lechosas	
	Pigmentada plana	Casos
%		5.6%
Eritematosa plana	Casos	1
	%	5.6%
Placa	Casos	8
	%	44.4%
Papuloqueratósica	Casos	8
	%	44.4%
Morfeiforme o retraída	Casos	0
	%	0.0%
Total	Casos	18
	%	60%

En el análisis dermatoscópico de los 30 casos, 18 (60%) imágenes evidenciaron áreas rojo lechosas; y 12 (40.00%) de ellas no.

De las 18 imágenes, 1 (5.6%) correspondió a la variante pigmentada plana, 1 (5.6%) a la eritematosa plana; 8 (44.4%) al tipo placa; 8 (44.4%) a la variante papuloqueratósica y ninguna a la morfeiforme.

Con el 95% de confianza, las variantes clínicas de queratosis liquenoide no se relacionan con el hallazgo dermatoscópico de áreas rojo lechosas, ($0.790 > 0.05$).

Tabla 5. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de áreas periféricas sin estructura.

Variantes clínicas	Áreas periféricas sin estructura	
	Pigmentada plana	Casos
%		50.0%
Eritematosa plana	Casos	0
	%	0.0%
Placa	Casos	0
	%	0.0%
Papuloqueratósica	Casos	1
	%	50.0%
Morfeiforme	Casos	0
	%	0.0%
Total	Casos	2
	%	6.67%

En un total de 30 observaciones, 2 (6.67%) presentaron áreas periféricas sin estructura; y 28 (93.33%) no tuvieron.

De los 2 casos, 1 (50.0%) correspondió a la variante pigmentada plana y el otro caso (50.0%) a la variante papuloqueratósica.

Con el 95% de confianza, las variantes clínicas de queratosis liquenoide, no se relacionan con el hallazgo dermatoscópico de áreas periféricas sin estructura ($p = 0.189 > 0.05$).

Tabla 6. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de despigmentación de tipo cicatrizal.

Variantes clínicas	Despigmentación de tipo cicatrizal	
		Casos
Pigmentada plana	Casos	1
	%	33.3%
Eritematosa plana	Casos	0
	%	0.0%
Placa	Casos	0
	%	0.0%
Papuloqueratósica	Casos	1
	%	33.3%
Morfeiforme	Casos	1
	%	33.3%
Total	Casos	3
	%	10%

Del total de los 30 casos analizados, solo 3 (10.00%) presentaron despigmentación de tipo cicatrizal; y 27 (90.00%) no.

De las 3 imágenes, 1 (33.3%) caso pertenecía a la variante pigmentada plana, 0 (0.0%) eritematosa plana; 0 (0.0%) placa; 1 (33.3%) papuloqueratósica y 1 (33.3%) morfeiforme o retraída.

Con el 95 % de confianza, estas variantes clínicas (pigmentada plana, papuloqueratósica y morfeiforme) de queratosis liquenoide se relacionan con la despigmentación de tipo cicatrizal ($p = 0.026 < 0.05$).

Tabla 7. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de líneas (rayas) blanco brillantes.

Variantes clínicas	Líneas (rayas) blancobrillantes	
	Pigmentada plana	Casos
%		0.0%
Eritematosa plana	Casos	0
	%	0.0%
Placa	Casos	1
	%	50.0%
Papuloqueratósica	Casos	1
	%	50.0%
Morfeiforme	Casos	0
	%	0.0%
Total	Casos	2
	%	6.67%

En el total de 30 registros, solo 2 (6.67%) casos tuvieron líneas o rayas blanco brillantes; y 28 (93.33%) no las presentaron. De los 2 casos, 1 (50.0%) fue de la variante placa; y 1 (50.0%) de la variante papuloqueratósica; las demás no presentaron esta característica.

Con el 95 % de confianza, las variantes clínicas de queratosis liquenoide, no se relacionan con este hallazgo dermatoscópico ($p = 1.00 > 0.05$).

Tabla 8. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de círculos blancos.

Variantes Clínicas	Círculos blancos	
Pigmentada plana	Casos	0
	%	0.0%
Eritematosa plana	Casos	0
	%	0.0%
Placa	Casos	1
	%	100.0%
Papuloqueratósica	Casos	0
	%	0.0%
Morfeiforme	Casos	0
	%	0.0%
Total	Casos	1
	%	3.33%

De 30 casos, en 1 (3.33%) se encontró círculos blancos; y en los 29 (96.67%) restantes, ninguno.

El único caso (100%) que lo presentó fue el de la variante clínica tipo placa, en todas las demás no se evidenciaron estas formaciones.

Con el 95 % de confianza, ninguna de las variantes clínicas de queratosis liquenoide se relaciona con los hallazgos dermatoscópicos de círculos blanco brillantes ($p = 1.00 > 0.05$).

Tabla 9. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de Úlcera/erosión.

Variantes clínicas	Úlcera / Erosión	
		Casos
Pigmentada plana	Casos	0
	%	0.0%
Eritematosa plana	Casos	0
	%	0.0%
Placa	Casos	1
	%	20.0%
Papuloqueratósica	Casos	4
	%	80.0%
Morfeiforme	Casos	0
	%	0.0%
Total	Casos	5
	%	16.67%

En 30 registros, 5 (16.67%) casos tuvieron úlcera/erosión y 25 (83.33%) no la presentaron.

De los 5 casos, 1 (20.0%) perteneció a la variante placa; y 4 (80.0%) a la papuloqueratósica; las demás variantes no presentaron úlcera/erosión.

Con el 95 % de confianza, ninguna de las variantes clínicas de queratosis liquenoide se relaciona con los hallazgos dermatoscópicos de úlcera/erosión ($p = 0.461 > 0.05$).

Tabla 10. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de pseudored de pigmento.

Variantes clínicas	Pseudored de pigmento	
		Casos
Pigmentada plana	Casos	0
	%	0.0%
Eritematosa plana	Casos	0
	%	0.0%
Placa	Casos	4
	%	100.0%
Papuloqueratósica	Casos	0
	%	0.0%
Morfeiforme	Casos	0
	%	0.0%
Total	Casos	4
	%	13.33%

De 30 casos registrados, 4 (13.33%) tuvieron pseudored de pigmento; y 26 (86.67%) no.

Las 4 frecuencias (100.0%) de casos registrados con este hallazgo dermatoscópico correspondían a la variante clínica tipo placa, las demás variantes no la presentaron. Con el 95 % de confianza, ninguna de las variantes clínicas de queratosis liquenoide se relaciona con la pseudored de pigmento ($p = 0.282 > 0.05$).

Tabla 11. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de bordes apolillados.

Variantes clínicas	Bordes apolillados	
	Casos	
Pigmentada plana	Casos	0
	%	0.0%
Eritematosa plana	Casos	0
	%	0.0%
Placa	Casos	3
	%	75.0%
Papuloqueratósica	Casos	0
	%	0.0%
Morfeiforme	Casos	1
	%	25.0%
Total	Casos	4
	%	13.33%

Sobre 30 observaciones, 4 (13.33%) presentaron bordes apolillados; y 26(86.67%) no lo presentaron.

De los 4 registros, 3 (75.0%%) casos correspondieron a la variante clínica placa;y, 1 (25%) a la variante morfeiforme, las demás variantes clínicas no tuvieron esta presentación.

Con el 95 % de confianza, ninguna de las variantes clínicas de queratosis liquenoide se relaciona con el hallazgo dermatoscópico de bordes apolillados ($p = 0.118 > 0.05$).

Tabla 12. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de patrón cerebriforme (crestas y fisuras).

Variantes clínicas	Patrón cerebriforme	
	Casos	%
Pigmentada plana	Casos	0
	%	0.0%
Eritematosa plana	Casos	0
	%	0.0%
Placa	Casos	0
	%	0.0%
Papuloqueratósica	Casos	2
	%	100.0%
Morfeiforme	Casos	0
	%	0.0%
Total	Casos	2
	%	6.67%

En 30 registros dermatoscópicos analizados, 2 (6.67%) tuvieron un patrón cerebriforme; y 28 (93.33%) no lo presentaron.

Los 2 (100%) casos correspondieron a la variante clínica placa; y, las demás variantes no tuvieron este patrón.

Con el 95 % de confianza, ninguna de las variantes clínicas de queratosis liquenoide se relaciona con el hallazgo dermatoscópico de patrón cerebriforme ($p = 0.405 > 0.05$).

Tabla 13. Variantes clínicas por hallazgo dermatoscópico, tapón de queratina.

Variantes clínicas	Tapón de queratina	
		Casos
Pigmentada plana	Casos	0
	%	0.0%
Eritematosa plana	Casos	0
	%	0.0%
Placa	Casos	0
	%	0.0%
Papuloqueratósica	Casos	3
	%	100.0%
Morfeiforme	Casos	0
	%	0.0%
Total	Casos	3
	%	10%

En 3 (10.00%) de los 30 casos se observó tapón de queratina; y en los 27 (90.00%) casos restantes no se registraron.

De los 3 registros, (100.0%) fueron de la variante papuloqueratósica; las demás variantes no lo presentaron.

Con el 95 % de confianza, ninguna de las variantes clínicas de queratosis liquenoide se relaciona con el hallazgo dermatoscópico, tapón de queratina ($p = 0.331 > 0.05$).

Tabla 14. Variantes clínicas por hallazgo dermatoscópico de telangiectasias.

Variantes clínicas	Telangiectasias	
		Casos
Pigmentada plana	Casos	1
	%	8.3%
Eritematosa plana	Casos	1
	%	8.3%
Placa	Casos	6
	%	50.0%
Papuloqueratósica	Casos	4
	%	33.3%
Morfeiforme	Casos	0
	%	0.0%
Total	Casos	12
	%	40%

En 12 de los 30 casos (40.00%), se observaron telangiectasias; y en 18 (60.00%) no. De los 12; 1 (8.3%) fue de la variante pigmentada plana; 1 (8.3%) de la eritematosa plana; 6 (50.0%) en la variante tipo placa; 4 (33.3%) en la papuloqueratósica; y 0 (0.0%) en la morfeiforme.

Con el 95 % de confianza, ninguna de las variantes clínicas de queratosis liquenoide se relacionan con el hallazgo dermatoscópico de telangiectasias ($p = 0.790 > 0.05$).

Tabla 15. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de vasos puntiformes.

Variantes clínicas	Vasos puntiformes	
		Casos
Pigmentada plana	Casos	0
	%	0.0%
Eritematosa plana	Casos	0
	%	0.0%
Placa	Casos	3
	%	42.9%
Papuloqueratósica	Casos	4
	%	57.1%
Morfeiforme	Casos	0
	%	0.0%
Total	Casos	7
	%	23.3%

En 7 (23.33%), de los 30 casos se observaron vasos puntiformes; y 23 (76.67%) no registraron este hallazgo. De los 7 casos; 3 (42.9%) se presentaron en la variante placa; 4 (57.1%) en la papuloqueratósica; las demás variantes no presentaron este hallazgo

Con el 95 % de confianza, ninguna de las variantes clínicas de queratosis liquenoide se relaciona con el hallazgo dermatoscópico de vasos puntiformes ($p=0.892 > 0.05$).

Tabla 16. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de estructuras en huella digital.

Variantes clínicas	Estructuras en huella digital	
	Pigmentada plana	Casos
	%	0.0%
Eritematosa plana	Casos	0
	%	0.0%
Placa	Casos	0
	%	0.0%
Papuloqueratósica	Casos	1
	%	100.0%
Morfeiforme	Casos	0
	%	0.0%
Total	Casos	1
	%	3.33%

En 1 de los 30 casos (3.33%), se observó estructuras en huella digital; y en 29 (96.67%) no.

El único caso (100.0%) fue de la variante papuloqueratósica; las demás variantes no presentaron esta característica.

Con el 95 % de confianza, ninguna de las variantes clínicas de queratosis liquenoide se relaciona con el hallazgo dermatoscópico de estructuras en huella digital ($p = 0.533 > 0.05$).

Tabla 17. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de signo de jalea (áreas amarillo opacas).

Variantes clínicas	Signo de la jalea (áreas amarillo opacas)	
	Pigmentada plana	Casos
%		0.0%
Eritematosa plana	Casos	0
	%	0.0%
Placa	Casos	0
	%	0.0%
Papuloqueratósica	Casos	1
	%	100.0%
Morfeiforme	Casos	0
	%	0.0%
Total	Casos	1
	%	3.33%

Solo uno de los treinta registros (3.33%), mostró el signo de jalea (áreas amarillo opacas); y 29 (96.67%) no lo presentaron.

El único caso (100.0%) se presentó en la variante papuloqueratósica, las demás variantes no presentaron este hallazgo.

Con el 95 % de confianza, ninguna de las variantes clínicas de queratosis liquenoide se relaciona con el hallazgo dermatoscópico, signo de jalea ($p = 0.533 > 0.05$).

Tabla 18. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de aperturas tipo comedón.

Variantes clínicas	Aperturas tipo comedón	
	Pigmentada plana	Casos
%		0.0%
Eritematosa plana	Casos	0
	%	0.0%
Placa	Casos	1
	%	100.0%
Papuloqueratósica	Casos	0
	%	0.0%
Morfeiforme	Casos	0
	%	0.0%
Total	Casos	1
	%	3.33%

En 1 de 30 casos (3.33%), se observaron las aperturas tipo comedón; y los 29 casos restantes (96.67%) no las tuvieron.

El único caso (100.0%) fue de la variante placa; las demás variantes no presentaron esta característica.

Con el 95 % de confianza, ninguna de las variantes clínicas de queratosis liquenoide se relaciona con el hallazgo dermatoscópico de aperturas tipo comedón ($p = 1.000 > 0.05$).

Tabla 19. Variantes clínicas y hallazgo dermatoscópico de estructura anular granular

Variantes clínicas	Estructura anular granular	
	Pigmentada plana	Casos
%		0.0%
Eritematosa plana	Casos	0
	%	0.0%
Placa	Casos	3
	%	75.0%
Papuloqueratósica	Casos	1
	%	25.0%
Morfeiforme	Casos	0
	%	0.0%
Total	Casos	4
	%	13.33%

En 4 casos (13.33%) de los 30 registrados, se observaron las estructuras granular anular y en 26 de ellos (86.67%) no se evidenciaron. De las 4; 3 (75.0%) fue de la variante placa; 1 (25.0%) de la papuloqueratósica, las demás variantes no presentaron estas estructuras.

Con el 95 % de confianza, ninguna de las variantes clínicas de queratosis liquenoide se relaciona con el hallazgo dermatoscópico de estructura granular anular ($p = 1.00 > 0.05$).

Tabla 20. Variantes clínicas por edad.

		Edad					Total
		≤ 20	21 - 38	39 - 56	57 - 74	≥ 75	
Pigmentada plana	Casos	0	1	0	1	0	2
	%	0.0%	16.7%	0.0%	10.0%	0.0%	6.7%
Eritematosa plana	Casos	0	0	1	0	0	1
	%	0.0%	0.0%	12.5%	0.0%	0.0%	3.3%
Placa	Casos	1	2	4	5	2	14
	%	50.0%	33.3%	50.0%	50.0%	50.0%	46.7%
Papuloqueratósica	Casos	1	3	2	4	2	12
	%	50.0%	50.0%	25.0%	40.0%	50.0%	40.0%
Morfeiforme	Casos	0	0	1	0	0	1
	%	0.0%	0.0%	12.5%	0.0%	0.0%	3.3%
Total		2	6	8	10	4	30

La muestra, estuvo integrada por edades comprendidas entre 19 y 89 años; con media de 55, desviación estándar de 17.7 y 17 años de amplitud, con lo cual se obtuvieron 5 rangos: el 1ero de ≤ 20 años, el 2do de 21 – 38 años; el 3ero de 39 – 56 años; el 4to de 57 – 74 años; y el 5to de ≥ 75 años.

El mayor número de casos registrados con el diagnóstico confirmado de queratosis liquenoide benigna se evidenció en el 4to rango de edad (57 – 74 años) con 10 (33.3%) casos distribuidos de la siguiente manera: la variante pigmentada plana tuvo 1 caso (10.0%); la eritematosa plana 0 (0.0%); la de placa, 5 (50.0%); la papuloqueratósica 4 (40.0%) y la morfeiforme no tuvo ningún caso. El tercer rango (39 – 59 años) tuvo 8 (26.7%) casos; de los cuales, 4 (50.0%) se presentaron en la variante clínica tipo placa, 2 (25.0%) en la papuloqueratósica; 1 (12.5%) en la eritematosa plana; 1 (12.5%) en la morfeiforme y 0 (0.0%) casos en la

variante pigmentada plana.

El segundo rango (21 – 38 años) presentó 6 (20.0%) casos; de los cuales, 1 (16.7%) son de la variante pigmentada plana; la eritematosa plana con 0 (0.0%); la de placa 2 (33.3%); la papuloqueratósica 3 (50.0%) y la morfeiforme 0 (0.0%).

En el quinto rango (≥ 75 años) se presentaron 4 (13.3%) casos; de ellos, la variante placa tuvo 2 (50.0%); y, la papuloqueratósica 2 (50.0%), las demás variantes no registraron casos.

En el primer rango (≤ 20 años) se ubicaron 2 (6.7%) casos; 1 (50.0%) para la variante tipo placa; y, 1 (50.0%) para la papuloqueratósica, las demás variantes no tuvieron casos en este rango etario.

No existe asociación entre las variantes clínicas de queratosis liquenoidebenigna y la edad ($p = 0.979 > 0.05$).

Tabla 21. Variantes clínicas por sexo.

		Sexo		Total
		M	F	
Pigmentada plana s	Caso	0	2	2
	%	0.0%	10.0%	6.7%
Eritematosa plana s	Caso	0	1	1
	%	0.0%	5.0%	3.3%
Placa s	Caso	5	9	14
	%	50.0%	45.0%	46.7%
Papuloqueratósica s	Caso	5	7	12
	%	50.0%	35.0%	40.0%
Morfeiforme s	Caso	0	1	1
	%	0.0%	5.0%	3.3%
Total	Casos	10	20	30

De 30 registros, 20 (66.7%) corresponden al sexo femenino; de estos, 2 (10.0%) fueron de la variante pigmentada plana; la eritematosa plana tuvo 1 (5.0%) caso; la placa 9 (45.0%); la papuloqueratósica 7 (35.0%) y la morfeiforme 1 (5.0%).

En los 10 (33.3%) casos que pertenecen al sexo masculino; 5 (50.0%) se presentaron en la variante clínica de placa y 5 (50.0%) en la papuloqueratósica, el resto de variantes clínicas no se presentaron en el sexo masculino.

No hay asociación entre las variantes clínicas de queratosis liquenoide y la variable sexo ($p = 0.934 > 0.05$).

Tabla 22. Variantes clínicas por fotodaño.

		Fotodaño		
		No	Si	Total
Pigmentada plana	Casos	0	2	2
	%	0.0%	7.1%	6.7%
Eritematosa plana	Casos	0	1	1
	%	0.0%	3.6%	3.3%
Placa	Casos	1	13	14
	%	50.0%	46.4%	46.7%
Papuloqueratósica	Casos	1	11	12
	%	50.0%	39.3%	40.0%
Morfeiforme	Casos	0	1	1
	%	0.0%	3.6%	3.3%
Total	Casos	2	28	30

Se observó un total de 28 casos (93.3%) con fotodaño y solo 2 (6.7%) de ellos no tenían este antecedente.

De los 28 casos, la variante clínica tipo placa concentró el mayor número de casos 13 (46.4%), seguida de la variante papuloqueratósica con 11 (39.3%) casos; 2 (7.1%) correspondieron a la variante pigmentada plana; 1 (3.6%) a la eritematosa plana y 1 (3.6%) a la morfeiforme o retraída.

No existe asociación entre las variantes clínicas de queratosis liquenoide y el antecedente de fotodaño ($p = 1.00 > 0.05$).

Tabla 23. Variantes clínicas por fototipo de piel de Fitzpatrick.

<u>Fototipo de piel de Fitzpatrick</u>		II.	III.	IV.	Total
Pigmentada plana	Casos	1	1	0	2
	%	7.7%	6.7%	0.0%	6.7%
Eritematosa plana	Casos	0	1	0	1
	%	0.0%	6.7%	0.0%	3.3%
Placa	Casos	6	6	2	14
	%	46.2%	40.0%	100.0%	46.7%
Papuloqueratósica	Casos	6	6	0	12
	%	46.2%	40.0%	0.0%	40.0%
Morfeiforme	Casos	0	1	0	1
	%	0.0%	6.7%	0.0%	3.3%
Total	Casos	13	15	2	30

De los 30 casos analizados con los fototipos de piel de Fitzpatrick; 15 (50.00%) pertenecen al fototipo III, de ellos, 1 (6.7%) correspondió a la variante pigmentada plana; la eritematosa plana tuvo 1 (6.7%) caso; la de placa 6 (40.0%); la papuloqueratósica 6 (40.0%) y la morfeiforme 1 (3.6%).

Los 13 (43.3%) casos que presentaban el fototipo de piel II, tuvieron los siguientes indicadores, 1 (7.7%) para la variante pigmentada plana; para la eritematosa plana 0 (0.0%); para la de placa 6 (46.2%); la papuloqueratósica 6 (46.2%) y la morfeiforme 0 (0.0%).

En 2 (6.7%) casos del fototipo IV, se registraron los siguientes datos; ambos casos fueron la variante placa 2 (100.0%); las demás no tuvieron casos (0.0%). No hay asociación entre las variantes clínicas de queratosis liquenoide y los fototipos de piel de Fitzpatrick ($p = 0.863 > 0.05$).

Tabla 24. Variantes clínicas por localización anatómica.

Localización anatómica		Cara	Extre- mi- dades sup.	Tronc o	Abdo- men	Extremi- dades inf.	Total
Pigmentada plana	Ca	0	0	2	0	0	2
	so %	0.0%	0.0%	20.0 %	0.0%	0.0%	6.7%
Eritematosa plana	Ca	0	0	1	0	0	1
	so %	0.0%	0.0%	10.0 %	0.0%	0.0%	3.3%
Placa	Ca	5	2	4	1	2	14
	so %	62.5 %	40.0%	40.0 %	50.0 %	40.0%	46.7%
Papuloqueratósic a	Ca	3	3	3	1	2	12
	so %	37.5 %	60.0%	30.0 %	50.0 %	40.0%	40.0%
Morfeiforme	Ca	0	0	0	0	1	1
	so %	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	3.3%
Total	Ca	8	5	10	2	5	30
	so						

De los 30 casos, en relación a la ubicación anatómica de las lesiones; 10 (33.3%) se localizaron en el tronco, de los cuales, 2 (20.0%) fueron de la variante pigmentada plana; la eritematosa plana tuvo 1 (10.0%) caso; la de placa 4 (40.0%); la papuloqueratósica 3 (30.0%) y la morfeiforme 0 (0.0%) casos.

De los 8 (26.7%) casos que se localizaron en la cara, 5 (62.5%) correspondían a la variante tipo placa; y 3 (37.5%) a la papuloqueratósica; las demás variantes no presentaron casos (0.0%) en este sitio anatómico.

De los 5 (16.7%) casos que se ubicaron en las extremidades superiores; 2 (40.0%) fueron de la variante placa; y 3 (60.0%) de la papuloqueratósica; las demás no presentaron casos (0.0%).

De los 5 (16.7%) registros que se localizaron en las extremidades inferiores; 2

(40.0%) fueron de la variante placa; y 2 (40.0%) de la papuloqueratósica; y, 1 (20.0%) de morfeiforme; las demás no presentaron casos (0.0%).

De los 2 (6.7%) casos que se situaron en el abdomen; 1 (50.0%) pertenecía a la variante tipo placa; y 1 (50.0%) a la papuloqueratósica.

No se encontró asociación entre las variantes clínicas de queratosis liquenoide benigna y la localización anatómica ($p = 0.924 > 0.05$).

Tabla 25. Diagnósticos presuntivos previos a la toma de la biopsia en el Centro Dermatológico “Dr. Úraga” vs diagnósticos diferenciales de queratosis liquenoide descritos en la literatura.

Diagnósticos presuntivos o Dermatológico	Literatura consultada	
	Centr	%
	“Dr. Úraga” %	
Carcinoma basocelular	42,31	52,9
Queratosis seborreica	23,08	19,6
Carcinoma escamocelular	11,54	28,95
Nevo melanocítico atípico	7,69	21,05
Enfermedad de Bowen	6,68	5,26
Verruga vulgar	3,85	18,42
Queratosis actínica	3,70	3,9
Queratosis liquenoide	1,15	1,9

FUENTE: (Gori et al., 2018)

Los 13 diagnósticos presuntivos que se registraron en la base de datos previos a la toma de biopsia de piel en el Centro Dermatológico “Dr. Úraga” fueron: carcinoma basocelular, enfermedad de Bowen, carcinoma escamocelular, melanoma, queratosis seborreica, queratosis actínica, liquen plano, verruga vulgar, nevo melanocítico atípico, halo nevo, lentigo irritado, dermatofibroma y queratosis liquenoide.

De ellos, el carcinoma basocelular 42,31% ocupó el primer lugar, seguido de la queratosis seborreica con un 23,08% y el carcinoma escamocelular el tercer puesto con un 11,54%; sin embargo, al compararlos con los diagnósticos clínicos

más descritos en la literatura consultada, no se encontraron diferencias significativas en las frecuencias relativas ($p = 0.805 > 0.05$).

El diagnóstico presuntivo de queratosis liquenoide ocupó el puesto 8 de 13 en frecuencia de sospecha diagnóstica.

DISCUSIÓN

Se realizó una revisión y análisis sobre las características de las variantes clínicas y los hallazgos dermatoscópicos de la queratosis liquenoide confirmada por histopatología en el Centro Dermatológico “Dr. Úraga” durante el periodo 2019-2021.

Como se ha venido detallando, la queratosis liquenoide es una entidad de origen benigno que suele presentarse en adultos entre la quinta y la séptima década de la vida, con una edad promedio de 59,5 años (Marsch et al., 2015), datos similares a los obtenidos en nuestro estudio (57 – 74 años), con una edad mínima de presentación a los 19 años y una máxima a los 89 años; media de 55 y desviación estándar de 17.7

En cuanto al género, coincidimos con (Zhang et al., 2006) en que las mujeres suelen estar más afectadas con un 66.7% según nuestra evaluación; así mismo evidenciamos que tiene predilección por las zonas fotoexpuestas (Maor et al., 2017) puesto que el 33.4% se localizaron en las extremidades (16.7% en miembros superiores y 16.7% en miembros inferiores), 33.3% en el tronco, 26.7% en la cara y solo el 6.7% de casos se situaron en el abdomen, sin encontrarse asociación entre la localización anatómica y las variantes clínicas ($p = 0.924 > 0.05$).

A pesar de que la LPKL (queratosis liquen plano like) clásicamente se ha reportado en pacientes caucásicos (Vincek, 2019); en nuestra población curiosamente el fototipo de piel más afectado fue el fototipo III con 15 casos (50%), seguido del fototipo II con 13 casos (43.3%) e inclusive hubo 2 casos (6.7%) en el fototipo IV, esto quizás debido a que la mayoría de nuestra poblaciones mestiza.

Además, se observó un total de 28 casos (93.3%) con fotodaño y solo 2 (6.7%) de ellos no tenían este antecedente, tampoco se demostró asociación entre las variantes clínicas de queratosis liquenoide y el antecedente de fotodaño ($p = 1.00 > 0.05$), lo que nos hace pensar que este factor es independiente de la forma de presentación clínica y que juega un papel importante en su aparición, tal como lo reporta (Liopyris et al., 2019) en un 69,6% de su población de estudio.

La queratosis liquenoide benigna ocurre con relativa frecuencia, sin embargo, al presentar múltiples formas de presentación clínica, el diagnóstico basado únicamente

en el componente clínico suele ser complejo, puesto que suele confundirse con entidades de diversa índole, especialmente con enfermedades cutáneas malignas en la mayoría de las ocasiones. De forma similar a otros estudios como (Gori et al., 2018) y (Hernández, 2003) coincidimos en que la sospecha de queratosis liquenoide se incluyó con escasa frecuencia dentro de los diagnósticos presuntivos previos a la toma de biopsia, (8vo lugar de 13 presunciones diagnósticas propuestas en nuestro Centro); sin obtener diferencias significativas con las comparaciones de sus frecuencias relativas ($p = 0.805 > 0.05$), lo que nos debe alertar como dermatólogos en hacer énfasis en su estudio para tenerla presente de forma más periódica entre los diagnósticos diferenciales, ya que puede simular diversas patologías y por ende modificar la conducta terapéutica de estos pacientes.

Hasta la fecha se han descrito 6 variantes clínicas: eritematosa plana, pigmentada plana, papuloqueratósica, placa, morfeiforme y nodular. Sin embargo, en nuestra población de estudio no encontramos ningún caso de la variante nodular. De todos estos subtipos, la forma de presentación más frecuente fue el tipo placa con el 46.6%, seguida de la papuloqueratósica con el 40%, pigmentada plana (6.6%); eritematosa plana y morfeiforme con el 3.3% cada una; en contraste a lo reportado por (Bugatti & Filosa, 2007) en la que destaca la forma plana eritematosa 44% como la más común seguida de la variante papuloqueratósica con el 37% y el tipo placa en tercer lugar con el 19%.

Por otra parte, las averiguaciones que se han realizado en cuanto al estudio dermatoscópico son limitadas y, a pesar de que no existen hallazgos patognomónicos de LPLK, autores como: (Bugatti & Filosa, 2007), (Bassoli et al., 2012a) han detallado algunas características que suelen observarse en la dermatoscopia de estas lesiones basados en la teoría de la inmunopatogenia, pues descubrieron regresión en el 93,8 % y el 82,1 % de sus casos, respectivamente; destacando que la queratosis liquenoide benigna simboliza la regresión de un léntigo solar preexistente o una queratosis seborreica reticulada, proceso mediado por linfocitos. Así, manifestaciones como el patrón/estructura anular granular es uno de los hallazgos más frecuentemente notificados en todos los artículos consultados, existiendo dos formas de presentación, una localizada o focal (55%) y otra generalizada o difusa (37,5%), según cifras

reveladas por (Bugatti & Filosa, 2007) las cuales concuerdan con los valores obtenidos en nuestro análisis (peppering localizado 46,67% y peppering generalizado 23.33%); demostrándose además, la asociación significativa ($p = 0.018 < 0.05$) entre el peppering generalizado y la variante clínica tipo placa.

Cabe destacar que, en esta investigación, otro de los hallazgos estadísticamente significativos ($p = 0.026 < 0.05$) y ligado a la regresión fue la despigmentación de tipo cicatrizal asociada a 3 variantes: pigmentada plana, papuloqueratósica y morfeiforme. No obstante, esta característica también la comparte el melanoma y el nevo en regresión, por lo que la aproximación diagnóstica se puede lograr solo si la lesión primaria aún está presente, pero si las fases de regresión están más avanzadas, únicamente el estudio histológico nos brindará la certeza diagnóstica (Papageorgiou et al., 2018). Por su parte, (Lallas et al., 2012) en su estudio afirman que el riesgo de melanoma se acentúa en aquellas lesiones con un alto grado de características de regresión dermatoscópica.

Es importante agregar que la presencia de escamas constituyó el hallazgo más común (80%) en nuestra serie de 30 casos, dato recientemente descrito y puesto a consideración como parte de los hallazgos sugestivos de QLB en la publicación de (Liopyris et al., 2019) con una estimación del 42.5%; así como las áreas rojo lechosas que se encontraron en un 60% de las imágenes analizadas, sin embargo, estas características también se las puede encontrar en tumores malignos como benignos.

Adicionalmente, al igual que (Liopyris et al., 2019) reporta solo un 11,6 % del total de hallazgos, identificamos en menor proporción características dermatoscópicas que sugieren lesiones precursoras de léntigo solar y queratosis seborreica como: el signo de la jalea o áreas amarillo opacas en un 3.33%, bordes apolillados en el 13.33%, crestas y fisuras (patrón cerebriforme) en el 6.67%, aperturas tipo comedón (3.33%), huellas dactilares (3.33%); mientras que otros artículos como (Bassoli et al., 2012b) y (Zaballos et al., 2010) informaron una mayor incidencia 71,4% - 100% respectivamente.

Ante esta situación, es preciso señalar que a pesar de que el diagnóstico dermatoscópico de la queratosis liquenoide benigna puede apoyarse por la visualización de características que recuerdan a una queratosis seborreica o un

léntigo solar dentro de la lesión; si ésta se encuentra en estadios avanzados de regresión, dichas manifestaciones muy probablemente, hayan desaparecido y simplemente se observe peppering (focal o difuso), pudiendo fácilmente simular un melanoma en regresión.

Paralelamente, evidenciamos otros rasgos dermatoscópicos que suelen estar presentes en el carcinoma basocelular y espinocelular como: telangiectasias en un 40%, vasos puntiformes en un 23.3%, úlcera/erosión en 16.67%, tapón de queratina 10%, líneas blancas 6.67% y círculos blancos en el 3.33%; en particular, no encontramos diferencias estadísticamente significativas relacionadas con las variantes clínicas de la queratosis liquenoide, lo que nos hace suponer que todos estos hallazgos quizás sean la causa del sobrediagnóstico de esta clase de lesiones al momento de solicitar las biopsias, pues la simple observación de los mismos no las descartan, afianzando con ello la necesidad de su estudio y confirmación histológica.

CONCLUSIONES

La queratosis liquenoide es una entidad benigna poco sospechada al momento de valorar lesiones tal vez, debido a sus múltiples formas de presentación clínica y a la variabilidad de hallazgos dermatoscópicos que comparte con entidades principalmente malignas.

La dermatoscopía constituye un método útil en el diagnóstico de la queratosis liquenoide benigna que nos permitió identificar la asociación entre la despigmentación de tipo cicatrizal a las variantes pigmentada plana, papuloqueratósica y morfeiforme; así como la asociación entre el peppering generalizado y la variante clínica tipo placa.

VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio nos permitió conocer la existencia de las variantes clínicas de la queratosis liquenoide de forma más detallada, así como los hallazgos dermatoscópicos más comúnmente asociados.

Llama la atención que esta entidad benigna a pesar de ser poco conocida y por ende, poco sospechada entre los médicos dermatólogos, resulta verdaderamente interesante al simular múltiples patologías, haciéndonos reflexionar sobre la importancia de su estudio y por ende, su socialización con el gremio para podernos replantear y ampliar con ello, las probabilidades diagnósticas al momento de tomar una decisión.

Estas observaciones claramente afianzan aún más el uso rutinario e indispensable del dermatoscopio en la valoración clínica diaria de los pacientes, pues constituye un valioso aliado y un puente hacia el estudio histopatológico.

Uno de los elementos más importantes en este trabajo de investigación es que logramos comprobar la asociación de la despigmentación de tipo cicatrizal a 3 variantes clínicas de la queratosis liquenoide (pigmentada plana, papuloqueratósica y morfeiforme); hallazgo que anteriormente no había sido tomado en cuenta con significancia estadística ($p = 0.026 < 0.05$) en la evaluación dermatoscópica de esta entidad. De igual forma, se confirmó la asociación entre el peppering generalizado y la variante clínica tipo placa ($p = 0.018 < 0.05$).

Finalmente, creemos que se debe continuar con estudios prospectivos que puedan incluir un mayor número de casos y tomen en cuenta estos análisis para establecer algoritmos, complementar estos hallazgos y validar esta técnica como herramienta de útil en la valoración de nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez, C. C., Zaballos, P., Puig, S., Malveyh, J., Mascaró-Galy, J. M., & Palou, J. (2004). Histological correlation in dermoscopy: Melanocytic and non-melanocytic lesions. Dermoscopic criteria in melanocytic nevi | Correlación histológica en dermatoscopia; lesiones melanocíticas y no melanocíticas. Criterios dermatoscópicos de nevus melanocítico. *Medicina Cutanea Ibero-Latino-Americana*, 32(2), 47–60.
2. Anaba, E. L. (2021). *Case Report: Lichen Planus-Like Keratosis and a Review of Literature*. December, 1–5.
3. Bassoli, S., Rabinovitz, H. S., Pellacani, G., Porges, L., Oliviero, M. C., Braun, R. P., Marghoob, A. A., Seidenari, S., & Scope, A. (2012a). Reflectance confocal microscopy criteria of lichen planus-like keratosis. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 26(5), 578–590. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2011.04121.x>
4. Bassoli, S., Rabinovitz, H. S., Pellacani, G., Porges, L., Oliviero, M. C., Braun, R. P., Marghoob, A. A., Seidenari, S., & Scope, A. (2012b). Reflectance confocal microscopy criteria of lichen planus-like keratosis. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 26(5), 578–590. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2011.04121.x>
5. Bayer-Garner, I. B., & Schwartz, M. R. (2004). The Immunopathology of Regression in Benign Lichenoid Keratosis, Keratoacanthoma and Halo Nevus. In *Clinical Medicine & Research* (Vol. 2, Issue 2). <http://www.mfldclin.edu/clinmedres>
6. BinJadeed, H., Aljomah, N., Alsubait, N., Alsaif, F., & AlHumidi, A. (2020). Lichenoid keratosis successfully treated with topical imiquimod. *JAAD Case Reports*, 6(12), 1353–1355. <https://doi.org/10.1016/j.jdc.2020.10.002>
7. Bugatti, L., & Filosa, G. (2007). Dermoscopy of lichen planus-like keratosis: A model of inflammatory regression. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 21(10), 1392–1397. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2007.02296.x>
8. Cabrera, H. N., Griff, E. M., Daniela Hermida, M., Carriquiri, M. F., & Sánchez, G. (2015). Queratosis liquenoide crónica (poroqueratosis

- liquenoide estriada): una entidad puente Keratosis lichenoides chronica: a transitional entity. *Med Cutan Iber Lat Am*, 43(S1), 59–64. www.medigraphic.com/medicinacutaneawww.medigraphic.org.mx
9. Cardis, M. A., Jiang, H., Strauss, J., Gulley, J. L., & Brownell, I. (2019). Diffuse lichen planus-like keratoses and clinical pseudo-progression associated with avelumab treatment for Merkel cell carcinoma, a case report. *BMC Cancer*, 19(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/s12885-019-5759-1>
 10. Chan, A. H., Shulman, K. J., & Lee, B. A. (2017). Differentiating regressed melanoma from regressed lichenoid keratosis. *Journal of Cutaneous Pathology*, 44(4), 338–341. <https://doi.org/10.1111/CUP.12879>
 11. Crotty, K. A., & Menzies, S. W. (2004). Dermoscopy and its role in diagnosing melanocytic lesions: A guide for pathologists. *Pathology*, 36(5), 470–477. <https://doi.org/10.1080/00313020412331283851>
 12. Da, B., Sm, B., Rook, E., & Ebling, W. (2006). Letters to the Editor Multiple and extensive lichen planus-like keratoses: an underestimated cutaneous eruption observed in patients with intense sun damage. *JEADV*, 20, 461–488. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2006.01464.x>
 13. Gori, A., Oranges, T., Janowska, A., Savarese, I., Chiarugi, A., Nardini, P., Salvati, L., Palleschi, G. M., Scarfi, F., Massi, D., Innocenti, A., Covarelli, P., & De Giorgi, V. (2018). Clinical and dermoscopic features of lichenoid keratosis: A retrospective case study. *Journal of Cutaneous Medicine and Surgery*, 22(6), 561–566. <https://doi.org/10.1177/1203475418786213>
 14. Hamstra, A., Messina, M., & Torres, A. (2011). Benign lichenoid keratosis: An off-center fold case. *Dermatology Reports*, 3(2), 55–57. <https://doi.org/10.4081/dr.2011.e25>
 15. Hernandez, A. (2003). *Queratosis liquenoide benigna su frecuencia y correlación clínico patológica en el Centro Dermatológico Pascua* [Universidad Nacional Autónoma de México]. <http://132.248.9.195/ppt2002/0316584/0316584.pdf>
 16. Lallas, A., Apalla, Z., Moscarella, E., Zalaudek, I., Tzellos, T., Lefaki, I., Cota, C., & Argenziano, G. (2012). Extensive regression in pigmented skin lesions: a dangerous confounding feature. *Dermatology Practical & Conceptual*, 2(2). <https://doi.org/10.5826/DPC.0202A08>

17. Liopyris, K., Navarrete-Dechent, C., Dusza, S. W., Marghoob, A. A., Deng, L., Wilson, B. B., & Marchetti, M. A. (2019). Clinical and dermoscopic features associated with lichen planus-like keratoses that undergo skin biopsy: A single-center, observational study. *Australasian Journal of Dermatology*, *60*(2), e119–e126. <https://doi.org/10.1111/AJD.12955>
18. Maor, D., Ondhia, C., Yu, L. L., & Chan, J. J. (2017). Lichenoid keratosis is frequently misdiagnosed as basal cell carcinoma. *Clinical and Experimental Dermatology*, *42*(6), 663–666. <https://doi.org/10.1111/ced.13178>
19. Marín, R. R., & Ortega, B. C. (2014). *Basic concepts of dermoscopy*.
20. Marsch, A. F., Dacso, M., High, W. A., & Junkins-Hopkins, J. M. (2015). Histopathologic distinguishing features between lupus and Lichenoid Keratosis on the face. *American Journal of Dermatopathology*, *37*(12), 875–884. <https://doi.org/10.1097/DAD.0000000000000298>
21. Martín, J. M., Bella-Navarro, R., & Jordá, E. (2012). Vascular patterns in dermoscopy. *Actas Dermo-Sifiliograficas*, *103*(5), 357–375. <https://doi.org/10.1016/J.AD.2011.11.005>
22. Mazzilli, S., Cosio, T., Campione, E., Gonzalez, S., Lanna, C., Di Prete, M., Velasco, V., & Bianchi, L. (2020). Lichenoid Keratosis: A Clinical Trap without Secrets for Reflectance Confocal Microscopy. *Case Reports in Dermatology*, *12*(1), 47–51. <https://doi.org/10.1159/000506669>
23. Michalak-Stoma, A., Małkińska, K., & Krasowska, D. (2021). Usefulness of Dermoscopy to Provide Accurate Assessment of Skin Cancers. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, *14*, 733. <https://doi.org/10.2147/CCID.S305924>
24. Morgan, M. B., Stevens, G. L., & Switlyk, S. (2005). Benign lichenoid keratosis: A clinical and pathologic reappraisal of 1040 cases. *American Journal of Dermatopathology*, *27*(5), 387–392. <https://doi.org/10.1097/01.dad.0000175533.65486.84>
25. Moscarella, E., Bombonato, C., Pampena, R., Kyrgidis, A., Benati, E., Piana, S., Borsari, S., Lallas, A., Pellacani, G., Argenziano, G., & Longo, C. (2019). Pigmented skin lesions displaying regression features: Dermoscopy and reflectance confocal microscopy criteria for diagnosis. *Experimental*

135. <https://doi.org/10.1111/exd.13853>

26. Nagrani, N., Jaimes, N., Oliviero, M., & Rabinovitz, H. (2018). Lichen planus-like keratosis: clinical applicability of in vivo reflectance confocal microscopy for an indeterminate cutaneous lesion. *Dermatology Practical & Conceptual*, 8(3), 180–183. <https://doi.org/10.5826/dpc.0803a06>
27. Palacios-Martínez, D., & Díaz-Alonso, R. A. (2017). Dermatoscopia para principiantes (I): características generales. *Semergen*, 43(3), 216–221. <https://doi.org/10.1016/J.SEMERG.2015.11.009>
28. Panizzon, R., & Skaria, A. (1990). Solitary lichenoid benign keratosis: A clinicopathological investigation and comparison to lichen planus. *Dermatology*, 181(4), 284–288. <https://doi.org/10.1159/000247823>
29. Papageorgiou, V., Apalla, Z., Sotiriou, E., Papageorgiou, C., Lazaridou, E., Vakirlis, S., Ioannides, D., & Lallas, A. (2018). The limitations of dermoscopy: false-positive and false-negative tumours. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 32(6), 879–888. <https://doi.org/10.1111/JDV.14782>
30. Pitney, L., Weedon, D., & Pitney, M. (2016). Multiple lichen planus-like keratoses: Lichenoid drug eruption simulant and under-recognised cause of pruritic eruptions in the elderly. *Australasian Journal of Dermatology*, 57(1), 54–56. <https://doi.org/10.1111/ajd.12288>
31. Raptoulis, G., Spencer, R., Einstein, B., Oliviero, M., Braun, R., & Rabinovitz, H. (2007). Lichen planus-like keratosis of the face: A simulator of melanoma in situ. *Dermatologic Surgery*, 33(7), 854–856. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4725.2007.33183.x>
32. Roh, M. R., & Cho, S. Bin. (2018). Broadband Light Treatment for Multiple Benign Lichenoid Keratoses of Flat Erythematous Type. *Medical Lasers*, 7(1), 28–31. <https://doi.org/10.25289/ml.2018.7.1.28>
33. Sisti, A., Fallaha, A., Tassinari, J., Nisi, G., Grimaldi, L., & Eisendle, K. (2017). Melanoma in situ mimicking a lichen planus-like keratosis. *Acta Biomedica*, 88(4), 496–498. <https://doi.org/10.23750/abm.v88i4.5699>
34. Sonthalia, S., Khetan, P., Sarkar, R., Sharma, S., & Arora, R. (2015). Solitary violaceous plaque over the abdomen. *Indian Journal of Dermatology*, 60(1), 108.

<https://doi.org/10.4103/0019-5154.147898>

35. Sudy, E., Urbina, F., & Misad, C. (2013). REVISIÓN Queratosis liquenoide. 376 *Rev. Chilena Dermatol*, 29(4), 376–379.
36. Vincek, V. (2019). Lichen planus-like keratosis: clinicopathological evaluation of 1366 cases. *International Journal of Dermatology*, 58(7), 830–833. <https://doi.org/10.1111/ijd.14358>
37. Watanabe, S., Sawada, M., Dekio, I., Ishizaki, S., Fujibayashi, M., & Tanaka, M. (2016). Chronology of lichen planus-like keratosis by dermoscopy: a summary of 17 cases. *Dermatology Practical & Conceptual*, 6(2), 29–35. <https://doi.org/10.5826/dpc.0602a06>
38. Zaballos, P., Blazquez, S., Puig, S., Salsench, E., Rodero, J., Vives, J. M., & Malvehy, J. (2007). Dermoscopic pattern of intermediate stage in seborrhoeic keratosis regressing to lichenoid keratosis: report of 24 cases. *The British journal of dermatology*, 157(2), 266–272. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2007.07963.x>
39. Zaballos, P., Salsench, E., Serrano, P., Cuellar, F., Puig, S., & Malvehy, J. (2010). Studying regression of seborrheic keratosis in lichenoid keratosis with sequential dermoscopy imaging. *Dermatology*, 220(2), 103– 109. <https://doi.org/10.1159/000265556>
40. Zhang, Q., Wang, W. H., Zhao, M., Shen, L., Cheng, J. H., Zhang, B. Y., & Li, L. F. (2006). Clinical and pathological study of lichen-planus-like keratosis in China. *Journal of Dermatology*, 33(7), 457–461. <https://doi.org/10.1111/j.1346-8138.2006.00109.x>

19. ANEXOS

19.1 HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FECHA: _____ #CASO: _____ HCL: _____

NOMBRES (Iniciales de cada paciente): _____

EDAD: _____

SEXO	
Masculino	1
Femenino	2

FOTOTIPO DE PIEL DE FITZPATRICK	
I (Piel blanca con muchas pecas, pelirrojos)	1
II (Piel blanca, ojos azules)	2
III (Piel blanca con mínima tonalidad marrón)	3
IV (Piel marrón de tonalidad más o menos intensa, mediterráneos)	4
V (Piel de tono marrón intenso. Asiáticos, negros de tonalidad poco intensa, Medio oriente Sudamérica)	5
VI (Negros de tonalidad intensa)	6

FOTODAÑO	
NO	0
SI	1

LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DE LA LESIÓN EN ESTUDIO	
Piel Cabelluda	1
Cara	2
Cuello	3
Extremidades superiores	4
Tronco	5
Abdomen	6
Extremidades inferiores	7

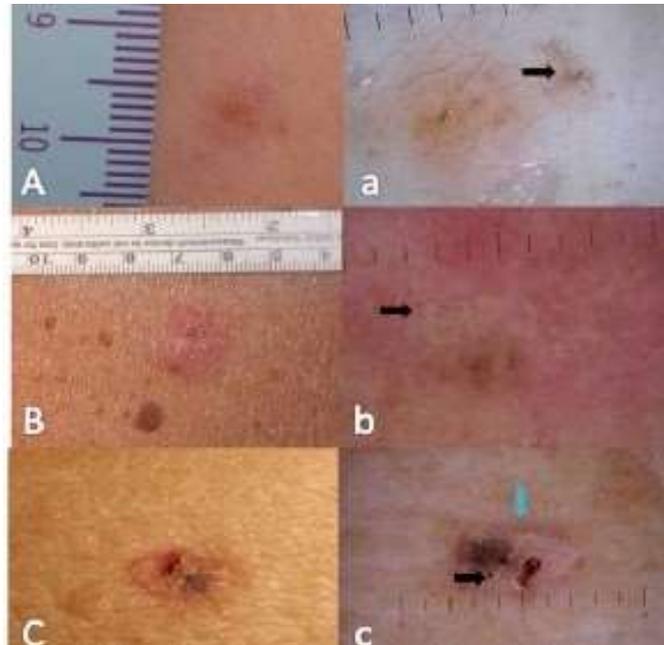
VARIANTE CLÍNICA DE QUERATOSIS LIQUENOIDE	
Pigmentada plana	1
Eritematosa plana	2
Placa	3
Morfeiforme (retraída)	4
Papuloqueratósica	5
Nodular	6

DIAGNÓSTICOS CLÍNICOS PRESUNTIVOS (PRE-BIOPSIA)	
Carcinoma basocelular	1
Enfermedad de Bowen	2
Melanoma	3
Queratosis seborreica	4
Queratosis actínica	5
Liquen plano	6
Verruga vulgar	7
Nevo melanocítico atípico	8
Dermatofibroma	9
Queratosis liquenoide	10
Carcinoma escamocelular	11
Léntigo irritado	12
Halo nevo	13

HALLAZGOS DERMATOSCÓPICOS	
Escamas	1
Peppering (gránulos azul grisáceos) localizado	2
Peppering (gránulos azul grisáceos) generalizado	3
Áreas rojo lechosas	4
Áreas periféricas sin estructura	5
Despigmentación de tipo cicatrizal	6
Rayas (líneas) blanco brillantes	7
Círculos blancos	8
Úlcera/erosión	9
Pseudored de pigmento	10
Bordes apolillados	11
Patrón cerebriforme (fisuras y crestas papilomatosas)	12
Tapón de queratina	13
Telangiectasias	14
Vasos puntiformes	15
Estructuras en huella digital	16
Signo de jalea (áreas amarillo opacas)	17
Aperturas tipo comedón	18
Estructura/patrón anular granular	19

FOTOGRAFÍAS DE VARIANTES CLÍNICAS Y HALLAZGOS DERMATOSCÓPICOS

Varios tipos de queratosis liquenoide. Características clínicas y dermatoscópicas de tipo **plano pigmentado** (A, a: gránulos de color gris azulado, flecha negra), tipo **plano eritematoso** (B, b: vasos puntiformes y vasos lineales, flecha negra), tipo **placa** (C, c: patrón granular marrón, flecha negra; áreas de rueda de carro, flecha azul)



Fuente: Gori et al, 2018

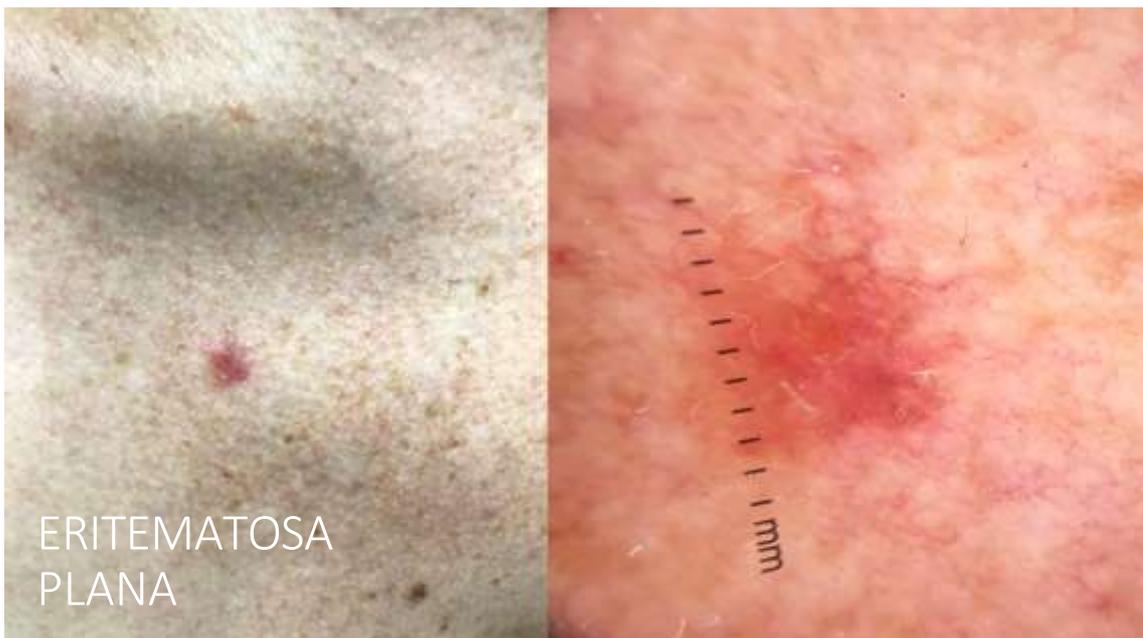
Varios tipos de queratosis liquenoide. Características clínicas y dermatoscópicas tipo **morfeiforme** (D, d: telangiectasias, flecha negra), tipo **papuloqueratósico** (E, e) y tipo **nodular** (F, f: aberturas tipo comedón, flecha negra; áreas blancas similares a cicatrices, flecha azul).



Fuente: Gori et al, 2018



Variante pigmentada plana, a la dermatoscopia destacan áreas periféricas sin estructura y despigmentación de tipo cicatrizal. **Fuente:** Centro Dermatológico “Dr. Úraga”



Variante eritematosa plana, a la dermatoscopia destacan escamas, peppering localizado, fondo eritematoso, telangiectasias. **Fuente:** Centro Dermatológico “Dr. Úraga”



Variante tipo placa, a la dermatoscopia destacan escamas, peppering generalizado, erosión, pseudored de pigmento, telangiectasias, estructura/patrón anular granular. **Fuente:** Centro Dermatológico “Dr. Úraga”



Variante papuloqueratósica, a la dermatoscopia destacan escamas, tapón de queratina, vasos puntiformes, estructura/patrón anular granular. **Fuente:** Centro Dermatológico “Dr. Úraga”

MORFEIFORME



Variante morfeiforme o retraída, a la dermatoscopia destacan escamas, peppering localizado, bordes apolillados y despigmentación de tipo cicatrizal. **Fuente:** CentroDermatológico “Dr. Úraga”

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

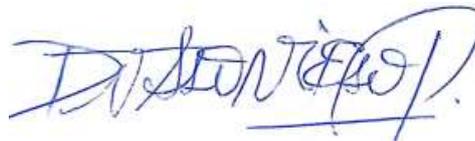
Yo, **Diana Carolina Valdivieso León**, con C.C: # 1104329733, autora del trabajo de titulación: “Hallazgos dermatoscópicos en queratosis liquenoide y su relación con las variantes clínicas en pacientes con diagnóstico confirmado por histopatología en el Centro Dermatológico “Dr. Úraga” durante el periodo 2019- 2021”, previo a la obtención del título de “**Especialista En Dermatología**” en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **27 de abril de 2022**

f.



Nombre: **Diana Carolina Valdivieso León**

C.C: 1104329733

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Hallazgos dermatoscópicos en queratosis liquenoide y su relación con las variantes clínicas en pacientes con diagnóstico confirmado por histopatología en el Centro Dermatológico “Dr. Úraga” durante el periodo 2019-2021.		
AUTOR(ES)	Md. Diana Carolina Valdivieso León		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Enrique Úraga Pazmiño		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Sistema de Posgrado/Escuela de Graduados en Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Especialización en Dermatología		
TÍTULO OBTENIDO:	Especialista en Dermatología		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	27 de abril de 2022	No. DE PÁGINAS:	69
ÁREAS TEMÁTICAS:	Dermatoscopia		
PALABRAS CLAVES / KEYWORDS:	Queratosis liquenoide, variantes clínicas, hallazgos dermatoscópicos, dermatoscopia.		
<p>Antecedentes: La queratosis liquenoide está considerada como un trastorno de origen benigno, aparentemente producto de la regresión de otras lesiones como la queratosis seborreica o el lentigo solar. Sus manifestaciones clínicas y dermatoscópicas son variadas, por lo que su diagnóstico es un verdadero desafío al simular diversas patologías principalmente de origen maligno, lo que probablemente contribuiría a que sea una entidad poco sospechada al momento de solicitar una biopsia. Su principal propósito radica en la socialización de las diferentes variantes y hallazgos dermatoscópicos asociados, permitiendo al dermatólogo tenerla en cuenta con mayor frecuencia y precisión. Materiales y Métodos: Se realizó un estudio retrospectivo, correlacional entre las variantes clínicas de queratosis liquenoide y los hallazgos dermatoscópicos de 30 pacientes con diagnóstico de queratosis liquenoide confirmado por histopatología en el Centro Dermatológico “Dr. Úraga”. Las variables estudiadas fueron: variantes clínicas, hallazgos dermatoscópicos, edad, sexo, localización anatómica, fotodaño, fototipo de piel según Fitzpatrick y diagnósticos presuntivos previos a la toma de biopsia. Resultados: La queratosis liquenoide se presentó más en pacientes femeninas con antecedente de fotodaño, entre los 57 – 74 años, sorprendentemente se observó más casos en el fototipo III de Fitzpatrick; la variante clínica más reportada fue la tipo placa y el hallazgo más común, las escamas; se demostró asociación entre la despigmentación de tipo cicatrizal a las variantes pigmentada plana, papuloqueratósica y morfeiforme; así como la asociación entre el peppering generalizado y la variante clínica placa. La sospecha de queratosis liquenoide ocupó el 8vo lugar de 13 presunciones diagnósticas. Conclusiones: La dermatoscopia nos permite identificar hallazgos que pueden servir de pauta para ampliar nuestras ideas diagnósticas y tomar decisiones terapéuticas. Es preciso levantar información a través de estudios más grandes y prospectivos respecto a esta problemática, para poder difundirlos y hacerlos parte de nuestro diario entrenamiento.</p>			
ADJUNTO PDF:	SI (X)	NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0992645812	E-mail: carovaldiviesol@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Dr. Enrique Úraga		
	Teléfono: 2397075		
	E-mail: druraga@hotmail.com		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			