



## ***Dermatoscopia: Una herramienta indispensable en el diagnóstico dermatológico.***

Judith Narcisa Cabrera Loor <sup>1</sup>, Aidee Godiva Pinoargote Masterrena <sup>2</sup>, María Fernanda Palacios Vera <sup>3</sup>, Cristóbal Lenin Fajardo Menoscal <sup>4</sup>, Israel Andrés Bermudez Intriago <sup>5</sup>, Diana Karina López Quiñonez <sup>6</sup>, Loreley Vanessa Calvas Cisneros <sup>7</sup>, Nicole Lissette Vásquez Zambrano <sup>8</sup>, Laura Stefany Barrera Rivera <sup>9</sup>, Evelin Zulime Asencio De La A <sup>10</sup>, Ruth Eulalia Maita Guaraca <sup>11</sup>, Fernando Alexander Bravo Calderón <sup>12</sup>.

### **ARTICULO DE REVISIÓN**

#### **RESUMEN**

**Introducción:** La dermatoscopia, también conocida como epiluminescencia o dermatoscopía, ha revolucionado el diagnóstico dermatológico al permitir una visualización detallada de las lesiones cutáneas. **Objetivo:** Este artículo revisa la relevancia y utilidad de la dermatoscopia en el diagnóstico de enfermedades de la piel, explorando avances tecnológicos recientes. **Metodología:** Se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos especializadas y se seleccionaron artículos y revisiones relevantes publicados desde 2018. **Resultados:** Los resultados muestran que la dermatoscopia mejora la precisión diagnóstica de enfermedades como el melanoma, carcinoma basocelular y espinocelular, así como el liquen plano y la psoriasis. Los avances tecnológicos, como la dermatoscopia digital y la epiluminescencia polarizada, han mejorado la calidad de las imágenes y la capacidad de seguimiento de lesiones. A pesar de las ventajas de cada tipo de dermatoscopia, también existen limitaciones, como la necesidad de equipo especializado y la dificultad en áreas con pelo o lesiones exudativas. **Conclusiones:** La dermatoscopia es una herramienta invaluable en la práctica clínica dermatológica, mejorando la precisión diagnóstica y el manejo de las enfermedades de la piel. Los avances tecnológicos en la dermatoscopia han ampliado su utilidad, pero es importante tener en cuenta las consideraciones prácticas y las limitaciones de cada tipo de dermatoscopia en su uso clínico.

**Palabras clave:** Dermatoscopia, epiluminescencia, diagnóstico dermatológico, avances tecnológicos, precisión diagnóstica, dermatología.

## ***Dermatoscopy: An indispensable tool in dermatological diagnosis.***

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Dermatoscopy, also known as epiluminescence or dermoscopy, has revolutionized dermatological diagnosis by allowing detailed visualization of skin lesions. **Objective:** This article reviews the relevance and usefulness of dermoscopy in the diagnosis of skin diseases, exploring recent technological advances. **Methodology:** An exhaustive search was carried out in specialized databases and relevant articles and reviews published since 2018 were selected. **Results:** The results show that dermoscopy improves the diagnostic accuracy of diseases such as melanoma, basal cell and squamous cell carcinoma, as well as lichen. plane and psoriasis. Technological advances, such as digital dermoscopy and polarized epiluminescence, have improved image quality and lesion tracking capabilities. Despite the advantages of each type of dermoscopy, there are also limitations, such as the need for specialized equipment and difficulty in areas with hair or exudative lesions. **Conclusions:** Dermatoscopy is an invaluable tool in dermatological clinical practice, improving diagnostic accuracy and management of skin diseases. Technological advances in dermoscopy have expanded its usefulness, but it is important to take into account the practical considerations and limitations of each type of dermoscopy in clinical use.

**Keywords:** Dermatoscopy, epiluminescence, dermatological diagnosis, technological advances, diagnostic precision, dermatology..

**Instituição afiliada:** Universidad Técnica de Manabí <https://orcid.org/0009-0004-7150-8212><sup>1</sup>, Universidad Técnica de Manabí <https://orcid.org/0000-0002-6770-5705><sup>2</sup>, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí <https://orcid.org/0009-0008-2891-2200><sup>3</sup>, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0000-0003-0226-3595><sup>4</sup>, Universidad de Especialidades Espíritu Santo <https://orcid.org/0009-0008-1274-9242><sup>5</sup>, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0001-1008-969X><sup>6</sup>, Universidad César Vallejo <https://orcid.org/0000-0002-6161-8176><sup>7</sup>, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0005-8561-0215><sup>8</sup>, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0009-2680-9629><sup>9</sup>, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0002-8511-624X><sup>10</sup>, Universidad Católica de Cuenca <https://orcid.org/0009-0009-4152-1703><sup>11</sup>, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0003-2762-6249><sup>12</sup>.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 13 de Junho e publicado em 03 de Agosto de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p-321-331>

**Autor correspondente:** Judith Narcisa Cabrera Loor [judithcabrera.loor3@gmail.com](mailto:judithcabrera.loor3@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## **INTRODUCCIÓN.**

La dermatoscopia (Dc), también conocida como epiluminescencia o dermatoscopía, es una técnica no invasiva que ha revolucionado el diagnóstico de las enfermedades de la piel, especialmente en el campo de la dermatología(1,2). Esta herramienta, que permite una visualización ampliada de las lesiones cutáneas, ha demostrado ser fundamental en la identificación precisa de diversas patologías dermatológicas, incluyendo el melanoma y otras neoplasias de la piel(3).

El presente artículo de revisión bibliográfica tiene como objetivo principal explorar la relevancia y utilidad de la Dc en el diagnóstico de enfermedades dermatológicas. Se abordarán los fundamentos teóricos de la Dc, su evolución histórica, y los avances tecnológicos recientes que han potenciado su aplicación clínica.

La importancia de este tema radica en la necesidad de mejorar la precisión diagnóstica de las enfermedades cutáneas, especialmente aquellas de naturaleza maligna. El uso adecuado de la Dc puede contribuir significativamente a la detección temprana de lesiones malignas, lo que a su vez puede impactar positivamente en el pronóstico y la supervivencia de los pacientes.

Para desarrollar esta revisión, se ha realizado un exhaustivo análisis de la literatura científica disponible, incluyendo estudios clínicos, revisiones sistemáticas y metaanálisis. Se ha dado prioridad a las investigaciones más recientes y relevantes en el campo de la Dc, con el fin de ofrecer una visión actualizada y completa de esta técnica diagnóstica.

## **METODOLOGIA.**

Para desarrollar esta revisión bibliográfica sobre dermatoscopia, se siguió una metodología similar a la descrita anteriormente. Se inició con una búsqueda exhaustiva en bases de datos especializadas como PubMed, Scopus y Google académico, utilizando términos de búsqueda pertinentes. Se seleccionaron artículos y revisiones en español e inglés publicados desde 2018, buscando información actualizada y relevante sobre Dc.

Luego, se realizó un análisis crítico de las fuentes seleccionadas, evaluando la actualidad de la información y la coherencia de los datos y conclusiones. Se compararon los resultados entre diferentes estudios para validar la información y garantizar su respaldo por evidencia sólida.

La información recolectada se organizó por temas relevantes, lo que permitió obtener

una visión completa de la Dc como herramienta diagnóstica en dermatología.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN.**

### **I. Definición de dermatoscopia.**

La dermatoscopia (Dc), es una técnica de diagnóstico no invasiva utilizada en dermatología para evaluar lesiones cutáneas con mayor detalle(2). Se basa en el uso de un dermatoscopio, un dispositivo que ilumina la piel y proporciona aumento, permitiendo visualizar estructuras y características de las lesiones que no son visibles a simple vista(1).

La Dc es fundamental para examinar lesiones pigmentadas y no pigmentadas de la piel(4). Permite identificar patrones de pigmentación, estructuras vasculares y otros detalles que son cruciales para diferenciar entre lesiones benignas y malignas, como el melanoma(5). Esta técnica mejora la precisión diagnóstica y puede ser especialmente útil en el seguimiento de lesiones cutáneas sospechosas(6).

### **II. Avances tecnológicos en dermatoscopia.**

La Dc ha experimentado importantes avances tecnológicos que han mejorado su precisión y utilidad en el diagnóstico dermatológico(7,8). Uno de los avances más significativos es la introducción de la Dc digital, que permite la captura de imágenes de alta resolución de lesiones cutáneas(9). Estas imágenes pueden ser almacenadas y comparadas en el tiempo, facilitando el seguimiento de cambios en las lesiones y la detección temprana de melanomas y otros cánceres de piel(10).

Otro avance importante es la Dc de epiluminescencia polarizada, que utiliza luz polarizada para reducir el brillo y mejorar la visualización de estructuras de la piel(1,11). Esta técnica es especialmente útil para evaluar lesiones en zonas con pelo y para identificar estructuras vasculares en lesiones pigmentadas(12).

Además, se han desarrollado sistemas de análisis de imágenes dermatoscópicas asistidas por computadora, que pueden ayudar a los dermatólogos a interpretar de manera más precisa las imágenes dermatoscópicas y a realizar diagnósticos más acertados(13).

También se ha avanzado en la Dc de epiluminescencia con líquido, que utiliza un líquido inmersor entre el dermatoscopio y la piel para mejorar la visualización de las estructuras cutáneas(14). Este método es especialmente útil en el diagnóstico de melanomas y otras lesiones pigmentadas.

### **III. Precisión diagnóstica de la dermatoscopia.**

La Dc ha revolucionado el diagnóstico de las enfermedades de la piel al ofrecer una visión ampliada y detallada de las lesiones cutáneas, lo que ha mejorado significativamente la precisión diagnóstica en comparación con la inspección visual tradicional(15,16). Numerosos estudios han demostrado la superioridad de la Dc en el diagnóstico de lesiones pigmentadas, como el melanoma, con sensibilidades y especificidades superiores al 90%(1,17,18).

La capacidad de la Dc para identificar patrones específicos en las lesiones, como la presencia de estructuras pigmentadas irregulares, patrones vasculares atípicos y distribución asimétrica del pigmento, ha sido fundamental para distinguir entre lesiones benignas y malignas(19). Esta precisión diagnóstica ha llevado a una mayor confianza en la detección temprana del melanoma, lo que resulta en mejores resultados para los pacientes.

Además del melanoma, la Dc ha demostrado ser eficaz en el diagnóstico de otras neoplasias cutáneas, como el carcinoma basocelular y el carcinoma espinocelular(20,21). También se ha utilizado con éxito en el diagnóstico de enfermedades inflamatorias de la piel, como el liquen plano, la psoriasis y el eczema, donde puede revelar patrones característicos que ayudan a confirmar el diagnóstico(22,23).

La combinación de la Dc con otros métodos de diagnóstico, como la histopatología, ha demostrado ser especialmente efectiva(24). En muchos casos, la Dc puede proporcionar suficiente información para realizar un diagnóstico preciso sin necesidad de una biopsia, lo que puede reducir la ansiedad de los pacientes y mejorar su calidad de vida al evitar procedimientos invasivos innecesarios.

### **IV. Ventajas y limitaciones de los diferentes tipos de dermatoscopia:**

La Dc de contacto ofrece la ventaja de mejorar la visualización de las estructuras cutáneas al eliminar la reflexión de la luz en la superficie de la piel(1). Esto permite una evaluación más detallada de las lesiones, lo que puede mejorar la precisión diagnóstica(19). Sin embargo, esta técnica puede resultar incómoda para los pacientes y difícil de usar en áreas con pelo o en lesiones exudativas. Además, requiere el uso de un líquido transparente entre el dermatoscopio y la piel, lo que puede ser un inconveniente en ciertas situaciones clínicas(19).

Por otro lado, la Dc de no contacto elimina la necesidad de usar un líquido transparente entre el dermatoscopio y la piel, lo que puede hacerla más cómoda para los pacientes(11). Esta técnica puede ser útil en áreas donde el contacto con la piel es difícil o incómodo. Sin embargo,

la Dc de no contacto puede tener una menor calidad de imagen en comparación con la Dc de contacto, lo que puede limitar su utilidad en la evaluación de lesiones cutáneas detalladas(25).

La Dc digital permite la captura de imágenes de alta resolución de lesiones cutáneas, que pueden ser almacenadas y comparadas en el tiempo. Esto facilita el seguimiento de cambios en las lesiones y la detección temprana de melanomas y otros cánceres de piel. Sin embargo, esta técnica requiere equipo especializado y puede tener un costo más alto en comparación con otros tipos de Dc(9). Además, la interpretación de las imágenes digitales puede requerir capacitación especializada.

La Dc de epiluminescencia polarizada utiliza luz polarizada para reducir el brillo y mejorar la visualización de estructuras de la piel. Esto puede mejorar la precisión diagnóstica, especialmente en el diagnóstico de lesiones pigmentadas y en el seguimiento de cambios en las lesiones a lo largo del tiempo(26). Sin embargo, esta técnica puede ser menos útil en áreas con pelo o en lesiones exudativas, donde la visualización de las estructuras puede ser más difícil. Además, requiere equipo especializado y capacitación para su uso adecuado(11,12).

La Dc de epiluminescencia con líquido mejora la visualización de las estructuras cutáneas al utilizar un líquido inmersor entre el dermatoscopio y la piel(1). Esta técnica permite una evaluación más precisa de las lesiones, especialmente en términos de pigmentación y vascularización. Sin embargo, puede resultar incómoda para los pacientes y dificultar la visualización en áreas con pelo o lesiones exudativas. Requiere equipo especializado y capacitación específica para su uso adecuado.

#### **V. Consideraciones prácticas en el uso de la dermatoscopia:**

El uso de la Dc en la práctica clínica dermatológica requiere consideraciones prácticas importantes para garantizar su eficacia y seguridad(27). Uno de los aspectos clave es la capacitación adecuada del personal en el uso de la Dc y la interpretación de las imágenes dermatoscópicas(28). Es fundamental que los dermatólogos y otros profesionales de la salud que utilicen la Dc estén familiarizados con los diferentes patrones dermatoscópicos y tengan experiencia en su interpretación(28,29).

Además, es importante seleccionar el tipo adecuado de Dc para cada situación clínica. Por ejemplo, la Dc de contacto puede ser más adecuada para lesiones cutáneas detalladas, mientras que la Dc de no contacto puede ser preferible en áreas donde el contacto con la piel es difícil o incómodo(27).



Otra consideración práctica es la necesidad de mantener el equipo de Dc en buen estado y calibrado adecuadamente. Esto incluye la limpieza regular del dermatoscopio y la verificación periódica de su funcionamiento(27). Además, es importante seguir las pautas de seguridad establecidas para el uso de la Dc, como el uso de equipos de protección personal y la desinfección adecuada del equipo entre pacientes.

## **CONCLUSIÓN.**

La Dc es una técnica no invasiva utilizada en dermatología para evaluar lesiones cutáneas con mayor detalle. Los avances tecnológicos han mejorado su precisión y utilidad en el diagnóstico dermatológico, incluyendo la Dc digital y la Dc de epiluminescencia polarizada. La Dc ha revolucionado el diagnóstico de enfermedades de la piel, permitiendo una detección temprana y precisa de melanomas y otros cánceres cutáneos, así como de enfermedades inflamatorias. Sin embargo, cada tipo de Dc tiene ventajas y limitaciones, y su uso clínico debe considerar estas características.

## **REFERENCIAS.**

1. Sonthalia S, Yumeen S, Kaliyadan F. Dermoscopy Overview and Extradiagnostic Applications. En: StatPearls [Internet] [Internet]. StatPearls Publishing; 2023. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537131/>
2. Szebényi J, Légrádi M, Németh C, Joura MI, Gyulai R, Lengyel Z. Dermatoskopie entzündlicher Hauterkrankungen. *Dermatologie (Heidelb)* [Internet]. 2023;74(4):232-42. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10050066/>
3. Lallas A, Paschou E, Manoli SM, Papageorgiou C, Spyridis I, Liopyris K, et al. Dermoscopy of melanoma according to type, anatomic site and stage. *Ital J Dermatol Venerol.* junio de 2021;156(3):274-88.
4. Kato J, Horimoto K, Sato S, Minowa T, Uhara H. Dermoscopy of Melanoma and Non-melanoma Skin Cancers. *Front Med (Lausanne)* [Internet]. 21 de agosto de 2019;6:180. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6712997/>
5. Gellatly ZS, Lagha IB, Ternov NK, Berry E, Nelson KC, Seiverling EV. The Role of Dermoscopy in Provider-to-Provider Store-and-Forward Dermatology eConsults: A Scoping Review of the Recent Literature. *Curr Dermatol Rep* [Internet]. diciembre de 2023;12(4):169-79. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10883069/>
6. Soglia S, Pérez-Anker J, Lobos Guede N, Giavedoni P, Puig S, Malveyh J. Diagnostics Using Non-Invasive Technologies in Dermatological Oncology. *Cancers (Basel)* [Internet]. 29 de



- noviembre de 2022;14(23):5886. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9738560/>
7. Tognetti L, Fiorani D, Tonini G, Zuliani L, Cataldo G, Balistreri A, et al. Dermoscopy: Fundamentals and Technology Advances. En: Fimiani M, Rubegni P, Cinotti E, editores. *Technology in Practical Dermatology: Non-Invasive Imaging, Lasers and Ulcer Management* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2020. p. 3-24. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-45351-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-45351-0_1)
  8. De A. Next-Generation Technologies in Dermatology: Use of Artificial Intelligence and Mobile Applications. *Indian J Dermatol* [Internet]. 2020;65(5):351. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7640803/>
  9. Borroni RG, Panasiti V, Valenti M, Gargiulo L, Perrone G, Dall'Alba R, et al. Long-Term Sequential Digital Dermoscopy of Low-Risk Patients May Not Improve Early Diagnosis of Melanoma Compared to Periodical Handheld Dermoscopy. *Cancers (Basel)*. 10 de febrero de 2023;15(4):1129.
  10. Dellatorre G, Gadens GA, Silveira LP, Kose K, Marghoob AA. Video-based wide area digital dermoscopy. *Journal of the American Academy of Dermatology* [Internet]. 1 de octubre de 2022;87(4):e125-6. Disponible en: [https://www.jaad.org/article/S0190-9622\(21\)01946-0/abstract](https://www.jaad.org/article/S0190-9622(21)01946-0/abstract)
  11. Ankad BS, Smitha SV, Koti VR. Basic Science of Dermoscopy. *Clinical Dermatology Review* [Internet]. diciembre de 2020];4(2):69. Disponible en: [https://journals.lww.com/cddr/fulltext/2020/04020/basic\\_science\\_of\\_dermoscopy.1.aspx](https://journals.lww.com/cddr/fulltext/2020/04020/basic_science_of_dermoscopy.1.aspx)
  12. Daruwalla SB, Dhurat RS, Agrawal S, Mahobia S, Naidu Kona S. "Extraction Dermoscopy": Expanding the Utility of Epiluminescence Microscopy. *Skin Appendage Disord* [Internet]. julio de 2020;6(4):220-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7445566/>
  13. Sies K, Winkler JK, Fink C, Bardehle F, Toberer F, Buhl T, et al. Pasado y presente del diagnóstico dermatoscópico asistido por computadora: desempeño de un analizador de imágenes convencional *versus* una red neuronal convolucional en un conjunto de datos prospectivo de 1.981 lesiones cutáneas. *European Journal of Cancer* [Internet]. 1 de agosto de 2020 [citado 12 de abril de 2024];135:39-46. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804920302483>
  14. Stolz W. Dermoscopy. En: Plewig G, French L, Ruzicka T, Kaufmann R, Hertl M, editores. *Braun-Falco's Dermatology* [Internet]. Berlin, Heidelberg: Springer; 2022. p. 61-8. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-3-662-63709-8\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-662-63709-8_5)
  15. Clebak KT, Helm L, Helm M. Accuracy of Dermoscopy vs. Visual Inspection for Diagnosing Melanoma in Adults. *afp* [Internet]. 1 de febrero de 2020;101(3):145-6. Disponible en: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2020/0201/p145.html>
  16. Li FZ, Chen S. Diagnostic Accuracy of Dermoscopy for Scabies. *Korean J Parasitol*



- [Internet]. diciembre de 2020;58(6):669-74. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7806431/>
17. Ciudad C, Avilés JA, Suárez R, Lázaro P. Diagnostic Utility of Dermoscopy in Pigmented Actinic Keratosis. *Actas Dermosifiliogr* [Internet]. 1 de octubre de 2011;102(8):623-6. Disponible en: <http://www.actasdermo.org/es-titulo-articulo-S1578219011000588>
  18. Barcaui CB, Miot HA. Profile of the use of dermoscopy among dermatologists in Brazil (2018). *An Bras Dermatol* [Internet]. 2020;95(5):602-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7563014/>
  19. Marghoob NG, Liopyris K, Jaimes N. Dermoscopy: A Review of the Structures That Facilitate Melanoma Detection. *Journal of Osteopathic Medicine* [Internet]. 1 de junio de 2019;119(6):380-90. Disponible en: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.7556/jaoa.2019.067/html>
  20. Halip IA, Vâță D, Statescu L, Salahoru P, Patrașcu AI, Temelie Olinici D, et al. Assessment of Basal Cell Carcinoma Using Dermoscopy and High Frequency Ultrasound Examination. *Diagnostics (Basel)* [Internet]. 18 de marzo de 2022;12(3):735. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8947530/>
  21. Michalak-Stoma A, Małkińska K, Krasowska D. <p>Usefulness of Dermoscopy to Provide Accurate Assessment of Skin Cancers</p>. *CCID* [Internet]. 29 de junio de 2021;14:733-46. Disponible en: <https://www.dovepress.com/usefulness-of-dermoscopy-to-provide-accurate-assessment-of-skin-cancer-peer-reviewed-fulltext-article-CCID>
  22. Wu Y, Sun L. Clinical value of dermoscopy in psoriasis. *Journal of Cosmetic Dermatology* [Internet]. 2024;23(2):370-81. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jocd.15926>
  23. Wang ZY, Fei WM, Li CX, Cui Y. Comparison of dermoscopy and reflectance confocal microscopy accuracy for the diagnosis of psoriasis and lichen planus. *Skin Res Technol*. mayo de 2022;28(3):480-6.
  24. Fei WM, Li CX, Cui Y. Diagnostic value of dermoscopy combined with reflectance confocal microscopy for clinically equivocal blue nevus. *Chin Med J (Engl)* [Internet]. 5 de septiembre de 2020;133(17):2116-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7478488/>
  25. Jütte L, Yang Z, Sharma G, Roth B. Focus stacking in non-contact dermoscopy. *Biomed Phys Eng Express*. 21 de octubre de 2022;8(6).
  26. Seiverling E, Prentiss M, Stevens K, Stoddard H, Cyr P, Ahrns H. Impact of Dermoscopy Training for Primary Care Practitioners on Number Needed to Biopsy to Detect Melanoma. *PRiMER* [Internet]. 2023;7. Disponible en: <https://journals.stfm.org/primer/2023/prentiss-2022-0063/>
  27. Chuh A, Zawar V, Fölster-Holst R, Sciallis G, Rosemann T. Twenty-five practical recommendations in primary care dermoscopy. *J Prim Health Care*. marzo de



2020;12(1):10-20.

28. Fee JA, McGrady FP, Hart ND. Dermoscopy use in primary care: a qualitative study with general practitioners. BMC Prim Care [Internet]. 15 de marzo de 2022;23:47. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8925058/>
29. Nachbar F, Stolz W, Merkle T, Cagnetta AB, Vogt T, Landthaler M, et al. The ABCD rule of dermatoscopy: High prospective value in the diagnosis of doubtful melanocytic skin lesions. Journal of the American Academy of Dermatology [Internet]. 1 de abril de 1994;30(4):551-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0190962294700613>