



Abordaje diagnóstico del carcinoma basocelular

Diagnostic approach to basal cell carcinoma

Abordagem diagnóstica do carcinoma basocelular

Gabriela Vanessa Orellana-Franco ^I

gabrielaorellana@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7282-3108>

Edmo Ramiro Jara-Guerrero ^{II}

edmojara@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0263-5774>

Correspondencia: gabrielaorellana@hotmail.com

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 11 de noviembre de 2024 * **Aceptado:** 22 de diciembre de 2024 * **Publicado:** 07 de enero de 2025

- I. Estudiante de Medicina, Universidad Técnica de Machala, El Oro, Ecuador.
- II. Médico, Especialista en Anatomía Patológica, Universidad Técnica de Machala, El Oro, Ecuador.

Resumen

La presente investigación se enfoca en el abordaje diagnóstico del carcinoma basocelular. Mediante revisión bibliográfica actualizada, base de datos, ensayos, revistas médicas, evidencia científica, vinculada con factores hereditarios, adquiridos y predisponentes asociados a el diagnóstico del carcinoma basocelular, priorizando promoción y prevención para lograr cribado y tratamiento oportuno y eficaz.

Se examinó métodos, resultado y conclusión de los estudios claves, para recopilar información necesaria para esclarecer y abordar los diversos factores de manera oportuna con identificación clínica. El abuso de exposición solar, durante largos periodos de tiempo sin protección, que altera los telómeros, en su longitud y a su vez la alteración de genes como el p53 que conlleva la afectación de su cascada en este proceso del desarrollo del carcinoma basocelular. La relación con antecedentes familiares o patologías recidivantes, logran incrementar el riesgo de incidencia de manera recurrente, en el peor de los casos la presencia de múltiples carcinomas basocelular. El abordaje efectivo en detección, diagnóstico clínico, requiere un planteamiento general sobre los factores ambientales, factores genéticos y predisponentes al carcinoma basocelular, incluyendo medidas preventivas, características iniciales, medidas de prevención necesarias, cumpliendo todos los protocolos para evitar recidivas o un avance crónico. Para el diagnóstico del CBC, es primordial un abordaje integral que incluya: tratamiento oportuno, ya que este tipo de cáncer no melanoma tiene un buen pronóstico de resolución completa al tratamiento precoz(Boix-Vilanova et al., 2020) En resumen, administrando información necesaria desde una edad temprana y en compromiso con cuidadores, existiendo factores predisponentes, con el correcto uso de medidas preventivas, como fotoprotectores, se puede contrarrestar la aparición del CBC, utilizando la dermatoscopia en potenciales pacientes con alto riesgo dentro de esta patología, con un abordaje oportuno resolviendo esta patología mediante tratamientos dérmicos y medicación para una erradicación en su totalidad.

Palabras clave: Carcinoma; Carcinoma Basocelular; Cáncer de piel; Cáncer no melanoma.

Abstract

This research focuses on the diagnostic approach to basal cell carcinoma. Through an updated bibliographic review, database, essays, medical journals, scientific evidence, linked to hereditary,

acquired and predisposing factors associated with the diagnosis of basal cell carcinoma, prioritizing promotion and prevention to achieve timely and effective screening and treatment.

Methods, results and conclusions of key studies were examined to collect the necessary information to clarify and address the various factors in a timely manner with clinical identification. The abuse of sun exposure, for long periods of time without protection, which alters the telomeres, in their length and in turn the alteration of genes such as p53 that entails the affectation of its cascade in this process of development of basal cell carcinoma. The relationship with family history or recurrent pathologies, manage to increase the risk of recurring incidence, in the worst case the presence of multiple basal cell carcinomas. An effective approach to detection and clinical diagnosis requires a general approach to environmental factors, genetic factors and predisposing factors to basal cell carcinoma, including preventive measures, initial characteristics, necessary prevention measures, complying with all protocols to avoid recurrences or chronic progression. For the diagnosis of BCC, a comprehensive approach is essential, including: timely treatment, since this type of non-melanoma cancer has a good prognosis of complete resolution with early treatment (Boix-Vilanova et al., 2020).

In summary, by administering the necessary information from an early age and in commitment to caregivers, if there are predisposing factors, with the correct use of preventive measures, such as sunscreens, the appearance of BCC can be counteracted, using dermoscopy in potential patients with high risk within this pathology, with a timely approach resolving this pathology through dermal treatments and medication for a complete eradication.

Keywords: Carcinoma; Basal cell carcinoma; Skin cancer; Non-melanoma cancer.

Resumo

A presente investigação centra-se na abordagem diagnóstica do carcinoma basocelular. Através de uma revisão bibliográfica atualizada, base de dados, ensaios, revistas médicas, evidência científica, ligada a fatores hereditários, adquiridos e predisponentes associados ao diagnóstico do carcinoma basocelular, priorizando a promoção e prevenção para alcançar um rastreio e tratamento atempado e eficaz.

Os métodos, resultados e conclusões dos principais estudos foram examinados para recolher informações necessárias para esclarecer e abordar os vários fatores em tempo útil com identificação clínica. O abuso da exposição solar, por longos períodos de tempo sem protecção, que altera os

telómeros, no seu comprimento e por sua vez a alteração de genes como o p53 que leva à afectação da sua cascata neste processo de desenvolvimento do carcinoma basocelular. A relação com a história familiar ou patologias recorrentes consegue aumentar o risco de incidência recorrente, no pior dos casos a presença de múltiplos carcinomas basocelulares. A abordagem eficaz na detecção e diagnóstico clínico requer uma abordagem geral aos factores ambientais, factores genéticos e predisposições ao carcinoma basocelular, incluindo medidas preventivas, características iniciais, medidas preventivas necessárias, cumprindo todos os protocolos para evitar a recorrência ou progressão crónica. Para o diagnóstico do CBC é essencial uma abordagem abrangente que inclua: tratamento atempado, uma vez que este tipo de cancro não melanoma tem um bom prognóstico de resolução completa com tratamento precoce (Boix-Vilanova et al., 2020).

Em síntese, administrando informação necessária desde cedo e em compromisso com os cuidadores, existem factores predisponentes, com o uso correto de medidas preventivas, como os fotoprotectores, o aparecimento do CBC pode ser neutralizado, recorrendo à dermatoscopia em potenciais doentes de alto risco dentro desta patologia, com uma abordagem atempada resolvendo esta patologia através de tratamentos dérmicos e medicamentosos para a sua erradicação completa.

Palavras-chave: Carcinoma; Carcinoma basocelular; cancro de pele; Cancro não melanoma.

Introducción

El carcinoma basocelular (CBC) es un tipo de tumor maligno que se origina a partir de células pluripotenciales en el epitelio. Es muy característico su evolución, es lento, con capacidad invasiva a nivel local. A pesar de su capacidad limitada para diseminarse hacia otras áreas del cuerpo, puede provocar daños considerables en los tejidos circundantes, puede incluir músculo y hueso dependiendo de la severidad, no presente en membranas mucosas. (Sanmartín et al., 2021).

Las lesiones tumorales son predominantes en zonas expuestas constantemente al sol, siendo la cabeza y cuello los más afectados, marcando aproximadamente el 80% de los casos, las actuales tendencias en moda, aumentando la vulnerabilidad de la piel en condiciones adversas. (Fors et al., 2020). Afectando a personas que viven en zonas que mayor exposición solar, intensidad en rayos UV. Estas condiciones son desencadenantes, actuando como principal desencadenante y promotor del daño genético, los factores de riesgo percusa las lesiones dañinas de la piel (Caparrotti et al., 2020). La variante de CBC, más común es del tipo nodular, se manifiesta como una pequeña protuberancia o bulto de aspecto translúcido (perlados), con un color similar al de la piel o rojizo,

de superficie suave y con vasos sanguíneos (telangioectasias), bien definido y con estructura sólida. Estas lesiones se presentan en áreas expuestas constantemente al sol, como nariz y cuello, iniciando con lesiones con características clínicas e histológicas distintivas de esta patología (Lupu et al., 2021).

Basándonos en plantear una propuesta de un plan de detección más efectivo, que nos permita llegar a una terapia oportuna y encontramos una minoría en recurrencia en pacientes con este tipo de tumor cutáneo.

El reconocimiento metódico, estructurado del CBC, nos permite un abordaje oportuno, con reconocimiento clínico, con confirmación histopatológica para así afrontar esta problemática, con el fin de llegar a cumplir con los objetivos establecidos. (*TTE Meilin Rev Pedro 5 feb 21 IMPRESA FINAL*, n.d.).

En el territorio ecuatoriano no existe un registro actualizado de casos, para lograr determinar la prevalencia o incidencia del CBC, lo que dificulta el reconocimiento de tipos y se desconoce frecuencia con la que se presenta esta patología. El diagnóstico depende en base de reconocimiento de posibles lesiones, la presencia de factores predisponentes. (Reck et al., 2024).

Objetivo

Objetivo General

Describir el abordaje del diagnóstico del carcinoma basocelular mediante una revisión bibliográfica actualizada

Métodos

Este artículo se desarrolló mediante una revisión bibliográfica sistemática y actualizada, centrada en el diagnóstico del carcinoma basocelular. Se adaptó un enfoque cualitativo, donde se seleccionaron, analizaron y sintetizaron estudios relevantes para proporcionar una visión integral y actualizada del tema.

La búsqueda literaria se realizó en bases de datos científicas reconocidas, como PubMed, Scopus y Cochrane Library, cubriendo el período comprendido entre el 2021 y 2025. Los términos de búsqueda empleados fueron “Carcinoma Basocelular”, “diagnóstico”, “algoritmo” y “métodos diagnósticos”, abarcando artículos en inglés y español.

La información extraída se organizó conforma a los objetivos de los objetivos específicos del estudio. Se procedió a la descripción y análisis de los métodos diagnósticos reportados en la literatura, como técnicas de imagen, análisis histopatológicos y otras pruebas diagnósticas. A partir de la información obtenida, se elaboró un algoritmo diagnóstico que se presenta en forma de diagrama de flujo, integrado las mejores prácticas identificadas.

Resultados

Los análisis bibliográficos, permiten diferentes enfoques de diagnóstico para identificar el carcinoma basocelular, carcinoma basocelular no melanoma, con crecimiento lento, que puede llegar a ocasionar daños locales considerables en tejidos cercanos circundantes.(Requena et al., 2022) Este tipo de carcinoma predomina en personas residentes en zonas urbanas y altitud elevada, con leve predominio en mujeres, edad avanzada, piel clara, y aquellas con presencia de efélides desde la niñez, inmunosupresión, quemaduras importantes(Vázquez B Elizabeth, 2021), la mutación del gen Hedgehog, gen p53 y PTCH(Lin et al., 2024), provocadas la radiación ultravioleta, siendo la principal causa en la mayoría de los casos, que reactivan el factor genético y las variables concurrentes a previas lesiones cutáneas sin tratamiento, persistentes o recidivantes.(Schmults et al., 2023) El carcinoma basocelular más común es el nodular, presente en cara y cuello, principalmente en la zona de la nariz. Histológicamente, se caracteriza por agregados celulares basales circunscritos en formas y tamaños diversos, están dispuestas de forma expandida en la dermis y tienen contacto con la epidermis o el folículo piloso, presenta núcleos externos de manera empalizada, núcleos centrales desordenados y retracción del estroma peritumoral(Alonso Trasobares Meilin, 2024).

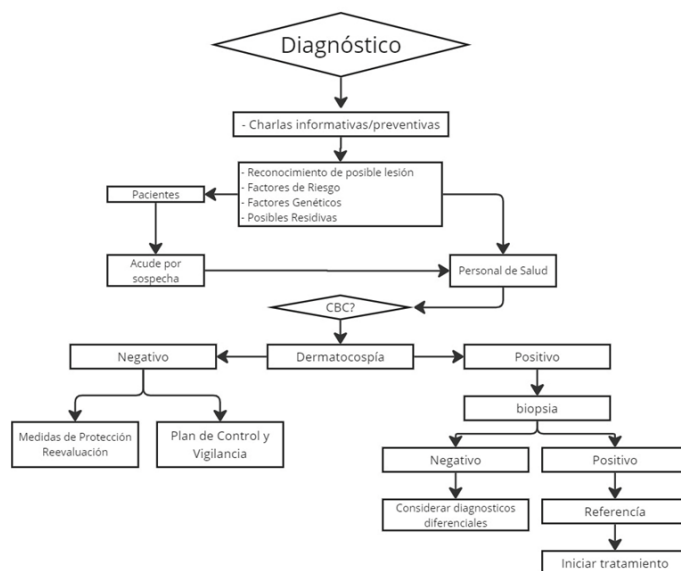
Según M. Álvarez-Salafranca, (2021), la dermatoscopia es una técnica no invasiva efectiva para la detección precoz en el carcinoma basocelular a partir de un cambio pigmentación, además, permite identificar el daño celular de algunas células ocasionadas por la intensa exposición solar, recidivas o variantes del carcinoma basocelular. (Shin et al., 2022)Este método es el más recomendado para seguimiento de caso de pacientes con factores de riesgos, para detección de lesiones y evitar daños importantes, combinándose con la anamnesis, por otra parte, la biopsia sigue siendo el examen (Gold standard) para la confirmación de esta patología, ya que nos proporciona una evaluación histopatológica definitiva de las células afectadas(Navarrete-Dechent et al., 2020). Las bibliografías revisadas, se destaca que la biopsia es esencial para confirmar el tipo y grado del

carcinoma basocelular, permitiendo un tratamiento oportuno y adecuado para cada paciente.(Álvarez-Salafranca et al., 2021a).

En el contexto ecuatoriano según los estudios realizados, muestra una prevalencia significativa del carcinoma basocelular en las regiones donde la exposición solar es muy intensa, principalmente en la región Sierra ecuatoriana. Esta zona está expuesta a mayor intensidad de radiación UV(Morales V et al., 2024), debido a la menor atmósfera y la ruptura de la capa ozono, producto de los daños ambientales, lo que significa menor protección en comparación con altitudes más bajas.(Comunicación biomédica, n.d.) El clima frío tiende a subestimar la necesidad de la protección solar, lo que incrementa el riesgo del daño cutáneo, siendo así un factor importante dentro de esta patología.(Acne Atopic Dermatitis Psoriasis Skin Cancer SKIN CANCER Iya Petrou MD, Staa Correspondent New treatment options for major conditions, 2022) La falta de registros centralizados de casos dificulta el establecimiento de cifras exactas a nivel nacional, lo que subraya la necesidad de mejorar los sistemas de vigilancia y un registro epidemiológico.(Dernbach et al., 2024).

El uso de fotoprotectores, en edad temprana es una medida inherente, contrarresta la acumulación del daño en la piel, disminuyendo el riesgo de desarrollar CBC, siendo el principal factor de riesgo de este carcinoma, y el desarrollo en posteriores etapas de la vida (Frydendahl et al., 2024).

Ilustración 1: Algoritmo de Diagnóstico Gabriela Vanessa Orellana Franco 2024



Medidas de prevención, en tres niveles de organización para alcanzar la prevención, protocolos de asistencia médica pertinentes, 1. como campañas de información para minimizar factores causantes, alertar a población vulnerable. 2.- campañas médicas en personas con altos factores riesgo, incluyendo modificables y no modificables, campañas de identificación de posibles lesiones. 3. procedimiento inmediatos y tratamientos para evitar complicaciones y recidivas (Guerrero et al., 2023).

El algoritmo de diagnóstico actualizado, que integra la evaluación clínica con el uso de técnicas no invasivas, como la dermatoscopia y tomografía de coherencia +optima (OCT), confirmación histopatológica, donde se identifiquen las características básicas del CBC, un enfoque permite una detección temprana y precisa del carcinoma no melanoma, reduciendo las complicaciones, mejorando el incremento de mejoría con un tratamiento adecuado y el éxito del mismo.(Gannon et al., 2024).

Discusión

El análisis comparativo de los métodos diagnóstico revisados, evidencia la importancia de la determinación clínica temprana del CBC, para prevenir complicaciones; la dermatoscopia, es una técnica no invasiva, se presenta como una herramienta limitada, con importancia clínica, de gran utilidad dentro de los centros de salud del Ecuador, en base a la experiencia del personal sanitario dependerá la precisión del resultado.(Wang et al., 2021).

El principal método de diagnóstico, se destaca el empleo de la dermatoscopia, como técnica inicial no invasiva, donde se observa patrones específicos de lesiones sospechosas, este método empleado ha demostrado ser altamente efectivo.(Álvarez-Salafranca et al., 2021b).

La biopsia, tiene un rol fundamental dentro del diagnóstico, en estadios avanzados o en duda del génesis de la lesión, proporciona un diagnóstico definitivo a nivel histopatológico, es un método único, considerando su costo e implementación en zonas rurales.(Tampa et al., 2021).

La incidencia del CBC dentro del territorio ecuatoriano, muestra una relación estrecha y directa con la exposición a los rayos UV y el desarrollo del carcinoma basocelular, el clima tropical y la ubicación geográfica hacen que la población esté expuesta a estos riesgos modificables, la carencia de información del desarrollo del carcinoma, las medidas de prevención como la concientización del uso de fotoprotectores, produce un enfoque desfavorable en esta situación, lo destaca la

importancia de políticas públicas que promuevan el cuidado de la piel desde un pronóstico temprano.(Fania et al., 2020).

Conclusiones

Una de las formas más comunes del cáncer de piel a nivel mundial es el carcinoma basocelular CBC, las condiciones climáticas y geográficas son un factor importante para la aparición. La detección precoz, basado en una combinación de técnicas clínicas y confirmación histopatológicas, es fundamental para mejorar el pronóstico de los pacientes y reducir las complicaciones asociadas a esta patología.

Las herramientas diagnosticas más efectivas para el carcinoma basocelular es la dermatoscopia y la biopsia, sin embargo, es necesario la capacitación del personal sanitario para un correcto uso de las diferentes técnicas, principalmente en las zonas rurales del país, implementar un algoritmo diagnóstico estándar, lo cual permita en conjunto con herramientas tecnológicas no invasivas, optimizar la detección del CBC, para aplicar un correcto tratamiento dependiendo del estadio en el que este sea detectado.

Se destaca la necesidad de políticas de prevención a nivel poblacional, promoviendo el uso de fotobloqueadores, en conjunto de campañas de concientización sobre los factores riesgos y factores predisponentes causantes del CBC, y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Recomendaciones

Es indispensable realizar campañas para concientizar sobre el carcinoma basocelular y promover el uso de protector solar, para minimizar el riesgo de desarrollar CBC.

Los profesionales de la salud deben dar a conocer, los factores riesgos presentes desde la niñez, factores adquiridos a considerar para la sospecha y/o presencia del CBC para identificar y manejar con precisión. Realizar técnicas oportunas como la dermatoscopia, permiten el diagnóstico, que conjunto a la confirmación histopatológico pertinente. Además, asegurarse que los pacientes comprendan la importancia de seguir y culminar con el tratamiento prescrito para evitar recidivas y complicaciones a futuro.

Referencias

1. Acne Atopic Dermatitis Psoriasis Skin Cancer SKIN CANCER Iya Petrou MD, Staa Correspondent New treatment options for major conditions. (2022).
2. Alonso Trasobares Meilin. (2024). Indicadores Morfométricos del carcinoma basocelular sólido de piel. Provincia Holguin. Universidad de Ciencias Médicas de Holguin. Retrieved from <https://tesis.hlg.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=2100>
3. Álvarez-Salafranca, M., Ara, M., & Zaballos, P. (2021a). Dermoscopy in Basal Cell Carcinoma: An Updated Review. *Actas Dermo-Sifiliograficas*, 112(4), 330–338. doi: 10.1016/j.ad.2020.11.011
4. Álvarez-Salafranca, M., Ara, M., & Zaballos, P. (2021b). Dermoscopy in Basal Cell Carcinoma: An Updated Review. *Actas Dermo-Sifiliograficas*, 112(4), 330–338. doi: 10.1016/j.ad.2020.11.011
5. Boix-Vilanova, J., Del Pozo Hernando, L. J., Rodrigo Lara, H., & Corral-Magaña, O. (2020). Miopericitoma digital distal: estudio dermatoscópico de un caso. *Actas Dermo-Sifiliograficas*, 111(4), 338–341. doi: 10.1016/j.ad.2018.09.015
6. Caparrotti, F., Troussier, I., Ali, A., & Zilli, T. (2020). Localized Non-melanoma Skin Cancer: Risk Factors of Post-surgical Relapse and Role of Postoperative Radiotherapy. *Current Treatment Options in Oncology*, 21(12). doi: 10.1007/s11864-020-00792-2
7. Comunicación biomédica. (n.d.). Retrieved from <https://orcid.org/0000-0002-1531-696X>
8. Dernbach, G., Kazdal, D., Ruff, L., Alber, M., Romanovsky, E., Schallenberg, S., Christopoulos, P., Weis, C. A., Muley, T., Schneider, M. A., Schirmacher, P., Thomas, M., Müller, K. R., Budczies, J., Stenzinger, A., & Klauschen, F. (2024). Dissecting AI-based mutation prediction in lung adenocarcinoma: A comprehensive real-world study. *European Journal of Cancer*, 211. doi: 10.1016/j.ejca.2024.114292
9. Fania, L., Didona, D., Morese, R., Campana, I., Coco, V., Di Pietro, F. R., Ricci, F., Pallotta, S., Candi, E., Abeni, D., & Dellambra, E. (2020). Basal cell carcinoma: From pathophysiology to novel therapeutic approaches. In *Biomedicines* (Vol. 8, Issue 11, pp. 1–38). MDPI AG. doi: 10.3390/biomedicines8110449
10. Fors, M., González, P., Viada, C., Falcón, K., & Palacios, S. (2020). Actinic keratoses in subjects from la Mitad del Mundo, Ecuador. *BMC Dermatology*, 20(1). doi: 10.1186/s12895-020-00109-8

11. Frydendahl, A., Nors, J., Rasmussen, M. H., Henriksen, T. V., Nestic, M., Reinert, T., Afterman, D., Lauterman, T., Kuzman, M., Gonzalez, S., Glavas, D., Smadback, J., Maloney, D., Levatic, J., Yahalom, M., Ptashkin, R., Tavassoly, I., Donenhirsh, Z., White, E., ... Andersen, C. L. (2024). Detection of circulating tumor DNA by tumor-informed whole-genome sequencing enables prediction of recurrence in stage III colorectal cancer patients. *European Journal of Cancer*, 211, 114314. doi: 10.1016/j.ejca.2024.114314
12. Gannon, M. R., Dodwell, D., Miller, K., Medina, J., Clements, K., Horgan, K., Park, M. H., & Cromwell, D. A. (2024). Survival following adjuvant trastuzumab-based treatment among older patients with HER2-positive early invasive breast cancer: A national population-based cohort study using routine data. *European Journal of Cancer*, 211, 114309. doi: 10.1016/j.ejca.2024.114309
13. Guerrero, E. R. J., Alarcón, P. L., Mora, M. B. A., Mora, M. F. A., & González, D. D. C. (2023). PROPUESTA DE PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE PIEL. *International Journal of Health Science*, 3(6), 2–6. doi: 10.22533/at.ed.1593423180110
14. Lin, X., Zou, Z., Zhong, J., Wang, T., Ma, W., Hu, T., Sun, W., Xu, Y., Eggermont, A. M. M., & Chen, Y. (2024). The Role of CDCA2 in tumor genesis, prognosis and future treatments. In *European Journal of Cancer* (Vol. 211). Elsevier Ltd. doi: 10.1016/j.ejca.2024.114308
15. Lupu, M., Voiculescu, V. M., Caruntu, A., Tebeica, T., & Caruntu, C. (2021). Preoperative evaluation through dermoscopy and reflectance confocal microscopy of the lateral excision margins for primary basal cell carcinoma. *Diagnostics*, 11(1). doi: 10.3390/diagnostics11010120
16. Morales V, A. K., Lepe C., D. R., & Díaz P, J. F. (2024). Redes Neuronales Convolucionales para Detección de Carcinoma Basocelular (Cáncer de Piel) por Medio de Imágenes para Pacientes Adultos en la Región Facial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 582–599. doi: 10.37811/cl_rcm.v8i4.12300
17. Navarrete-Dechent, C., Liopyris, K., Rishpon, A., Marghoob, N. G., Cordova, M., Dusza, S. W., Sahu, A., Kose, K., Oliviero, M., Rabinovitz, H., Busam, K. J., Marchetti, M. A., Chen, C. C. J., & Marghoob, A. A. (2020). Association of Multiple Aggregated Yellow-White Globules with Nonpigmented Basal Cell Carcinoma. *JAMA Dermatology*, 156(8), 882–890. doi: 10.1001/jamadermatol.2020.1450

18. Reck, M., Ciuleanu, T. E., Schenker, M., Bordenave, S., Cobo, M., Juan-Vidal, O., Reinmuth, N., Richardet, E., Felip, E., Menezes, J., Cheng, Y., Mizutani, H., Zurawski, B., Alexandru, A., Carbone, D. P., Lu, S., John, T., Aoyama, T., Grootendorst, D. J., ... Paz-Ares, L. G. (2024). Five-year outcomes with first-line nivolumab plus ipilimumab with 2 cycles of chemotherapy versus 4 cycles of chemotherapy alone in patients with metastatic non-small cell lung cancer in the randomized CheckMate 9LA trial. *European Journal of Cancer*, 211. doi: 10.1016/j.ejca.2024.114296
19. Requena, C., Serra-Guillén, C., & Sanmartín, O. (2022). Histologically Aggressive Basal Cell Carcinoma With Particular Emphasis On Galeal Infiltration Of The Scalp. In *Actas Dermo-Sifiliograficas* (Vol. 113, Issue 6, pp. 575–582). Elsevier Doyma. doi: 10.1016/j.ad.2022.01.026
20. Sanmartín, O., Llombart, B., Carretero Hernández, G., Flórez Menéndez, Botella-Estrada, R., Herrera Ceballos, E., & Puig, S. (2021). Sonidegib in the Treatment of Locally Advanced Basal Cell Carcinoma. In *Actas Dermo-Sifiliograficas* (Vol. 112, Issue 4, pp. 295–301). Elsevier Doyma. doi: 10.1016/j.ad.2020.11.002
21. Schmults, C. D., Blitzblau, R., Aasi, S. Z., Alam, M., Amini, A., Bibee, K., Bordeaux, J., Chen, P. L., Contreras, C. M., DiMaio, D., Donigan, J. M., Farma, J. M., Ghosh, K., Harms, K., Ho, A. L., Lukens, J. N., Mark, L., Medina, T., Nehal, K. S., ... Espinosa, S. (2023). Basal Cell Skin Cancer, Version 2.2024. *JNCCN Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 21(11), 1181–1203. doi: 10.6004/jnccn.2023.0056
22. Shin, K., Kim, H. J., Ko, H. C., Kim, B. S., Kim, M. B., & Kim, H. S. (2022). Dermoscopy-guided Mohs micrographic surgery in post-laser basal cell carcinomas: is dermoscopy helpful for demarcation of the surgical margin? *Journal of Dermatological Treatment*, 33(1), 433–436. doi: 10.1080/09546634.2020.1762839
23. Tampa, M., Georgescu, S. R., Mitran, M. I., Mitran, C. I., Matei, C., Caruntu, A., Scheau, C., Nicolae, I., Matei, A., Caruntu, C., Constantin, C., & Neagu, M. (2021). Current perspectives on the role of matrix metalloproteinases in the pathogenesis of basal cell carcinoma. In *Biomolecules* (Vol. 11, Issue 6). MDPI AG. doi: 10.3390/biom11060903
24. TTE Meilin Rev Pedro 5 feb 21 IMPRESA FINAL. (n.d.).

25. Vázquez B Elizabeth. (2021). Caracterización clínica y epidemiológica del carcinoma basocelular en el Hospital Celia Sánchez Manduley. *Rev Ciencias Médicas*. Retrieved from www.revcmpinar.sld.cu
26. Wang, L. F., Zhu, A. Q., Wang, Q., Li, X. L., Yan, J. N., Hui-Shi, Li, M. X., Jin, F. S., Chen, S. T., Guo, L. H., & Xu, H. X. (2021). Value of High-Frequency Ultrasound for Differentiating Invasive Basal Cell Carcinoma from Non-invasive Types. *Ultrasound in Medicine and Biology*, 47(10), 2910–2920. doi: 10.1016/j.ultrasmedbio.2021.06.006

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).