

PRESENTACIÓN DE CASO

Metástasis a cuero cabelludo de carcinoma mamario oculto. Un reporte de caso

Scalp metastasis of occult breast carcinoma. A case report

Gilbert Francisco Mateus-López, MD¹ , Juan Manuel Maldonado-Lozano, MD² ,
Roger Javier Guerra-Ángel, MD² 

- 1 Sección de Cirugía Oncológica, Departamento de Cirugía, Hospital Universitario Fundación Valle del Lili; Especialización en Cirugía Oncológica, Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia.
- 2 Servicio de Hospitalización, Hospital Universitario Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia.

Resumen

Introducción. La enfermedad metastásica sin un tumor primario identificado presenta un desafío significativo en el diagnóstico y tratamiento, con un pronóstico incierto si no se detecta a tiempo. Representa entre el 2,3 y el 4,2 % de los casos oncológicos diagnosticados a nivel mundial. Dada su baja frecuencia, el objetivo de este reporte fue documentar el caso de una paciente con metástasis en el cuero cabelludo de un carcinoma mamario oculto, inicialmente clasificado como un tumor primario de origen desconocido y detallar el manejo clínico y las estrategias empleadas en una institución de alta complejidad en Colombia.

Caso clínico. Mujer de 73 años, referida al Servicio de Dermatología debido a una lesión de crecimiento progresivo en el cuero cabelludo, indolora y sin otros signos clínicos, altamente sugestiva por los hallazgos clínicos de una metástasis cutánea.

Resultados. Se realizaron estudios bioquímicos e imagenológicos exhaustivos, sin evidenciar un tumor primario ni linfadenopatías regionales o distantes. El informe de inmunohistoquímica indicó un carcinoma metastásico, posiblemente de origen mamario. Debido a la ausencia de lesión tumoral comprobable y la edad de la paciente, se optó por un manejo conservador con inhibidores de aromatasa.

Conclusiones. Las metástasis cutáneas en el cuero cabelludo pueden ser una manifestación inicial de un carcinoma mamario oculto. La inmunohistoquímica se destaca como una herramienta clave en el diagnóstico y manejo de las neoplasias ocultas, especialmente en los casos clínicamente atípicos.

Palabras clave: cuero cabelludo; neoplasias de la mama; metástasis de la neoplasia; neoplasias primarias desconocidas; inmunohistoquímica; diagnóstico diferencial.

Fecha de recibido: 12/12/2024 - Fecha de aceptación: 09/02/2025 - Publicación en línea: 28/07/2025

Correspondencia: Juan Manuel Maldonado-Lozano, Carrera 72 # 13A-56, Cali, Colombia. Teléfono: +57 3173741171.

Dirección electrónica: juanmaldonado016@gmail.com

Citar como: Mateus-López GF, Maldonado-Lozano JM, Guerra-Ángel RJ. Metástasis a cuero cabelludo de carcinoma mamario oculto. Un reporte de caso. Rev Colomb Cir. 2026;41:397-404. <https://doi.org/10.30944/20117582.2831>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Abstract

Introduction. Metastatic disease without an identified primary tumor presents a significant challenge in diagnosis and treatment, with an uncertain prognosis if not detected early. It represents between 2.3% and 4.2% of diagnosed cancer cases worldwide. Given its rarity, the objective of this report was to document the case of a patient with scalp metastasis from an occult breast carcinoma, initially classified as a primary tumor of unknown origin, and to detail the clinical management and strategies employed at a high-complexity institution in Colombia.

Clinical case. A 73-year-old woman was referred to the Department of Dermatology due to a progressively growing lesion on the scalp, painless and without other clinical signs, highly suggestive of cutaneous metastasis based on the clinical findings.

Results. Extensive biochemical and imaging studies revealed no evidence of a primary tumor or regional or distant lymphadenopathy. The immunohistochemical report indicated metastatic carcinoma, possibly of breast origin. Due to the absence of a demonstrable tumor lesion and the patient's age, conservative management with aromatase inhibitors was recommended.

Conclusions. Cutaneous metastases to the scalp may be an early manifestation of occult breast carcinoma. Immunohistochemistry stands out as a key tool in the diagnosis and management of occult neoplasia, especially in clinically atypical cases.

Keywords: scalp; breast neoplasms; neoplasm metastasis; unknown primary neoplasms; immunohistochemistry; differential diagnosis.

Introducción

El carcinoma de mama es una entidad clínica ampliamente estudiada, que representa una alta carga de enfermedad a nivel global. En el año 2020, se registraron 2,26 millones de casos nuevos en el mundo¹, con 13.376 casos nuevos en Colombia². La presentación clínica más común es la aparición de una lesión tumoral en la mama, que puede o no estar adherida a planos profundos y que, de acuerdo con su evolución, suele acompañarse de compromiso ganglionar proximal a la lesión³.

Sin embargo, también se ha documentado una forma clínicamente inusual y desafiante, denominada "cáncer de mama oculto" (COM), en la cual se detecta una metástasis ganglionar aislada, sin hallar la lesión mamaria primaria. Esta definición ha evolucionado a medida que se amplían las técnicas y abordajes diagnósticos, precisándose que se trata de una lesión mamaria indetectable por mamografía y ecografía, lo que sigue generando variabilidad clínica y patológica en los diversos estudios⁴.

La incidencia de esta presentación puede verse impactada por la definición utilizada, pero

sigue siendo relativamente baja, alcanzando cerca del 1 % entre todos los pacientes con cáncer de mama⁴⁻⁵. No obstante, la definición clínica del COM resalta las lesiones ganglionares en la presentación inicial. Se ha documentado poco sobre otro tipo de lesiones metastásicas, como las cutáneas.

Si bien las metástasis cutáneas del carcinoma de mama no son manifestaciones atípicas, y alcanzan una incidencia de hasta el 20 % en estadios avanzados⁶, su presentación como manifestación primaria de COM no es común. En general, las metástasis cutáneas suelen aparecer en las superficies cercanas a la ubicación del tumor primario; la pared anterior del tórax es el lugar más frecuentemente afectado en las neoplasias mamarias. Por ello, la metástasis cutánea de COM en regiones distales, como el cuero cabelludo o el escalpo, resulta aún más infrecuente⁷. Esta variante de presentación del COM con metástasis en el cuero cabelludo supone un desafío diagnóstico adicional, ya que no solo requiere una exhaustiva revisión del compromiso tumoral, sino también una evaluación precisa de sus implicaciones terapéuticas y pronósticas.

El objetivo de este artículo fue hacer un reporte de caso que ilustra esta presentación atípica de la enfermedad, destacando los aspectos del abordaje diagnóstico y terapéutico, con el interés de contribuir al conocimiento del cáncer de mama oculto y su variante con metástasis en el cuero cabelludo.

Caso clínico

Paciente femenina de 73 años, con cuadro clínico de aproximadamente siete años, consistente en la aparición de una lesión no dolorosa en el cuero cabelludo, a nivel de la región temporal izquierda, de 3 x 4 cm, que en los últimos meses progresivamente

aumentó de tamaño. Fue valorada por Dermatología y se realizó una biopsia de la lesión, que fue positiva para malignidad, sugiriendo una metástasis cutánea de origen ovárico o endometrial.

Se solicitaron estudios imagenológicos de extensión, que incluyeron una tomografía computarizada (TC) de cerebro, tórax, abdomen y pelvis, informada dentro de los parámetros de normalidad, y análisis inmunohistoquímico de los bloques de parafina de la patología extrahospitalaria, el cual reportó carcinoma metastásico con patrón micropapilar e inmunoperfil sugestivo de origen mamario (Figura 1).

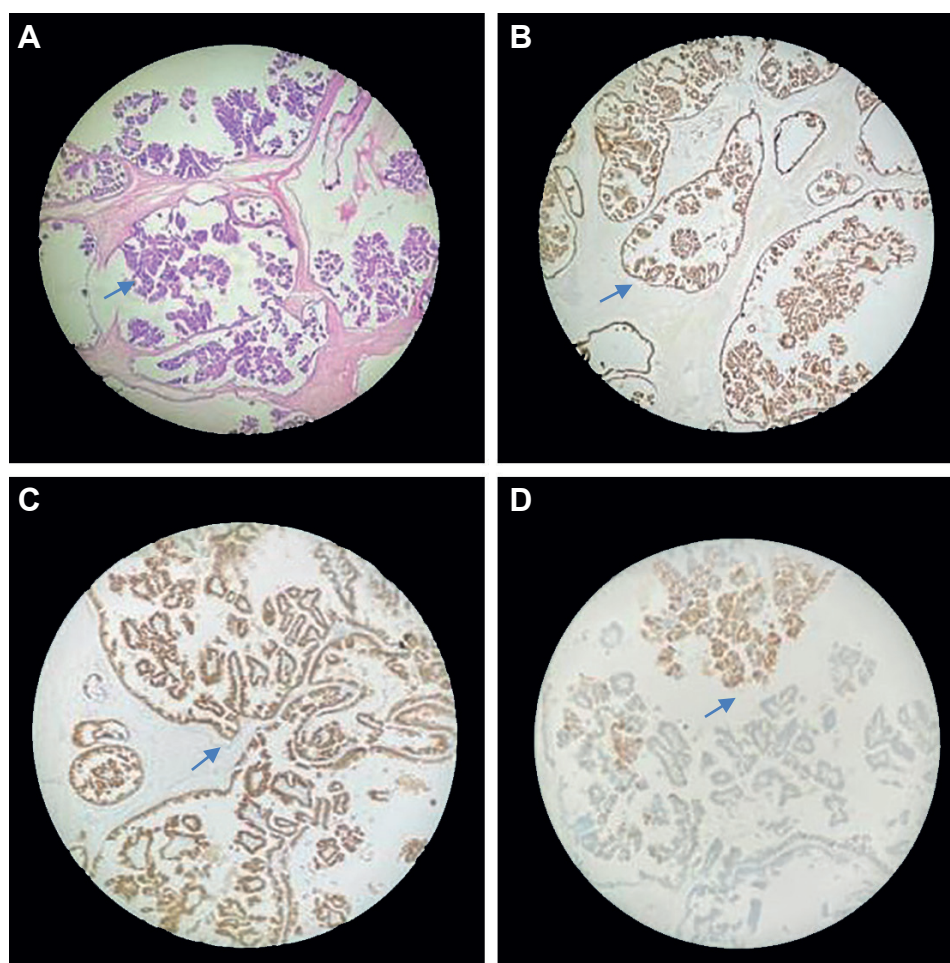


Figura 1. Biopsia lesión cuero cabelludo: (A) Coloración de hematoxilina-eosina (HE) mostrando un carcinoma metastásico con patrón micropapilar en biopsia de lesión de cuero cabelludo, sugestivo de origen mamario, escala 10x. (B) Tinción inmunohistoquímica positiva para GATA3 utilizando la plataforma DAKO Autostainer Link, escala 10x. (C) Tinción inmunohistoquímica positiva para receptores de estrógeno, escala 10x. (D) Tinción positiva para mamaglobina, escala 40x. Los estudios fueron realizados en tejido parafinizado, y el desempeño de los anticuerpos fue verificado mediante controles internos y externos, utilizando plataformas automatizadas DAKO Autostainer Link y Ventana BenchMark Ultra.

Fuente: Los autores.

Se realizó un examen físico completo sin hallazgos relevantes, una ecografía mamaria, cuyo reporte fue BIRADS 3, con hallazgos probablemente benignos y una resonancia magnética nuclear (RMN) de mamas, que no encontró lesiones sospechosas de malignidad (Figura 2). Además, se solicitaron estudios de expresión de receptores hormonales, obteniendo los siguientes resultados: receptores de estrógeno positivos: 98 %; receptores de pro-

gesterona positivos: 5 %; oncogén HER2: Negativo; índice de proliferación celular (Ki-67): 20 %; clasificación molecular: Luminal B, HER2 negativo.

El caso fue presentado en junta multidisciplinaria de Oncología y Cirugía de mama, donde se decidió optar por un manejo conservador; instaurando tratamiento sistémico con inhibidor de aromatasa por cinco años y seguimiento trimestral durante el primer año.

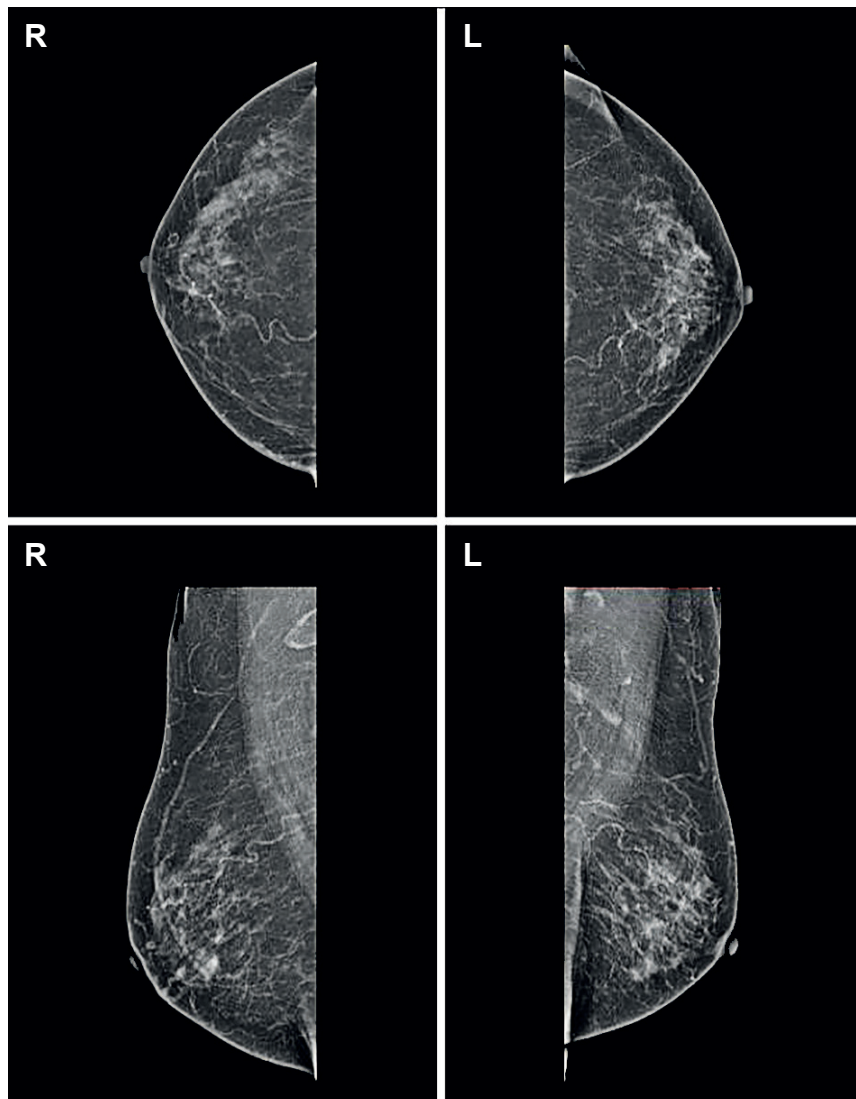


Figura 2. Resonancia magnética nuclear mamaria sin lesiones sospechosas de malignidad. Esta es una resonancia magnética en proyecciones cráneo-caudal (CC) y medio-lateral oblicua (MLO) de ambas mamas (derecha “R” e izquierda “L”). Se observa un patrón de tejido mamario denso, particularmente en la mama izquierda. La densidad mamaria elevada puede dificultar la detección de lesiones y reducir la sensibilidad de la resonancia magnética. No se identifican masas bien definidas ni asimetrías focales evidentes en la mama derecha o izquierda.

Fuente: Los autores.

Discusión

El carcinoma mamario oculto (COM) se manifiesta típicamente como una metástasis ganglionar proximal sin evidencia de una lesión primaria comprobable⁷. Sin embargo, su presentación con metástasis cutánea es poco común y escasamente documentada en la literatura⁸. Según reportes basados en la base de datos Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER, USA), la incidencia de COM entre los cánceres de mama es del 0,1 %, con una edad media de presentación de 59 años, y se manifiesta inicialmente en los ganglios linfáticos axilares, sin metástasis cutáneas documentadas⁹.

En este caso, la paciente de 73 años presentó una lesión cutánea en el cuero cabelludo de siete años de evolución, abultada e indolora, sin una sospecha diagnóstica temprana. La literatura evaluada indica que las metástasis cutáneas de tumores mamarios primarios tienen una incidencia del 0,6 % al 10 % en el momento del diagnóstico, con una mayor frecuencia de presentación en pacientes en estadios avanzados¹⁰. A pesar de ello, un estudio colombiano de Hoyos-Gaviria JG, et al.¹¹, publicado en el año 2000, sugirió que el 38 % de las lesiones cutáneas malignas en mujeres eran secundarias a cáncer de mama, independientemente del estadio tumoral. Estos hallazgos se respaldan con la existencia de cinco reportes de casos adicionales, en los cuales se documentaron presentaciones similares de COM con metástasis cutánea de larga evolución, en mujeres de 30 a 85 años¹²⁻¹⁶.

La presentación clínica de nuestra paciente no coincide con las tendencias descritas en la literatura, donde las metástasis cutáneas del COM se ubican con mayor frecuencia en áreas próximas a la localización del tumor primario, como la pared anterior del tórax o el abdomen, bajo la hipótesis de diseminación linfática. Sin embargo, otras ubicaciones descritas incluyen brazos, cabeza y cuello^{6,17}.

El diagnóstico suele recaer en médicos de atención primaria o dermatólogos, quienes identifican el crecimiento progresivo de una lesión cutánea.

En la mayoría de los casos, los dermatólogos realizan una biopsia tras la primera aproximación terapéutica, permitiendo así definir el diagnóstico. El diagnóstico diferencial debe incluir lesiones cutáneas benignas que simulen metástasis, lo que subraya la importancia de la biopsia de piel para determinar el posible origen tumoral y establecer un enfoque diagnóstico adecuado¹⁸⁻¹⁹.

En ausencia de un tumor primario identificable mediante mamografía y ecografía mamaria, el enfoque diagnóstico es un reto. Las guías de la Red Nacional Integral del Cáncer (NCCN, por sus siglas en inglés) recomiendan la realización de una RMN de mama, con el propósito de detectar neoplasias no identificadas en estudios previos²⁰. Si estos estudios no permiten localizar el tumor primario, existe controversia respecto al uso de tomografía por emisión de positrones (PET-CT) o biopsia de los ganglios linfáticos anexos mediante aspiración con aguja fina guiada por imagen, como herramientas diagnósticas complementarias^{21,22}.

Nuestra paciente fue estudiada mediante ecografía mamaria, informada como BIRADS-3 con hallazgos benignos, y estudios de extensión con TC de cerebro, tórax, abdomen, pelvis y RMN de mamas, sin identificar anomalías. No se realizó PET-CT y se guió el diagnóstico con los estudios de inmunohistoquímica^{23,24} y los marcadores tumorales específicos de receptor de estrógeno (ER), receptor de progesterona (PR) y HER2/neu, para determinar la naturaleza del carcinoma y su posible origen. La inmunohistoquímica complementaria brindó una clasificación molecular: Luminal B, HER2 negativo²⁵. Otros pacientes con COM presentaron hallazgos similares en la literatura; de los cuatro casos que reportaron perfil de inmunohistoquímica, tres presentaron ER (+), PR (+) y HER-2 negativo, y solo uno sugirió HER-2 positivo.

El tratamiento del COM debe ser individualizado y discutido en junta médica multidisciplinaria que incluya oncología clínica, cirugía oncológica de mama y radioterapia, para tomar las decisiones en conjunto con la paciente. Según las guías del NCCN, en pacientes con resonancia magnética

normal y metástasis ganglionar axilar ToN1, se recomienda considerar para el tratamiento la mastectomía con disección ganglionar, con o sin radioterapia posterior a la mastectomía y la disección ganglionar aislada con irradiación de la mama completa, con o sin radiación de los ganglios linfáticos regionales, dependiendo del número de ganglios afectados (≥ 3 ganglios positivos)²¹. No obstante, la práctica quirúrgica en pacientes con COM varía y no está estandarizada. En Estados Unidos, una encuesta realizada a cirujanos de mama mostró que el 43 % optaba por la mastectomía, mientras que el 37 % prefería radioterapia total de la mama²⁴.

En casos sin metástasis ganglionar, la conducta terapéutica es aún más incierta, ya que no existen pautas claras ni recomendaciones estandarizadas. Algunos estudios sugieren que la mastectomía radical modificada se asocia con menor recurrencia local y mejor supervivencia libre de enfermedad, en comparación con la ausencia de tratamiento local²¹. Sin embargo, desde el año 2010, las nuevas investigaciones han favorecido enfoques quirúrgicos más conservadores para pacientes con COM²⁶. En los casos reportados en la literatura, no se evidenció un beneficio significativo en supervivencia o recurrencia local entre pacientes sometidos a mastectomía, disección ganglionar aislada o cirugía conservadora de mama (BCS). Esto sugiere que la conservación mamaria puede ser una alternativa viable en el manejo del COM²⁵.

Finalmente, durante la junta médica multidisciplinaria y en consenso con la paciente, se decidió un manejo conservador con inhibidores de aromatasas, basado en su perfil inmunohistoquímico. Se estableció un seguimiento trimestral durante el primer año, el cual ha sido favorable hasta su segunda consulta de control. El tratamiento seleccionado es coherente con dos estudios previos, que optaron por manejo conservador^{12,14}. Además, los tratamientos reportados incluyeron Anastrozol, Doxorrubicina y Tamoxifeno^{13,15,16}.

Este caso resalta la rareza del COM con metástasis cutánea y la variabilidad en la práctica clínica

para su tratamiento, subrayando la importancia de una evaluación exhaustiva y el reporte de casos similares. Se orienta a médicos y cirujanos a considerar las lesiones cutáneas de cuero cabelludo sugestivas de malignidad, como la manifestación primaria de distintas neoplasias, siendo el cáncer de mama la más sospechada en mujeres, que se puede presentar como un carcinoma mamario oculto. Adicionalmente expone el uso de la inmunohistoquímica como apoyo diagnóstico fundamental en el abordaje de neoplasias ocultas y presenta el tratamiento conservador como una alternativa terapéutica.

Conclusiones

El cáncer de mama oculto con metástasis en el cuero cabelludo representa un desafío diagnóstico y terapéutico significativo. El presente caso expone el abordaje de una metástasis cutánea en el cuero cabelludo con un carcinoma primario de origen desconocido, donde la inmunohistoquímica se constituye como un recurso fundamental para orientar la conducta médico-quirúrgica en neoplasias ocultas, contribuyendo al manejo de una paciente con cáncer de mama oculto. La colaboración entre oncólogos, cirujanos, radiólogos y patólogos es esencial para ofrecer el mejor enfoque terapéutico posible en estos casos. Por ello, se requiere una investigación continua para mejorar el entendimiento de esta entidad clínica y desarrollar consensos y estrategias de manejo más efectivas.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Se cuenta con el consentimiento informado de la paciente autorizando la publicación de su caso, así como el uso de las fotografías.

Conflictos de interés: Los autores declararon no tener algún conflicto de interés.

Uso de Inteligencia Artificial: Los autores declararon que no se requirió de la asistencia de inteligencia artificial para la redacción de este texto.

Fuentes de financiación: Recursos propios de los autores.

Contribución de los autores

- Diseño y concepción del estudio: Gilbert F. Mateus-López.
- Metodología: Gilbert F. Mateus-López.
- Adquisición de datos: Juan Manuel Maldonado-Lozano, Roger J. Guerra-Ángel.
- Redacción del manuscrito: Juan Manuel Maldonado-Lozano, Roger J. Guerra-Ángel.
- Revisión crítica: Gilbert F. Mateus-López, Juan Manuel Maldonado-Lozano, Roger J. Guerra-Ángel.

Referencias

- 1 Lei S, Zheng R, Zhang S, Wang S, Chen R, Sun K, et al. Global patterns of breast cancer incidence and mortality: A population-based cancer registry data analysis from 2000 to 2020. *Cancer Commun (Lond)*. 2021;41:1183-94. <https://doi.org/10.1002/cac2.12207>
- 2 Duarte C, Salazar A, Strasser-Weippl K, de Vries E, Wiesner C, Arango-Gutiérrez A, et al. Breast cancer in Colombia: A growing challenge for the healthcare system. *Breast Cancer Res Treat*. 2021;186:15-24. <https://doi.org/10.1007/s10549-020-06091-6>
- 3 Koo MM, von Wagner C, Abel GA, McPhail S, Rubin GP, Lyratzopoulos G. Typical and atypical presenting symptoms of breast cancer and their associations with diagnostic intervals: Evidence from a national audit of cancer diagnosis. *Cancer Epidemiol*. 2017;48:140-6. <https://doi.org/10.1016/j.canep.2017.04.010>
- 4 Walker GV, Smith GL, Perkins GH, Oh JL, Woodward W, Yu TK, et al. Population-based analysis of occult primary breast cancer with axillary lymph node metastasis. *Cancer*. 2010;116:4000-6. <https://doi.org/10.1002/cncr.25197>
- 5 Foroudi F, Tiver KW. Occult breast carcinoma presenting as axillary metastases. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2000;47:143-7. [https://doi.org/10.1016/s0360-3016\(99\)00542-8](https://doi.org/10.1016/s0360-3016(99)00542-8)
- 6 Lookingbill DP, Spangler N, Helm KF. Cutaneous metastases in patients with metastatic carcinoma: A retrospective study of 4020 patients. *J Am Acad Dermatol*. 1993;29:228-36. [https://doi.org/10.1016/0190-9622\(93\)70173-Q](https://doi.org/10.1016/0190-9622(93)70173-Q)
- 7 De Giorgi V, Grazzini M, Alfaioli B, Savarese I, Corciova SA, Guerriero G, et al. Cutaneous manifestations of breast carcinoma. *Dermatol Ther*. 2010;23:581-9. <https://doi.org/10.1111/j.1529-8019.2010.01365.x>
- 8 Prabhu S, Pai SB, Handattu S, Kudur MH, Vasanth V. Cutaneous metastases from carcinoma breast: The common and the rare. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2009;75:499-502. <https://doi.org/10.4103/0378-6323.55395>
- 9 Ge LP, Liu XY, Xiao Y, Gou ZC, Zhao S, Jiang YZ, et al. Clinicopathological characteristics and treatment outcomes of occult breast cancer: A SEER population-based study. *Cancer Manag Res*. 2018;10:4381-91. <https://doi.org/10.2147/CMAR.S169019>
- 10 Huang KY, Zhang J, Fu WF, Lin YX, Song CG. Different clinicopathological characteristics and prognostic factors for occult and non-occult breast cancer: Analysis of the SEER Database. *Front Oncol*. 2020;10:1420. <https://doi.org/10.3389/fonc.2020.01420>
- 11 Hoyos-Gaviria JG, Wolff-Idárraga JC, Parodi-Díaz EM, Correa-Londoño LA, Osorio-Sandoval G, Cardona-Quintero O. Metástasis a cuero cabelludo. *Rev Asoc Colomb Dermatol Cir Dermatol*. 2000;8:25-30.
- 12 Costa RLB, Costa-Filho RB, Rosa M, Czerniecki BJ. Occult breast carcinoma presenting as scalp metastasis. *Case Rep Oncol*. 2017;10:992-7. <https://doi.org/10.1159/000484346>
- 13 de Souza-Weimann ET, Botero EB, Mendes C, Dos Santos MAS, Stelini RF, Zelenika CRT. Cutaneous metastasis as the first manifestation of occult malignant breast neoplasia. *An Bras Dermatol*. 2016;91(5 suppl 1):105-7. <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20164572>
- 14 Cohen-Kurzrock RA, Riahi RR. Cutaneous metastatic breast cancer masked by hidradenitis suppurativa. *Cureus*. 2021;13:e12862. <https://doi.org/10.7759/cureus.12862>
- 15 Alizadeh N, Mirpour H, Azimi SZ. Scalp metastasis from occult primary breast carcinoma: A case report and review of the literature. *Int J Womens Dermatol*. 2018;4:230-5. <https://doi.org/10.1016/j.ijwd.2018.08.002>
- 16 Reis TJ, Matos-Filho MU, dos Santos VM, Cabral PG, Santana LOS, Moleiro W. Occult breast cancer with metastasis to the scalp. *Archives of Hellenic Medicine*. 2023;40:559-63.
- 17 Kennel T, Garrel R, Costes V, Boisselier P, Crampette L, Favier V. Head and neck carcinoma of unknown primary. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2019;136:185-92. <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2019.04.002>
- 18 Bugat R, Bataillard A, Lesimple T, Voigt JJ, Culine S, Lortholary A, et al. Summary of the standards, options and recommendations for the management of patients with carcinoma of unknown primary site (2002). *Br J Cancer*. 2003;89(suppl 1):S59-66. <https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6601085>
- 19 Issing WJ, Taleban B, Tauber S. Diagnosis and management of carcinoma of unknown primary in the head and neck. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2003;260:436-43. <https://doi.org/10.1007/s00405-003-0585-z>
- 20 Gradishar WJ, Moran MS, Abraham J, Aft R, Agnese D, Allison KH, et al. Breast cancer, version 3.2022, NCCN clinical practice guidelines in oncology. *J Natl Compr Canc Netw*. 2022;20:691-722. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2022.0030>

- 21 Takabatake D, Taira N, Aogi K, Ohsumi S, Takashima S, Inoue T, et al. Two cases of occult breast cancer in which PET-CT was helpful in identifying primary tumors. *Breast Cancer*. 2008;15:181-4.
<https://doi.org/10.1007/s12282-007-0027-7>
- 22 Valhondo-Rama R, Brenes Sánchez JM, Wakfie-Corieh CG, Rodríguez Rey C, Herrera De la Muela M, Carreras Delgado JL. Aportación de la 18F-FDG PET/TC en tumores ocultos de mama. *An RANM*. 2021;138:92-5.
<http://dx.doi.org/10.32440/ar.2021.138.01.rev10>
- 23 Khandelwal AK, Garguilo GA. Therapeutic options for occult breast cancer: a survey of the American Society of Breast Surgeons and review of the literature. *Am J Surg*. 2005;190:609-13.
<https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2005.06.026>
- 24 Tsai C, Zhao B, Chan T, Blair SL. Treatment for occult breast cancer: A propensity score analysis of the National Cancer Database. *Am J Surg*. 2020;220:153-60.
<https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2019.11.023>
- 25 Conner JR, Hornick JL. Metastatic carcinoma of unknown primary: Diagnostic approach using immunohistochemistry. *Adv Anat Pathol*. 2015;22:149-67.
<https://doi.org/10.1097/PAP.000000000000069>
- 26 Ordóñez-Rubiano MF, Dávila-Osorio VL, Rubiano-Mojica PC, Mariño-Álvarez ÁM. Cutaneous metastases from primary solid and hematopoietic neoplasms at a referral hospital in Colombia: a cross-sectional study. *An Bras Dermatol*. 2020;95:533-5.
<https://doi.org/10.1016/j.abd.2019.12.005>