



SOCIEDAD MEXICANA DE ONCOLOGÍA, A.C.  
**GACETA MEXICANA  
 DE ONCOLOGÍA**

www.gamo-smeo.com



## ARTÍCULO DE REVISIÓN

# Radioterapia en porocarcinoma ecrino: revisión de la literatura

Plácido Domingo Esqueda-Guerrero<sup>1,2,\*</sup> y María Yicel Bautista-Hernández<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Radioterapia; <sup>2</sup>Médico residente de Radiooncología; <sup>3</sup>Servicio de Radioterapia. Hospital General de México, Ciudad de México, México

Recibido el 7 de agosto de 2017; aceptado el 9 de septiembre de 2017  
 Disponible en Internet el 19 de diciembre de 2017

### PALABRAS CLAVE

Radioterapia;  
 Porocarcinoma ecrino;  
 Poroma ecrino  
 maligno

### KEY WORDS

Radiotherapy;  
 Eccrine  
 porocarcinoma;  
 Malignant eccrine  
 poroma

**Resumen Introducción:** El porocarcinoma ecrino es una enfermedad originada en la porción intradérmica ductal de las glándulas sudoríparas, con una incidencia de 0.2 por cada millón de habitantes. Se presenta más frecuentemente en el sexo femenino, en pacientes de más de 70 años y principalmente en los miembros inferiores. No se conoce su etiología de manera precisa; sin embargo, se ha asociado a diversas enfermedades. **Caso clínico:** Mujer de 79 años de edad, con dermatosis en la cara externa de pierna izquierda, de la cual se realizó toma de biopsia (21 de noviembre de 2014) con reporte de porocarcinoma ecrino. Se ofreció manejo quirúrgico como primera instancia, el cual fue rechazado por la paciente, por lo que se trató con radioterapia externa (abril y mayo de 2015). Durante el tratamiento la paciente presentó únicamente radiodermatitis de grado I. Seguimiento de 24 meses con adecuada evolución. **Discusión:** Se trata de una enfermedad que se puede presentar *de novo* o secundaria a un poroma ecrino. No existe un consenso para su tratamiento a nivel mundial; sin embargo, el tratamiento más frecuentemente utilizado es mediante cirugía como modalidad única de tratamiento. En el caso presentado se explora el tratamiento con radioterapia externa de forma radical como una opción de manejo, con resultados similares al tratamiento quirúrgico en el control de la enfermedad. **Conclusiones:** La radioterapia externa como tratamiento radical puede ser una opción terapéutica en esta enfermedad, logrando control local y a distancia de la enfermedad; sin embargo, se requieren más estudios que lo sustenten. ([creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)).

**Abstract Introduction:** The eccrine porocarcinoma is a pathology originated in the ductal intradermic portion of the sweat gland, with an incidence of 0.2 per million of habitants. It is more frequently in women above 70 years old and mostly lower extremities. The etiology is not known precisely, nevertheless it is been associated to several pathologies. **Clinical Case:** Female, 79 years old, with a dermal injury on the outer side of the left leg from which a biopsy was performed (11/21/14) resulting an eccrine porocarcinoma, surgical treatment was offered as first option, but it was rejected by the patient, so she was treated with external beam radiotherapy (April-May 2015), during the treatment, skin toxicity grade 1 was shown. Follow up of 24 months with adequate evolution. **Discussion:** This

\*E-mail para correspondencia: [esqueda\\_domingo@hotmail.com](mailto:esqueda_domingo@hotmail.com) (P.D. Esqueda-Guerrero)

is a pathology that can be presented de novo or secondary to an eccrine poroma. There is no consensus for their treatment in the whole world, however the most used treatment is by surgical resection as a single modality. In the clinical case presented, the treatment with radical external beam radiotherapy is explored as a management option, with similar results in disease control compared to the surgical treatment. **Conclusions:** Radical external beam radiotherapy can be a option to treat this pathology, achieving local and remote control of the disease, however further studies are required to support what we have previously discussed.

## INTRODUCCIÓN

El porocarcinoma ecrino es una tumoración maligna de la piel originada de la porción intradérmica ductal de las glándulas sudoríparas ecrinas. Esta enfermedad también es conocida como hidroacantoma maligno simple, poroma displásico, siringoacantoma maligno o poroma ecrino intraepidérmico maligno, entre otros términos<sup>1</sup>. Fue descrita por Pinkus y Mehran en el tobillo de una mujer de 82 años en 1963, y hay un número muy reducido de reportes alrededor del mundo desde entonces<sup>2,3</sup>. Su incidencia es ligeramente mayor en el sexo femenino, localizándose el 40% en miembros inferiores y el 20% en la región de cabeza y cuello<sup>4</sup>. Se ha asociado a la enfermedad de Paget extramamaria, sarcoidosis, leucemia linfocítica crónica, anemia perniciosa, linfoma de Hodgkin, exposición a radiación ionizante superficial crónica y traumatismos<sup>5</sup>.

Existe poca experiencia en el manejo del porocarcinoma ecrino, por lo que no existe un consenso terapéutico de esta enfermedad, típicamente manejado quirúrgicamente. Presentamos un caso de porocarcinoma ecrino, localizado en la porción lateral del tercio medio de la pierna de una paciente, la cual se trató con radioterapia externa, debido a que rechazó el procedimiento quirúrgico como primera opción de manejo. Se presenta el caso y se realiza revisión de la literatura médica.

## CASO CLÍNICO

La paciente es una mujer de 79 años de edad, sin antecedentes de importancia para el padecimiento actual, el cual empieza en 2014 con dermatosis en cara la externa de la pierna izquierda caracterizada por hiperchromía, crecimiento indolente y progresivo, acompañada de prurito y descamación de aproximadamente 5 x 6 cm. La paciente acude al Hospital General de México, donde fue valorada por el Servicio de Dermatología. Se le realiza toma de biopsia (21 de noviembre de 2014), con resultado histopatológico de porocarcinoma ecrino, por lo que se refiere al Servicio de Oncología. Es valorada por el Servicio de Tumores Mixtos (11 y 23 de marzo de 2015) y se le ofrece tratamiento quirúrgico, el cual fue rechazado por la paciente, por lo que se refiere al Servicio de Radiooncología para otorgar tratamiento con radioterapia externa (02 de abril de 2015), donde se encuentran con lesión dérmica queratósica en el tercio medio de la pierna izquierda en la cara posterolateral de 5 x 6 cm, con presencia de costra hemática y nodulaciones elevadas dentro del área (Fig. 1), sin adenopatías. Se realiza telerradiografía de tórax (11 de marzo de 2015), sin evidencia de enfermedad metastásica, por lo que se consideró candidata a recibir tratamiento con radioterapia externa con dosis de

60 Gy en 30 fracciones mediante bomba de Cobalto-60 con energía de 1.25 MV mediante un campo directo, con uso de *bolus* de cera de 0.5 cm, aceptado bajo previo consentimiento informado, realizándose simulación convencional el 13 de abril de 2015 (Fig. 2) e iniciando tratamiento el 30 de abril de 2015. Se revaloró a las 10 sesiones de tratamiento encontrando la lesión con bordes lisos y mayor regularidad; a las 22 sesiones de tratamiento se vuelve a valorar, con presencia de radiodermatitis de grado I (Fig. 3), la cual se resolvió con tratamiento tópico un mes después de finalizar el tratamiento (Fig. 4). En la actualidad, con un seguimiento de 24 meses, la paciente no muestra datos clínicos de recurrencia local o regional ni evidencia de enfermedad metastásica a distancia (Fig. 5).

## DISCUSIÓN

El porocarcinoma ecrino fue descrito originalmente en 1963 por Pinkus y Mehregan. Cuenta con una incidencia de 0.2 por cada millón de habitantes y de 0.005% dentro de los tumores epiteliales<sup>2,3</sup>. A pesar de haber reportes descritos en pacientes desde los 37 años, es más común en adultos mayores de 70 años de edad y corresponde en el 70% de los casos a mujeres, como el caso que presentamos<sup>6,7</sup>. La localización anatómica de esta enfermedad se reporta de manera más frecuente en los miembros inferiores, como en el caso de nuestra paciente, reportándose hasta en un 40%, y en la región de cabeza y cuello en un 20%; sin embargo, en algunas series se reporta de manera equitativa<sup>4,6</sup>.

Se considera que esta enfermedad puede presentarse *de novo* o secundaria a la presencia de un poroma ecrino.



Figura 1. Lesión dérmica inicial de 5 x 6 cm localizada en la cara posterolateral de la pierna izquierda, con presencia de marcas fiduciaras en bordes para simulación convencional.



Figura 2. Lesión dérmica cubierta por bolus de cera de 0.5 cm de grosor durante simulación convencional.



Figura 4. Resolución de la radiodermatitis.



Figura 3. Radiodermatitis seca de grado I en la sesión 22 de tratamiento.



Figura 5. A los 24 meses de seguimiento, sin toxicidad ni lesión tumoral.

de larga evolución (30-50%), con progresión en aproximadamente el 25% de los casos a los 20 años<sup>4,8</sup>. El porocarcinoma ecrico emerge de la porción ductal intraepidérmica de la glándula sudorípara, específicamente de las células del acrosiringio<sup>9</sup>.

Clínicamente se presenta como una lesión nodular (46% de los casos), multinodular (40%) y, en menor medida, en forma de placas, que se pueden acompañar de lesiones verrugosas, atróficas y exofíticas en un 21%, además de úlceras<sup>7</sup>. Otra de las presentaciones clínicas es a modo de una lesión papular única, aperlada, de crecimiento lento, que recuerda al carcinoma de células basales, el cual es un diagnóstico diferencial obligado<sup>10</sup>. Otros datos clínicos pueden ser la presencia de prurito local (33% de los casos), dolor (40%) y sangrado espontáneo de la lesión (13%). En el caso presentado fue mediante una lesión multinodular, pruriginosa, no dolorosa y presencia de costra hemática concordante con lo descrito en la literatura médica<sup>7</sup>.

Histológicamente el porocarcinoma ecrico se presenta irregular con población de epitelio basaloide poromatoso con diferenciación ductal y atipia celular<sup>6</sup>. Caracterizado por células pleomórficas con hiper cromía nuclear e importante actividad mitótica, rodeada de lúmenes ductales, pudiéndose encontrar con una variante intraepidérmica (*in situ*)

en el 10-15% de los casos, el cual presenta crecimiento horizontal e infiltración pagetoide<sup>7</sup>. El porocarcinoma ecrico invasivo se presenta en el 90% de los casos y se caracteriza por un crecimiento extenso de bandas de células tumorales con pleomorfismo nuclear, proliferación asimétrica intradérmica, importante actividad mitótica y presencia de áreas necróticas con estructuras ductales múltiples<sup>7</sup>. Existen tres patrones de bordes tumorales: el infiltrativo, que presenta un margen inferior pobremente definido con grupos celulares infiltrando la dermis (similar a un carcinoma basocelular infiltrativo); el desplazante, en el que se observa un tumor polipoide con límite dérmico distinto, y el pagetoide, con esparcimiento intraepidérmico que emula la enfermedad de Paget<sup>11</sup>. Se han observado diferentes patrones histopatológicos: comedonecrosis (32-45%), diferenciación escamosa (42%), necrosis difusa (64%), formación ductal madura (36%), colonización melanocítica (21%) y patrón bowenoide (20-30% de los casos), por lo que histológicamente exige la realización de diagnósticos diferenciales, en los cuales destaca el carcinoma escamocelular debido a la diferenciación escamosa presentada<sup>7</sup>. Para esto se realizan tinciones especiales de inmunohistoquímica, una de las cuales es con antígeno de membrana epitelial, que tiñe positivamente las células poroides del porocarcinoma ecrico. También se puede rea-

lizar con antígeno carcinoembrionario, la anticitoqueratina 5.2 y la citoqueratina 19, la cual es útil para su diferenciación del carcinoma escamocelular. En el caso de la tinción con S100, ésta delinea los ductos en el porocarcinoma ecrino y tiñe las células mioepiteliales de las porciones glandulares, mientras que las hendiduras de éste son negativas<sup>3,8</sup>.

El porocarcinoma ecrino cuenta con una escueta descripción de sus factores pronósticos. En general se sabe que alrededor del 20% de estos tumores presentarán recurrencia, el 20%, metástasis en ganglios linfáticos regionales, y el 10%, metástasis a distancia<sup>12,13</sup>.

Como factores asociados al tumor está la presencia de tumoraciones primarias > 5 cm, como es el caso de nuestra paciente; se tiende a una mayor incidencia de enfermedad ganglionar regional, la cual no fue presentada en este caso. Asimismo, algunas características clínicas, como la presencia de ulceración, crecimiento repentino y veloz, sangrado espontáneo, presencia de dolor, prurito y la multinodularidad de la lesión, se asocian a un peor pronóstico<sup>7,14,15</sup>.

Algunas características histológicas están reportadas como factores predictivos de comportamiento agresivo, como la presencia de 14 o más mitosis por campo de alto poder, invasión linfovascular, tumoración primaria con profundidad > 7 mm y presencia de márgenes infiltrativos<sup>5</sup>. La presencia de enfermedad metastásica, ya sea visceral o ganglionar regional en el momento del diagnóstico, indica riesgo de mortalidad elevada, con una esperanza de vida entre 5 y 24 meses<sup>8</sup>. Realizar la diferenciación entre una tumoración *de novo* u originaria de un poroma no tiene impacto pronóstico, ya que se sabe que ambas presentan altas tasas de recurrencia y metástasis<sup>10</sup>.

En cuanto factores pronósticos asociados al tratamiento, se conoce que la microcirugía de Mohs provee tasas de curación de hasta el 70% y recurrencia del 38%, y un riesgo de enfermedad ganglionar del 20%. La mortalidad de causa específica por esta enfermedad se reporta desde un 7 hasta un 67% a pesar de lograr márgenes quirúrgicos amplios<sup>4,8,14</sup>.

Hasta el momento, debido a la poca información que se tiene de esta enfermedad y la falta de seguimiento de los pacientes, no existe como tal una terapéutica estándar. Durante el paso del tiempo se han intentado diversos abordajes, entre los que destaca la realización de una escisión local amplia y la microcirugía de Mohs, con las cuales se han obtenido hasta el momento los mejores resultados; sin embargo, con una importante dificultad técnica para una adecuada resección en tumoraciones > 5 cm, terapéutica propuesta inicialmente a nuestra paciente a la cual manifestó su negativa<sup>8,14,16</sup>. Debido a la tasa tan importante de enfermedad metastásica ganglionar regional presentada en el momento del diagnóstico, se ha propuesto la realización sistemática de linfadenectomía de índole profiláctica, pero hasta el momento sin demostrar ventaja en la sobrevida libre de enfermedad y sobrevida global, por lo que se debe considerar la realización de ganglio centinela cuando se encuentren factores de riesgo como invasión tumoral > 7 mm en su profundidad, un alto índice mitótico y la presencia de invasión linfovascular<sup>8</sup>. Considerando la importante tasa de recurrencia, se ha optado por el uso de radioterapia externa como manejo adyuvante en el caso de presencia de márgenes positivos o cercanos y en aquéllos con enfermedad metastásica ganglionar regional con extensión extracapsular.

En la literatura médica sólo encontramos el reporte de un caso con seguimiento de 12 meses, sin recurrencia ni progresión de la enfermedad, y otros en los que se otorgó un manejo similar y en los que no se demostró diferencia con aquéllos tratados únicamente con cirugía<sup>8,14</sup>. Con respecto al tratamiento sistémico, existen pocos reportes para el manejo de enfermedad metastásica, sin proveer ventaja en los resultados obtenidos<sup>17</sup>.

## CONCLUSIONES

Debido al escaso número de pacientes, no existen series suficientemente grandes para determinar la terapéutica ideal en estos pacientes. Hasta el momento se acepta que el tratamiento quirúrgico es el que provee los mejores resultados, a pesar de las tasas de recurrencia importantes, por lo que consideramos que la radioterapia debe ser incluida dentro de la terapéutica en pacientes con factores de mal pronóstico. Asimismo, nuestra paciente, tratada con radioterapia radical, ha presentado hasta el momento una respuesta comparable a lo observado en pacientes tratados quirúrgicamente, por lo que no se debe descartar el tratamiento bajo esta modalidad en aquellos pacientes con presencia de alguna contraindicación para llevar a cabo cirugía.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Abril Quezada, por la orientación en la realización de este trabajo, y a Fernando Velázquez y Javier Vargas por la ayuda prestada en el procesamiento de las figuras.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores de este trabajo declaran no tener conflictos de interés.

Este trabajo fue realizado en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, México, con recursos de la misma institución.

## BIBLIOGRAFÍA

- Sergio GC, Ignacio DC, Roberto G, Gastón C. Porocarcinoma ecrino epidermotropo. *Dermatol Argent*. 2004;10(2):104-8.
- Pinkus H, Mehregan A. Epidermotropic Eccrine carcinoma: a case combining features of Eccrine poroma and Paget's dermatosis. *Arch Dermatol*. 1963;88:597-607.
- Tolkachjov SN, Schmitt AR, Muzic JG, Weaver AL, Baum CL. Incidence and Clinical Features of Rare Cutaneous Malignancies in Olmsted County, Minnesota, 2000 to 2010. *Dermatol Surg*. 2017;43(1):116-24.
- Tolkachjov SN, Hocker TL, Camilleri MJ, Baum CL. Treatment of Porocarcinoma With Mohs Micrographic Surgery: The Mayo Clinic Experience. *Dermatol Surg*. 2016;42(6):745-50.
- Clarence WB, Lady CD. Porocarcinoma Ecrino. *Dermatologic Therapy*. 2008;25:591-8.
- Robson A, Greene J, Ansari N, et al. Eccrine porocarcinoma (malignant eccrine poroma): a clinicopathologic study of 69 cases. *Am J Surg Pathol*. 2001;25(6):710-20.
- Riera-Leal L, Guevara-Gutiérrez E, Barrientos-García JG, Madrigal-Kasem R, Briseño-Rodríguez G, Tlacuilo-Parra A. Eccrine

- porocarcinoma: epidemiologic and histopathologic characteristics. *Int J Dermatol.* 2015;54:580-6.
8. Vaz-Salgado MA, García CG, López-Martín JA, et al. Porocarcinoma: Clinical Evolution. *Dermatol Surg.* 2010;36(2):264-7.
  9. Brown CW Jr, Dy LC. Eccrine porocarcinoma. *Dermatol Ther.* 2008; 21(6):433-8.
  10. Snow SN, Reizner GT. Eccrine porocarcinoma of the face. *J Am Acad Dermatol.* 1992;27:306-11.
  11. Belin E, Ezzedine K, Stanislas S, et al. Factors in the surgical management of primary eccrine porocarcinoma: prognostic histological factors can guide the surgical procedure. *Br J Dermatol.* 2011; 165(5):985-9.
  12. Kurashige Y, Minemura T, Nagatani T. Eccrine porocarcinoma: clinical and pathological report of eight cases. *Case Rep Dermatol.* 2013; 5:259-66.
  13. Song SS, Wu Lee W, Hamman MS, Jiang SI. Mohs micrographic surgery for eccrine porocarcinoma: an update and review of the literature. *Dermatol Surg.* 2015;41:301-6.
  14. Melgandi W, Benson R, Hakin A, Bhasker S. Porocarcinoma scalp with high risk features treated with surgery and adjuvant radiotherapy: A case report and review of literature. *J Egypt Natl Canc Inst.* 2016;28(3):195-8.
  15. De Almeida Luz M, Ogata DC, Montenegro MFG, Biasi LJ, Ribeiro LC. Eccrine Porocarcinoma (Malignant Eccrine Poroma): A Series of Eight Challenging Cases. *Clinics.* 2010;65(7):739-42.
  16. González-López M, Vázquez-López F, Soler T, et al. Metastatic Eccrine Porocarcinoma: A 5.6-Year Follow-up Study of a Patient Treated With a Combined Therapeutic Protocol. *Dermatol Surg.* 2003;29(12):1227-32.
  17. Grimme H, Petres A, Bergen E, Wiemers S, Schöpf E, Vanscheidt W. Metastasizing porocarcinoma of the head with lethal outcome. *Dermatology.* 1999;198(3):298-300.