

observados en la histología podrían corresponder con la imagen dermatoscópica de los vasos lineales y las áreas rojizas homogéneas presentes en la imagen dermatoscópica.

La imagen ecográfica clásica del pilomatricoma convencional es una lesión con halo hipocóico y una zona central hiperecólica (correspondiente a calcificación) que genera sombra posterior<sup>5</sup>. Hughes et al. publican en 1999 un trabajo retrospectivo sobre ecografía preoperatoria de 28 lesiones sospechosas de pilomatricomas convencionales<sup>6</sup>. En 20 de ellas la ecografía apoyaba el diagnóstico clínico de sospecha y en 16 de esas 20 lesiones se pudo realizar estudio histológico que confirmó el diagnóstico de pilomatricoma. En la literatura revisada no se ha encontrado una descripción de la ecografía cutánea del pilomatricoma anodérmico.

En cuanto al diagnóstico diferencial, se puede plantear con el carcinoma basocelular (CBC) o el melanoma<sup>4</sup>, y en ambos casos los estudios dermatoscópico y ecográfico pueden ayudar en el diagnóstico preoperatorio. Desde el punto de vista ecográfico el CBC y el melanoma se describen también como lesiones hipocóicas. Las características que pueden ayudar a diferenciarlas, son la presencia de unos pequeños nódulos hiperecólicos en el interior de la lesión característicos del CBC y un borde irregular con abundante vascularización en el interior del tumor en el melanoma<sup>7,8</sup>.

En conclusión, presentamos la descripción clínica y por primera vez dermatoscópica y ecográfica del pilomatricoma anodérmico.

## Bibliografía

1. Li L, Zeng Y, Fang K, Xiao Y, Jin H, Ray H, et al. Anetodermic pilomatricoma: Molecular characteristics and trauma in the

development of its bullous appearance. *Am J Dermatopathol.* 2012;34:e41–5.

2. Nomura E, Otsuka M, Yamamoto T. Anetodermic pilomatricoma: Report of three cases. *Int J Dermatol.* 2013;52:735–8.
3. Garrido-Ríos AA, Nájera-Botello L, Villanueva AC, Meseguer-Yebra C, Romero-Maté A, Martínez-Sánchez D, et al. Floppy tumor on the shoulder. *Int J Dermatol.* 2011;50:921–2.
4. Zaballos P, Llambrich A, Puig S, Malveyh J. Dermoscopic findings of pilomatricomas. *Dermatology.* 2008;217:225–30.
5. Echeverría-García B, Borbujo J, Alfageme F. Incorporación de la ecografía en dermatología. *Actas Dermosifiliogr.* 2014. En prensa.
6. Hughes J, Lam A, Rogers M. Use of ultrasonography in the diagnosis of childhood pilomatricoma. *Pediatr Dermatol.* 1999;16:341–4.
7. Concha RM, Fariás NMM, Abarzúa AA, Droppelmann MN, González BS, García BC, et al. Pilomatricoma: unusual clinical presentation. *Arch Argent Pediatr.* 2011;109:116–8.
8. Ushara H, Hayashi K, Koga H, Saida T. Multiple hypersonographic spots in basal cell carcinoma. *Dermatol Surg.* 2007;33:1215–9.

C. Martínez-Morán<sup>a,\*</sup>, B. Echeverría-García<sup>a</sup>, L. Nájera<sup>b</sup> y J. Borbujo<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Dermatología, Hospital Universitario de Fuenlabrada, Madrid, España

<sup>b</sup> Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario de Fuenlabrada, Madrid, España

\* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: [crismmoran@hotmail.com](mailto:crismmoran@hotmail.com), [cmmoran@salud.madrid.org](mailto:cmmoran@salud.madrid.org) (C. Martínez-Morán).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2014.07.003>

## Morfea tras radioterapia en paciente con cáncer de mama



### Morphea Following Radiation Therapy in a Patient With Breast Cancer

La morfea post radioterapia (MPR) es una rara complicación que aparece en el área radiada después del tratamiento del cáncer, generalmente de mama. Presentamos una paciente con carcinoma mamario tratado con cirugía y radioterapia (RT) que desarrolló MPR un año después.

Mujer de 56 años diagnosticada de carcinoma ductal infiltrante de mama izquierda tratado con tumorectomía y biopsia de ganglio centinela negativa. Recibió tratamiento adyuvante con quimioterapia, hormonoterapia con letrozol y RT externa sobre glándula mamaria mediante fotones de 6 y 18 MeV con dosis de 50 Gy, y sobreimpresión del lecho tumoral con dosis de 66 Gy, con buena tolerancia. Al año de terminar la RT comenzó bruscamente con induración dolorosa de la mama izquierda y disminución del tamaño. A la exploración presentaba evidente asimetría respecto a la derecha, con placa bien delimitada, leñosa y de borde eritematoso, afectando el área de radiación (fig. 1). La biopsia mostró ligera atrofia epidérmica, hiperpigmentación de la basal, colágeno dérmico engrosado, pérdida de anejos

y discreto infiltrado inflamatorio perivascular e intersticial superficial y profundo linfoplasmocitario con escasos eosinófilos intersticiales en la dermis profunda (fig. 2). El estudio de inmunidad fue normal y la serología de *Borrelia* negativa. La resonancia y mamografía no mostraron alteraciones en la glándula. Tras tratamiento con prednisona oral 0,5 mg/kg/día en pauta descendente durante 2 meses y clobetasol tópico se produjo desaparición del dolor, descenso de la induración y del eritema, con aparición ocasional de alguna vesícula, permaneciendo estable un año después sin recidiva tumoral.

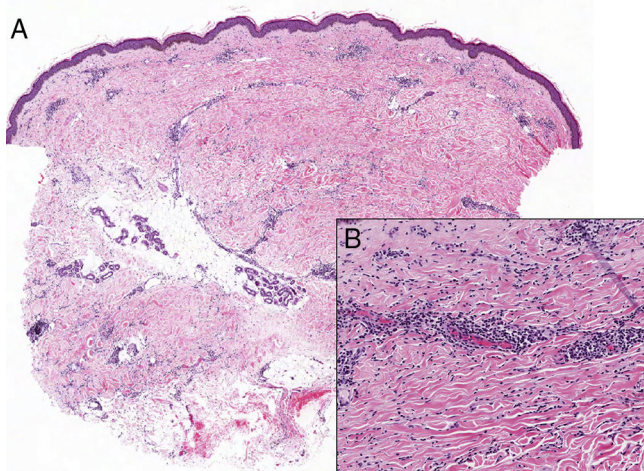
Las reacciones de radiodermatitis aguda y crónica son muy frecuentes, en cambio la aparición de MPR es mucho más rara. Los primeros casos de MPR en el tratamiento del cáncer fueron descritos por Colver et al. en 1989 con 9 pacientes<sup>1</sup>. En el cáncer de mama la cirugía conservadora y RT adyuvante se ha convertido en el tratamiento habitual en estadios precoces, siendo estas pacientes las más afectadas. En una serie se vio que la incidencia de MPR en mujeres con cáncer de mama fue de 3/6.000 casos frente a 2,7/100.000 habitantes/año en la población general, lo que representa un claro aumento<sup>2</sup>.

Revisando la literatura se han descrito 68 casos de MPR<sup>1–9</sup>, con un rango de edad de 34 a 85 años (mayor que en morfea idiopática) y en general de etnia caucásiana. En su mayoría son mujeres con carcinoma mamario tratado



**Figura 1** Reducción notable de la mama izquierda. Presenta placa muy indurada y bien delimitada. La superficie es brillante y se observan áreas hiperpigmentadas y otras marfileñas, sin anejos. Destaca el borde eritematoso alrededor de toda la placa.

con cirugía conservadora, aunque también tras mastectomía, otra asociaba además un carcinoma de endometrio<sup>7</sup> y una minoría son mujeres con tumores no mamaros (2 de cérvix<sup>1,3</sup>, un adenocarcinoma axilar de origen desconocido<sup>1</sup> y uno de endometrio<sup>6</sup>) y 4 varones con antecedentes de



**Figura 2** A. Panorámica en la que se observa disminución de los anejos con infiltrado inflamatorio superficial y profundo linfoplasmocitario intersticial y perivascular leve (hematoxilina-eosina  $\times 40$ ). B. A mayor aumento detalle del engrosamiento del colágeno (hematoxilina-eosina  $\times 100$ ).

**Tabla 1** Efectos adversos cutáneos por RT

**Radiodermatitis aguda**

En las primeras semanas. Eritema, edema, alopecia, cambios de pigmentación

**Radiodermatitis crónica**

Meses o años después de RT. Poiquilodermia

**Fibrosis por RT**

Dentro del espectro de radiodermatitis crónica

En los 3 primeros meses. Dosis dependiente. Afectación tejidos profundos del área radiada sin inflamación

Histología: fibrosis profunda subcutánea incluso de fascia y músculo

**Paniculitis tras RT<sup>10</sup>**

¿Variante de MPR? En mujeres con cáncer de mama, meses tras RT

Histología: paniculitis lobulillar con necrosis de adipocitos y denso infiltrado inflamatorio de histiocitos espumosos

**Neoplasias cutáneas primarias malignas: angiosarcoma, dermatofibrosarcoma protuberans, carcinoma basocelular, carcinoma de células de Merkel**

**Cambios en nevus melanocíticos**

**Lesiones vasculares**

**Fenómeno de recall**

**Liquen escleroso y atrófico**

**Liquen plano cutáneo y de mucosas**

**Erupción polimorfa, pruriginosa y eosinofílica**

**Psoriasis**

**Vitíligo**

**Enfermedades ampollosas autoinmunes (pénfigo vulgar, pénfigo foliáceo, penfigoide ampollosa)**

**Enfermedades autoinmunes del tejido conectivo (lupus eritematoso, dermatomiositis)**

**Síndrome de Stevens-Johnson, necrólisis epidérmica tóxica, eritema multiforme**

**Síndrome de Sweet**

linfoma subcutáneo, carcinoma de lengua<sup>3</sup>, gástrico<sup>4</sup> y metástasis ganglionar cervical de primario desconocido<sup>5</sup>.

La morfea suele aparecer en el primer año tras la RT, pero incluso se ha visto hasta 32 años después (un mes-32 años). Se manifiesta bruscamente con una fase inflamatoria con placa en el área radiada generalmente dolorosa, de rápido crecimiento, eritematosa o violácea, que progresa a placa indurada y pigmentada. Estos cambios finalmente producen retracción y reducción de la mama, aunque la glándula no se afecta. Pueden aparecer lesiones vesículo-ampollosas como en nuestra paciente<sup>8</sup>. En más del 25% de los casos la induración se extiende más allá del área de RT o a distancia, habiéndose descrito un caso con lesiones lineales en los miembros inferiores<sup>6</sup>. La histología varía según la fase evolutiva como en los casos idiopáticos.

Actualmente la etiología es desconocida, pero no parece influir la edad ni la dosis total de RT, dosis por fracción o número de la misma, ni grado de radiodermatitis aguda, aunque sí tendrían mayor riesgo pacientes con enfermedad del tejido conectivo, principalmente lupus y esclerodermia<sup>8</sup>. Tampoco se sabe por qué la mayoría se localizan en la mama, pero quizá se debe a la presencia de abundante tejido graso y dosis recibida en la piel suprayacente. Gracias a los

modernos aceleradores lineales y las técnicas de conformación de dosis mediante modulación de la intensidad del haz de radiación, el daño por RT en la piel es mínimo. Sin embargo, en la mama, la piel y la grasa debido a la proximidad al campo de irradiación y que constituyen órgano diana en mastectomizadas, se incluyen en el volumen de radiación, lo que explicaría la mayor frecuencia de MPR en la mama.

Se han descrito numerosos efectos adversos cutáneos por RT (tabla 1), algunos de los cuales se incluyen en el diagnóstico diferencial de MPR. En la fase inflamatoria hay que hacerlo con infecciones, fenómeno de recall y fundamentalmente con recurrencia tumoral (metástasis erisipeloides, en coraza, mastitis carcinomatosa).

En la MPR se recomienda seguimiento con resonancia en lugar de mamografía. No se conoce bien la historia natural, pero puede mejorar meses o años después, aunque la pigmentación y la asimetría persisten. No se ha descrito ningún tratamiento eficaz y se utilizan los mismos que en casos idiopáticos, desaconsejándose inmunosupresores. Se han empleado corticoides tópicos, intralesionales y sistémicos, calcipotriol tópico, penicilina intravenosa, cloroquina, fototerapia y metotrexato (2,5-15 mg/semana). En casos extremos de dolor muy intenso puede ser necesaria mastectomía paliativa, pero la cirugía reconstructiva estaría contraindicada.

## Bibliografía

- Colver GB, Rodger A, Mortimer PS, Savin JA, Neill SM, Hunter JAA. Post-irradiation morphoea. *Br J Dermatol.* 1989;120:831-5.
  - Davis DA, Cohen PR, McNeese MD, Duvis M. Localized scleroderma in breast cancer patients treated with supervoltage external beam radiation: Radiation port scleroderma. *J Am Acad Dermatol.* 1996;35:923-7.
  - Abu-Shakra M, Lee P. Exaggerated fibrosis in patients with systemic sclerosis (scleroderma) following radiation therapy. *J Rheumatol.* 1993;20:1601-3.
  - Kreft B, Wohlrab J, Radant K, Danz B, Marsch WC, Fiedler E. Unrecognized radiation-induced localized scleroderma: a cause of postoperative wound-healing disorder. *Clin Exp Dermatol.* 2009;34:383-4.
  - Cooper SG, Denham JW. Progressive systemic sclerosis (diffuse scleroderma) and radiotherapy. *Br J Radiol.* 1990;63:804-5.
  - Akay BN, Sanli H, Heper AO. Postirradiation linear morphoea. *Clin Exp Dermatol.* 2010;35:106-8.
  - Ullén H, Björkholm E. Localized scleroderma in a woman irradiated at two sites for endometrial and breast carcinoma: A case history and a review of the literature. *Int J Gynecol Cancer.* 2003;13:77-82.
  - Laetsch B, Hofer T, Lombriser N, Lautenschlager S. Irradiation-induced morphea: X-rays as triggers of autoimmunity. *Dermatology.* 2011;223:9-12.
  - Ferreira JAG, García JLM, de Argila Fernández-Durán D, Barroso LC. Esclerodermia cutánea localizada secundaria a radioterapia en cáncer de mama. *Rev Oncol.* 2002;4:506-7.
  - Requena L, Ferrándiz C. Sclerosing postirradiation panniculitis. *Dermatol Clin.* 2008;26:505-8.
- M. García-Arpa<sup>a,\*</sup>, E. Lozano-Martín<sup>b</sup>, C. Ramos Rodríguez<sup>c</sup> y M. Rodríguez-Vázquez<sup>d</sup>
- <sup>a</sup> Servicio de Dermatología, Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España  
<sup>b</sup> Servicio de Oncología Radioterápica, Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España  
<sup>c</sup> Servicio de Anatomía Patológica, Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España  
<sup>d</sup> Servicio de Dermatología, Hospital General Universitario de Albacete, Albacete, España
- \* Autor para correspondencia.  
 Correo electrónico: mgarciaa73@yahoo.es (M. García-Arpa).  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2014.07.005>