

## MICROANGIOPATÍA TROMBÓTICA TUMORAL PULMONAR, UNA FORMA INFRECUENTE DE PRESENTACIÓN DE CÁNCER DE MAMA

E. Moya Sánchez<sup>1</sup>, N. Romera Romera<sup>2</sup>, E. Ruiz Carazo<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Servicio de Radiodiagnóstico. Complejo Hospitalario Universitario Granada. Granada. <sup>2</sup>Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Río Carrión. Palencia.

### CASO CLÍNICO

Mujer de 31 años, sin antecedentes personales o familiares de interés, que acude al Servicio de Urgencias por presentar disnea de mínimos esfuerzos y dolor torácico. Se realizó angio-TC de tórax, en el que aparecen nódulos centrolobulillares y opacidades lineales ramificadas en el parénquima pulmonar (flechas Fig. 1A y 1B). Incidentalmente, destacan los signos de infiltración difusa de la mama derecha por densidades de aspecto nodular y reticular (flecha Fig. 1C) con engrosamiento cutáneo (cabeza de flecha Fig. 1C). Tres días después, ingresó en UCI por cuadro de insuficiencia respiratoria brusca, realizándose un nuevo angio-TC de tórax (Fig. 1D) en el que se observó un marcado aumento de cavidades cardíacas derechas, con inversión del tabique interventricular, en comparación con estudio previo (Fig. 1C), que traducen la presencia de insuficiencia cardíaca derecha severa.

La microangiopatía trombótica tumoral pulmonar es una forma poco conocida de embolismo tumoral pulmonar, que se asocia con más frecuencia a las neoplasias de mama, hígado, estómago, riñón y coriocarcinoma<sup>1</sup>.

Los hallazgos característicos en la TC del embolismo tumoral pulmonar son la dilatación y tortuosidad de las arterias pulmonares subsegmentarias y los infartos pulmonares<sup>1</sup> aunque, con frecuencia, nos podemos encontrar ante una radiografía de tórax o una TC torácica sin evidencia de enfermedad parenquimatosa pulmonar o linfática<sup>2</sup>.

Una forma infrecuente de tromboembolismo no trombótico es la diseminación tumoral intraarterial<sup>3</sup>. En este caso los hallazgos en la TC consisten en nódulos centrolobulillares y estructuras vasculares ramificadas: patrón de “árbol en brotes” o “*tree in bud*”<sup>4</sup>.

La oclusión vascular difusa aumenta la resistencia vascular pulmonar con el consiguiente fallo ventricular y colapso cardíaco.

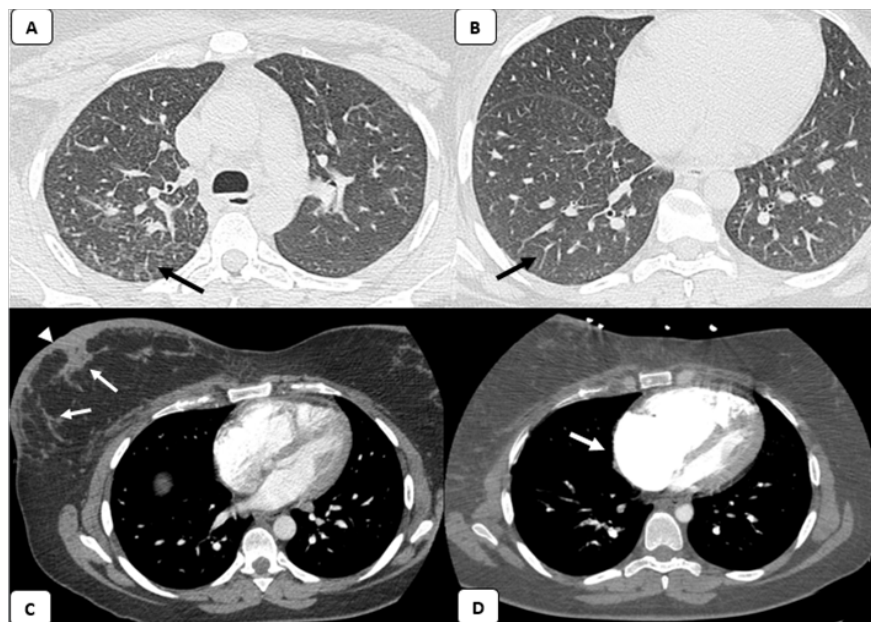
Estos hallazgos por imagen se basan en las metástasis de pequeños grupos de células tumorales al sistema arterial, que activan la cascada de la coagulación y desencadenan mediadores inflamatorios que producen microtrombos de fibrina e hiperplasia intimalarteriolar, reactiva al embolismo tumoral. Esta base patológica condiciona la presentación clínica referida en nuestro caso: disnea rápidamente progresiva (hallazgo presente en el 70% de los casos), hipoxemia, tos e hipertensión pulmonar<sup>4</sup>.

El diagnóstico de esta entidad es difícil y, frecuentemente, solo se detecta tras la autopsia, estimándose la incidencia entre el 3 - 26% de los pacientes con tumores sólidos<sup>2</sup>. Es importante reconocer esta presentación clínica y hallazgos radiológicos asociados en el contexto de un paciente con una neoplasia desconocida, ya que, infratratada, el resultado de la microangiopatía trombótica tumoral es, a menudo, fatal.

El tratamiento de elección consiste en iniciar de forma rápida el tratamiento citotóxico del tumor primario, en nuestro caso, del cáncer de mama<sup>5</sup>.

Recibido: 28 de agosto de 2016. Aceptado: 12 de febrero de 2017.

Elena Moya Sánchez  
elemoya89@gmail.com



Figuras 1A y 1B: TC de tórax. Reconstrucción parénquima pulmonar. Pequeños nódulos centrolobulillares periféricos y líneas ramificadas: patrón de “árbol en gemación” (flechas).

Figuras 1C y 1D: Angio-TC de tórax.

Figura 1.C: TC diagnóstico, realizado a su llegada, en el que se aprecia como hallazgo incidental la infiltración difusa en mama derecha (flechas) y el engrosamiento cutáneo (cabeza de flecha).

Figura 1.D: Angio-TC de control a los 3 días en el que destaca comparativamente el aumento de tamaño de las cavidades cardíacas derechas secundarias a la hipertensión pulmonar.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Giménez A, Franquet T, Hidalgo A. Manifestaciones intratorácicas del cáncer de mama. Radiología 2011 Jan-Feb; 53 (1): 7-17.
2. Robert KE, Hamele-Bena D, Saqi A et al. Pulmonary tumor embolism: a review of the literatura. Am J Med 2003; 115: 228-232.
3. Franquet T, Giménez A, Prats R et al. Thrombotic microangiopathy of pulmonary tumors: a vascular cause of tree-in-bud pattern CT. AJR Am J Roentgenol 2002 Oct; 179 (4): 897-9.
4. Pinckard KJ, Wick MR. Tumor related thrombotic pulmonary microangiopathy: review of pathologic findings and pathophysiologic mechanisms. Ann Diagn Pathol 2000 Jun; 4 (3): 154-7.
5. Vlenterie M, Desar IME, Van Herpen CML et al. Fatal microscopic pulmonary tumour embolisms in patients with breast cancer: necessary knowledge for future medical practice. Neth J Med 2014 Jan; 72 (1): 28-31.