



# ACTAS Derma-Sifiliográficas

Full English text available at  
[www.actasdermo.org](http://www.actasdermo.org)



## E-CASOS CLÍNICOS

### Ecografía cutánea en el sarcoma de Kaposi



R. Carrascosa<sup>a,\*</sup>, F. Alfageme<sup>b</sup>, G. Roustán<sup>b</sup> y M.D. Suarez<sup>c</sup>

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

<sup>b</sup> Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España

<sup>c</sup> Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España

#### PALABRAS CLAVE

Sarcoma de Kaposi;  
Ultrasonidos;  
Doppler;  
Diagnóstico

**Resumen** Recientemente ha aumentado el uso de la ecografía cutánea en múltiples enfermedades dermatológicas. Se trata de una técnica no invasiva, que nos proporciona más detalles acerca de la estructura y vascularización de las lesiones cutáneas. El sarcoma de Kaposi es un tumor vascular, que se localiza principalmente en la piel y las mucosas, pudiendo afectar los ganglios linfáticos y los órganos internos. Presentamos 3 pacientes con diagnóstico de sarcoma de Kaposi, sospechado clínicamente, y confirmado histológicamente, a los cuales realizamos exploración ecográfica en modo B y modo Doppler color. Encontramos diferencias en el patrón ecográfico, tanto en modo B como en modo Doppler color, entre las lesiones que clínicamente correspondían a nódulos frente a las que eran placas. Consideramos que la ecografía cutánea podría ser útil como prueba complementaria, en el estudio de las lesiones cutáneas del sarcoma de Kaposi, proporcionándonos más información acerca de sus características estructurales y vasculares.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. y AEDV. Todos los derechos reservados.

#### KEYWORDS

Kaposi sarcoma;  
Ultrasound;  
Doppler;  
Diagnosis

#### Skin Ultrasound in Kaposi Sarcoma

**Abstract** The use of ultrasound imaging has recently been increasing in numerous dermatologic diseases. This noninvasive technique provides additional details on the structure and vascularization of skin lesions. Kaposi sarcoma is a vascular tumor that typically arises in the skin and mucosas. It can spread to lymph nodes and internal organs. We performed B-mode and color Doppler ultrasound studies in 3 patients with a clinical diagnosis of Kaposi sarcoma confirmed by histological examination. We found differences in the ultrasound pattern between nodular and plaque lesions, in both B-mode and color Doppler. We believe that skin ultrasound imaging could be a useful technique for studying cutaneous Kaposi sarcoma, providing additional information on the structural and vascular characteristics of the lesion.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. and AEDV. All rights reserved.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [rachel170786@gmail.com](mailto:rachel170786@gmail.com) (R. Carrascosa).

## Introducción

El sarcoma de Kaposi (SK) es un tumor derivado del endotelio vascular, que se localiza principalmente en la piel y las mucosas, aunque puede afectar los ganglios linfáticos, e incluso, los órganos internos<sup>1,2</sup>. El herpesvirus humano 8 (VHH-8) se considera el agente etiológico del SK<sup>3</sup>. Se han descrito 4 variantes clínicas: SK clásico (SKC), SK iatrogénico (SKI), SK africano o endémico y SK asociado al síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SK-sida)<sup>1,2,4</sup>. El diagnóstico de sospecha se basa en la presencia de máculas, placas y/o nódulos, violáceos o rojizos y asintomáticos, aunque se han descrito hasta 10 formas clínicas distintas<sup>2</sup>. Inicialmente se distribuyen de manera característica en la parte inferior de las piernas, excepto en el SK-sida en que las lesiones asientan preferentemente en la cara y el tronco<sup>4</sup>. La biopsia cutánea es necesaria para establecer el diagnóstico definitivo, y típicamente muestra una proliferación de células fusiformes y vasos irregulares en forma de hendidura, sin que se hayan encontrado diferencias histológicas significativas entre las distintas formas clínicas<sup>1,4</sup>.

Recientemente, se ha comenzado a usar la ecografía cutánea en múltiples enfermedades dermatológicas, tales como dermatosis inflamatorias, tumores benignos y malignos y dermatología estética<sup>5-11</sup>.

Presentamos 3 casos de SK, con lesiones cutáneas evaluadas mediante ecografía cutánea en modo B y modo Doppler color. Con este trabajo pretendemos establecer una correlación entre los hallazgos ecográficos y las características clínicas e histológicas de las lesiones cutáneas del SK, y describir la utilidad del modo B y modo Doppler color en esta enfermedad.

## Casos clínicos

### Caso 1

Mujer de 80 años que consultaba por un nódulo asintomático de reciente aparición en el tobillo derecho. Hacía 5 años había desarrollado una lesión similar en dicha pierna, con diagnóstico clínico e histológico de SKC, y estudio de extensión negativo, que se trató quirúrgicamente. A la exploración física presentaba una lesión nodular violácea-rojiza localizada en la cara interna del tobillo derecho (fig. 1A). En la exploración ecográfica en modo B se apreciaba una lesión sólida, hipoeoica, homogénea, de forma ovalada, y bordes regulares y bien definidos, que englobaba la dermis papilar y reticular. El modo Doppler color mostraba una intensa vascularización intralesional, más marcada en el polo inferior. El análisis espectral demostraba un flujo arterial bifásico (fig. 1B). Se confirmó histológicamente el diagnóstico de SK, y se extirpó quirúrgicamente la lesión. Se repitió el estudio de extensión que fue negativo, y la paciente continúa en observación, sin que hayan aparecido nuevas lesiones.

### Caso 2

Varón de 42 años, diagnosticado de fibrosis pulmonar, que hacía 5 años había recibido un trasplante pulmonar, con

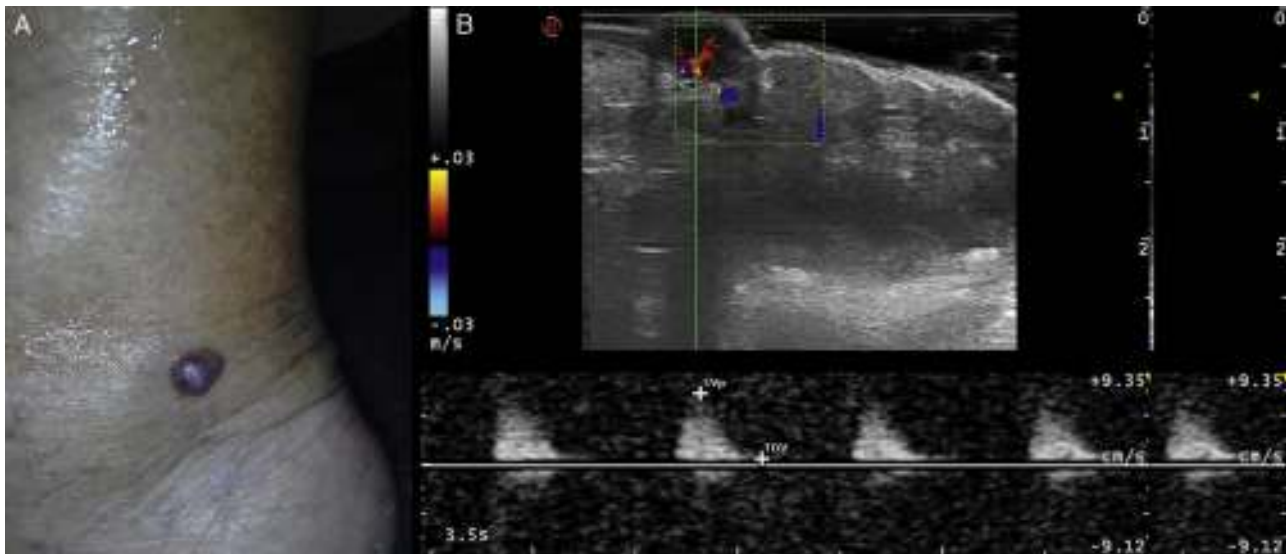
tratamiento inmunosupresor posterior. Consultaba por la aparición, hacía 2 meses, de 2 placas asintomáticas localizadas en el miembro inferior izquierdo. A la exploración física presentaba 2 placas violáceas-rojizas en cara anterior del muslo y rodilla izquierda (fig. 2A). En la exploración ecográfica en modo B se apreciaba una lesión sólida, hipoeoica, heterogénea, de bordes irregulares y aciculares, a nivel de la dermis papilar. El modo Doppler color no mostraba vascularización intralesional (fig. 2B). La biopsia cutánea confirmó el diagnóstico de SKI. Las serologías fueron positivas para el VHH-8 y CMV, y el estudio de extensión fue negativo. Las lesiones mejoraron al modificar el tratamiento inmunosupresor.

### Caso 3

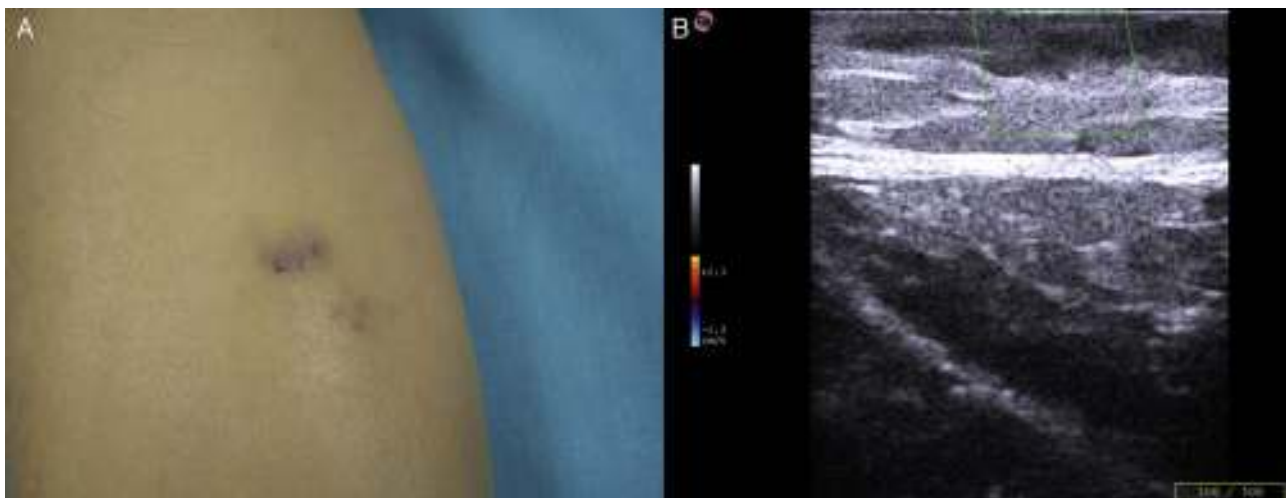
Varón de 67 años, que hacía 7 años había recibido un trasplante cardíaco, con tratamiento inmunosupresor posterior. Consultaba por la aparición hacía 3 meses de pápulas y nódulos asintomáticos en piernas, manos y paladar. A la exploración física presentaba una pápula rojiza en el paladar duro, un nódulo violáceo-rojizo en el dorso de la mano derecha y múltiples pápulas violáceas-rojizas, agrupadas formando placas, en la cara anterior de las piernas (figs. 3A y B). En la exploración ecográfica en modo B de una de las placas de las piernas se apreciaba una lesión sólida, hipoeoica, heterogénea, de bordes irregulares y aciculares, a nivel de la dermis papilar. La misma exploración del nódulo de la mano mostró una lesión sólida, hipoeoica, homogénea, de forma ovalada o redondeada y bordes regulares y bien definidos, localizada en la dermis papilar y reticular. En el modo Doppler color, no se observaba vascularización intralesional en la lesión tipo placa, mientras que en el nódulo se apreciaba ligera vascularización intralesional en el polo inferior (figs. 3C y D). Se realizó una biopsia cutánea que confirmó el diagnóstico de SKI. El estudio de extensión fue negativo, y las lesiones mejoraron al modificar el tratamiento inmunosupresor.

## Discusión

En nuestros casos de SK, el patrón ecográfico al usar el sonógrafo en modo B consistía en un patrón sólido e hipoeoico, localizándose las lesiones a nivel de la dermis. Las lesiones que clínicamente correspondían a nódulos eran más homogéneas, con contornos regulares y bien definidos, mientras que las lesiones en estadio de placa eran menos homogéneas, y sus bordes eran irregulares, de morfología acicular y estaban peor definidos. Revisando la literatura, existen muy pocos estudios que utilicen la ecografía cutánea para describir las características estructurales de las lesiones cutáneas del SK, los cuales muestran resultados contradictorios. En 1993 Bogner et al.<sup>12</sup> describieron las lesiones cutáneas del SK como hipoeoicas, con una estructura homogénea y unos contornos bien definidos. Por el contrario, para Cammarota<sup>13</sup> el patrón ecográfico del SK consistía en un nódulo sólido, no homogéneo, de contornos mal definidos. Más recientemente, en 2011, Solivetti et al.<sup>14</sup>, usando sondas de mayor frecuencia, analizaron las características ecográficas de las lesiones cutáneas de SK (confirmadas histológicamente) en 24 pacientes, seleccionando en cada paciente una sola lesión



**Figura 1** A) Nódulo violáceo-rojizo localizado en el tobillo derecho. B) En la imagen ecográfica se aprecia una lesión sólida, hipocóica, de estructura homogénea, de forma ovalada y bordes regulares y bien definidos localizada en la dermis papilar y reticular. El Doppler color mostró una intensa vascularización intralésional, más marcada en el polo inferior y en el modo espectral se observaba un flujo arterial bifásico.



**Figura 2** A) Placa violácea-rojiza localizada en la cara anterior del muslo izquierdo. B) En la exploración ecográfica se aprecia en la dermis papilar una lesión sólida, hipocóica, de estructura heterogénea, de bordes irregulares y aciculares. El Doppler color no mostró vascularización intralésional.

cutánea en función del tamaño (entre 0,4-2 cm), incluyendo tanto placas como nódulos. Su patrón ecográfico correspondía a lesiones hipocóicas, con contornos bien definidos (y multilobulados en muchos casos), y localizadas entre la epidermis y la dermis, y en algunos casos también a nivel subcutáneo. La mayoría de las lesiones estudiadas tenían una estructura homogénea, siendo más homogénea en las lesiones cutáneas de SK clásico que en las de SK-sida. Sin embargo, estos autores admiten que esto podría atribuirse al pequeño tamaño de las lesiones estudiadas (todas menores de 2 cm) y que las lesiones más grandes tendrían una estructura más heterogénea, debido a fenómenos de degeneración, necrosis y/o fibrosis intratumorales.

En cuanto al modo Doppler color, en nuestros casos se apreciaba vascularización intralésional, más marcada en el polo inferior, en las lesiones en estadio de nódulo clínicamente, y ausencia o muy escasa vascularización en las lesiones que clínicamente correspondían al estadio de placa. Tan solo hay un estudio en la literatura que utilice el modo Doppler color para describir las características vasculares de las lesiones cutáneas del SK<sup>14</sup>. Estos autores hallaron diferencias entre las lesiones cutáneas del SKC y las del SK-sida, estando la vascularización intralésional ausente en la mayoría de los casos de SKC y presente frecuentemente en los de SK-sida. Postularon que la vascularización intralésional encontrada en estos últimos, podría estar relacionada



**Figura 3** A) Nódulo violáceo-rojizo localizado en el dorso de la mano derecha. B) Múltiples pápulas violáceas-rojizas, agrupadas formando placas, en la cara anterior de las piernas. C) En la exploración ecográfica del nódulo se aprecia en la dermis papilar y reticular una lesión sólida, hipoeoica, de estructura homogénea, de forma ovalada y bordes regulares y bien definidos. El Doppler color mostró una ligera vascularización intralesional en el polo inferior. D) En la exploración ecográfica de la placa se aprecia en la dermis papilar una lesión sólida, hipoeoica, de estructura heterogénea, de bordes irregulares y aciculares, sin vascularización intralesional en el Doppler color.

con fenómenos de neoformación de vasos inducidos por el virus de la inmunodeficiencia humana<sup>15</sup>; mientras que, en los casos de SKC que presentaron vascularización intralesional, este hallazgo ecográfico podría relacionarse con mayor agresividad clínica o mayor carga viral del VHH-8<sup>14</sup>.

En conclusión, la ecografía cutánea (modo B y modo Doppler color) podría ser de utilidad como prueba complementaria en el estudio de las lesiones cutáneas del SK, proporcionándonos más información acerca de sus características estructurales y vasculares.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Fatahzadeh M. Kaposi sarcoma: Review and medical management update. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2012;113:2–16.
2. Schwartz RA. Kaposi's sarcoma: An update. *J Surg Oncol.* 2004;87:146–51.
3. Tornesello ML, Biryahwaho B, Downing R, Hatzakis A, Alessi E, Cusini M, et al. Human herpesvirus type 8 variants circulating in Europe, Africa and North America in classic, endemic and epidemic Kaposi's sarcoma lesions during pre-AIDS and AIDS era. *Virology.* 2010;398:280–9.
4. Requena L, Sanguenza OP. Cutaneous vascular proliferations. Part III. Malignant neoplasm, other cutaneous neoplasms with significant vascular component, and disorders erroneously considered as vascular neoplasms. *J Am Acad Dermatol.* 1998;38:143–75.
5. Alfageme F, Cerezo E, Villegas C. Manual de ecografía cutánea. Charleston: Createspace Independent Platform Publisher; 2013.
6. Wortsman X. Common applications of dermatologic sonography. *J Ultrasound Med.* 2012;31:97–111.
7. Gómez-Sánchez ME, Alfageme-Roldán F, Roustán-Gullón G, Segurado-Rodríguez MA. Tumores glómicos digitales y extradigitales. Utilidad de la ecografía cutánea. *Actas Dermosifiliogr.* 2014;105:45–9.
8. Fernández Canedo I, de Troya Martín M, Fúnez Liébana R, Rivas Ruiz F, Blanco Eguren G, Blázquez Sánchez N. Evaluación de la ecografía cutánea de 15 Mhz en la estimación preoperatoria del espesor tumoral en el melanoma maligno. *Actas Dermosifiliogr.* 2013;104:227–31.
9. Hernández C, del Boz J, de Troya M. ¿Es la ecografía cutánea de alta frecuencia una alternativa en el diagnóstico y manejo del carcinoma basocelular. *Actas Dermosifiliogr.* 2014;105:107–11.
10. Alfageme F. Ecografía cutánea. *Actas Dermosifiliogr.* 2014;105:887–90.
11. Echeverría-García B, Borbujo J, Alfageme F. The use of ultrasound imaging in dermatology. *Actas Dermosifiliogr.* 2014;105:887–90.
12. Bogner JR, Zietz C, Held M, Spatling S, Sandor P, Kronawitter U, et al. Ultrasound as a tool to evaluate remission of cutaneous Kaposi's sarcoma. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 1993;6:530–1.
13. Cammarota T. Ecografía in Dermatologia. Milano: Poletto Editore; 1998.
14. Solivetti FM, Elia F, Latini A, Cota C, Cordiali-Fei P, di Carlo A. AIDS-Kaposi Sarcoma and Classic Kaposi Sarcoma: Are different ultrasound patterns related to different variants? *J Exp Clin Cancer Res.* 2011;30:40.
15. Barillari G, Ensoli B. Angiogenic effects of extracellular human immunodeficiency virus type 1 Tat protein and its role in the pathogenesis of AIDS-associated Kaposi's Sarcoma. *Clin Microbiol Rev.* 2002;15:310–26.