

la supresión de la proteína SHP-2 favorece la tumorigénesis debido a una alteración de la vía STAT3, vía también implicada en la génesis del melanoma<sup>10</sup>.

A pesar de que existen pocos casos descritos en la literatura médica, debemos tener en consideración el probable incremento del riesgo de melanoma en pacientes con SNLM. Por ello, estos pacientes deberían someterse a un seguimiento dermatológico periódico y exhaustivo, en busca de lesiones de características atípicas y/o de reciente adquisición. Las características fenotípicas en este síndrome convierten esta tarea en un auténtico reto para el dermatólogo, pudiendo ayudar a su manejo los programas de seguimiento digital con mapas corporales.

### Bibliografía

1. Gelb BD, Tartaglia M. Noonan Syndrome with Multiple Lentiginos. En: Adam MP, Ardinger HH, Pagon RA, et al, editores. GeneReviews®. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 2007. p. 1993–2018.
2. Lauriol J, Kontaridis MI. PTPN11-associated mutations in the heart: has LEOPARD changed its RASpots? Trends Cardiovasc Med. 2011;21:97–104.
3. Kratz CP, Rapisuwon S, Reed H, Hasle H, Rosenberg PS. Cancer in Noonan Costello, cardiofaciocutaneous and LEOPARD syndromes. Am J Med Genet C Semin Med Genet. 2011;157C: 83–9.
4. Colmant C, Franck D, Marot L, Matthijs G, Sznajder Y, Blomme S, et al. Patient with confirmed LEOPARD syndrome developing multiple melanoma. Dermatol Pract Concept. 2018;8:59–62.
5. Cheng YP, Chiu HY, Hsiao TL, Hsiao CH, Lin CC, Liao YH. Scalp melanoma in a woman with LEOPARD syndrome: Possible implication of PTPN11 signaling in melanoma pathogenesis. J Am Acad Dermatol. 2013;69:e186–7.

6. Seishima M, Mizutani Y, Shibuya Y, Arakawa C, Yoshida R, Ogata T. Malignant melanoma in a woman with LEOPARD syndrome: Identification of a germline PTPN11 mutation and a somatic BRAF mutation. Br J Dermatol. 2007;157:1297–9.
7. Jurecka W, Gebhart W, Knobler R, Schmoliner R, Möslacher H. The leopard syndrome, a cardio-cutaneous syndrome. Wien Klin Wochenschr. 1983;95:652–6 [Article in German].
8. Banuls J, Álvarez-Chinchilla PJ, Lucas A, Poveda I, Encabo-Durán B, Niveiro M, et al. Clinical, pathological and dermoscopic characteristics of cutaneous lesions in LEOPARD syndrome. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2018;32:e100–1.
9. Chan RJ, Feng GS. PTPN11 is the first identified proto-oncogene that encodes a tyrosine phosphatase. Blood. 2007;109:862–7.
10. Lesinski GB. The potential for targeting the STAT3 pathway as a novel therapy for melanoma. Future Oncol. 2013;9:925–7.

M.F. García-Gil<sup>a,\*</sup>, M. Álvarez-Salafranca<sup>a</sup>,  
A. Valero-Torres<sup>b</sup>  
y M. Ara-Martín<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Dermatología, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España

<sup>b</sup> Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: miguelgarciagil@outlook.com (M.F. García-Gil).

<https://doi.org/10.1016/j.ad.2019.01.017>

0001-7310/ © 2020 El Autor(s). Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de AEDV. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Pseudoflujo en tumores anexiales cutáneos



### Pseudoflow in Adnexal Skin Tumors

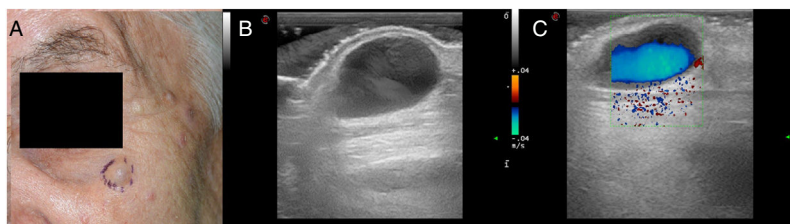
Sr. Director:

El uso de los ultrasonidos (US) en dermatología está ampliamente extendido, especialmente para el diagnóstico de neoplasias malignas y benignas<sup>1</sup>, además, la utilización del Doppler color y del power Doppler nos permiten evaluar la vascularización del tejido<sup>2</sup>. En la literatura se han documentado múltiples artefactos del Doppler<sup>2</sup>. Describimos dos

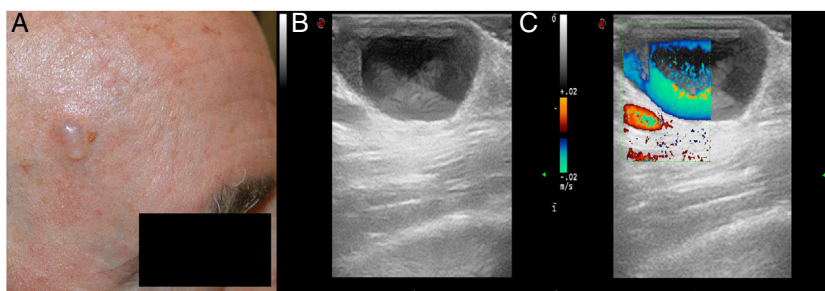
casos de pseudoflujo en el contexto de hidrocistomas cutáneos, que puede llevar a un diagnóstico erróneo. No hemos encontrado reportes previos sobre este artefacto Doppler en tumores cutáneos en la literatura revisada.

CASO 1: presentamos el caso de una mujer de 80 años con una pápula azulada de tiempo de evolución indeterminado, localizada en la mejilla izquierda (fig. 1). La lesión era asintomática. La ecografía mostró una lesión quística hipoecoica subdérmica con un Doppler color que demostraba un flujo turbulento (fig. 2). Se sospechó una ectasia venosa y se realizó una extirpación quirúrgica. El diagnóstico anatomopatológico final fue hidrocistoma.

CASO 2: el segundo caso fue un hombre de 72 años con un nódulo translúcido en la sien derecha (fig. 3). El diagnóstico



**Figura 1** Caso 1. A) Imagen clínica: nódulo azulado situado en la mejilla izquierda. B) Imagen US. Modo-B: lesión quística hipoecoica heterogénea subdérmica. C) Imagen US: Doppler-color: flujo turbulento de color Doppler.



**Figura 2** Caso 2. A) Imagen clínica: nódulo traslúcido en la sien derecha. B) Imagen US. Modo-B: lesión quística hipoeicoica. C) Imagen US. Doppler-color: Doppler color turbulento.

clínico era sugestivo de un hidrocistoma. En la exploración ecográfica también observamos una lesión quística hipoeicoica con un flujo turbulento en el Doppler color (fig. 4). El diagnóstico anatomopatológico final fue consistente con el diagnóstico clínico de hidrocistoma.

Chin et al. evaluaron varios hidrocistomas empleando US. Sugirieron que dichas estructuras mostraban una lesión quística con una superficie hipereicoica y un centro hipoeicoico (restos de lipofusina) o un centro ecolúcido (líquido claro)<sup>3</sup>. Perez-Lopez et al. insistieron en la ausencia de flujo dentro de estas estructuras<sup>4</sup>. Sin embargo, en nuestros casos hemos visto que a veces estas estructuras pueden mostrar una señal Doppler positiva.

El Doppler color y el power Doppler se emplean para valorar la vascularización de los tejidos; por ello, es tentador, cuando nos encontramos con una señal Doppler positiva, asumir que el color de la imagen corresponde con el flujo sanguíneo. Sin embargo, esta asunción puede conducir a una interpretación errónea<sup>2</sup>.

El pseudoflujo es un artefacto Doppler relacionado con el movimiento de otro líquido diferente a la sangre en ausencia de una estructura vascular, y se asemeja al flujo real de sangre en el Doppler color o en el power Doppler. La señal del Doppler color o del power Doppler aparecerá mientras se mantenga el movimiento del fluido. Sin embargo, si usamos el análisis espectral, este mostrará un patrón inconsistente con el flujo vascular<sup>2</sup>.

Histológicamente, los hidrocistomas se caracterizan por presentar un aspecto quístico, con una pared compuesta por epitelio, y una luz que contiene cantidades variables de secreciones. Wortsman et al. informaron recientemente sobre el movimiento del líquido intralesional en una serie de hidradenomas apocrinos, en los que el movimiento del líquido podía detectarse incluso en modo-B, lo que confirma el movimiento del líquido intralesional en este tipo de tumores cutáneos anexiales<sup>5</sup>.

En nuestros casos, el movimiento del material en el interior del hidrocistoma condujo a una imagen en el Doppler color que puede interpretarse incorrectamente como flujo vascular.

El conocimiento de los artefactos del Doppler color y el power Doppler, y el empleo del análisis espectral son necesarios para evitar los errores interpretativos y mejorar la precisión del diagnóstico<sup>2</sup>.

## Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Kleinerman R, Whang TB, Bard RL, Marmor ES. Ultrasound in dermatology: Principles and applications. *J Am Acad Dermatol.* 2012;67:478–87.
2. Campbell SC, Cullinan JA, Rubens DJ. Slow Flow or No Flow? Color and Power Doppler US Pitfalls in the Abdomen and Pelvis. *RadioGraphics.* 2004;24:497–506.
3. Chin K, Finger PT, Iacob C. High-frequency ultrasound imaging of periocular hidrocistomas. *Optometry.* 2003;74:760–4.
4. Perez-Lopez I, Garrido-Colmenero C, Blasco-Morente G, Aneiros-Fernandez J, Arias-Santiago S. Utility of skin ultrasound in the differential diagnosis of blue lesions, hydrocysts. *Dermatol Online J.* 2015;21.
5. Wortsman X, Reyes C, Ferreira-Wortsman C, Uribe A, Misad C, Gonzalez S. Sonographic Characteristics of Apocrine Nodular Hidradenoma of the Skin. *J Ultrasound Med.* 2018;37:793–801.

L. Turrión-Merino\*, F. Alfageme-Roldán,  
I. Salguero-Fernández, C. Martínez-Mera  
y G. Roustan-Gullon

*Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España*

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [luciaturrion@gmail.com](mailto:luciaturrion@gmail.com)  
(L. Turrión-Merino).

<https://doi.org/10.1016/j.ad.2019.01.018>  
0001-7310/ © 2020 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U.  
Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND  
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).