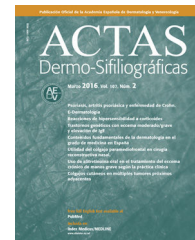




ACTAS Derma-Sifiliográficas

Full English text available at
www.actasdermo.org



CARTAS CIENTÍFICO-CLÍNICAS

Experiencia de elastografía *strain* en 2 casos de lesiones subcutáneas sospechosas de malignidad



Our Experience With Strain Elastography in 2 Cases of Suspected Malignant Subcutaneous Lesions

Sra. Directora:

La aparición de lesiones subcutáneas en pacientes con antecedentes de tumores malignos plantea en la mayoría de ocasiones dudas diagnósticas. Presentamos 2 casos en los que el uso de la elastografía mediante ultrasonidos ha mostrado diferencias significativas entre las lesiones a estudio.

Una mujer de 55 años consultó por la aparición de una lesión subcutánea de aproximadamente 10 días de evolución, levemente dolorosa, en la zona periumbilical. Aproximadamente 4 meses antes de consultar había sido diagnosticada de carcinomatosis peritoneal, objetivándose en dichas localizaciones células neoplásicas compatibles con adenocarcinoma. Ante los antecedentes de la paciente y la sospecha de que pudiese tratarse de una metástasis subcutánea se decidió realizar una ecografía previa a la confirmación histopatológica. La imagen ecográfica, realizada con una sonda lineal de frecuencia variable de 8-18 MHz, mostraba una lesión hipoecoica, dermo-hipodérmica, de borde bien definido, pero estructuralmente asimétrica. En modo Doppler color se observa una discreta hipervascularización periférica. Tras estos datos ecográficos la sospecha de metástasis subcutánea era relativamente alta de modo que se decidió realizar una elastografía de *strain* (SE, por sus siglas en inglés). El elastograma mostró una rigidez intralésional media del 44,9% de dureza (fig. 1). El índice de *strain ratio* fue de 0,79 y el *score* de *elasticity* 2/5. El posterior estudio histopatológico, al contrario del diagnóstico de sospecha, fue compatible con un quiste de retención abscesificado. Posteriormente, se sometió al paciente a tratamiento con antibioterapia oral con una completa resolución de las lesiones.

Una mujer de 45 años presentaba a nivel cervical una lesión nodular de aproximadamente 1 cm de eje mayor. Cuatro años antes se le había extirpado un melanoma de extensión superficial en la mejilla derecha (estadio

T4b). El estudio de extensión no mostró datos de recidiva local ni metástasis a distancia. Se decidió realizar una ecografía cutánea con sonda lineal a una frecuencia de 18 MHz en la que se apreciaba una estructura hipoecoica, irregular, localizada en hipodermis. El modo Doppler color mostraba intensa hipervascularización intralésional, hallazgos que podían estar en relación con un posible origen neoplásico, aún sin ser específico dicho hallazgo. La SE de la lesión mostraba en este caso una rigidez media de la lesión del 84,6% (fig. 2). El índice de *strain ratio* fue de 2,21 y el *score* de *elasticity* 3/5. En contraposición al resultado histopatológico del caso anterior (fig. 3A), la exéresis de la lesión y el posterior estudio con hematoxilina-eosina y técnicas de inmunohistoquímica, confirmaron el diagnóstico de melanoma metastásico (fig. 3B).

El empleo desde hace unos años de los ultrasonidos para el estudio de lesiones dermatológicas supuso una aproximación importante hacia el diagnóstico, manejo terapéutico y control evolutivo de enfermedades tanto inflamatorias como tumorales. Respecto a la enfermedad tumoral, es de gran importancia en el estudio de los melanomas mediante las determinaciones del espesor tumoral, la presencia de vascularización y el despistaje de metástasis subcutáneas y ganglionares¹. En estos casos y en los que exista una alta sospecha de metástasis de melanoma la ecografía cutánea puede ser una pieza clave para la orientación diagnóstica². Los nódulos hipoecoicos de aspecto heterogéneo con aumento de la transmisión acústica en el tejido celular subcutáneo son altamente sugestivos. Generalmente presentan forma oval o lobulada, adquiriendo en ocasiones aspecto abollonado o «potato-shaped». No obstante, estos hallazgos no son específicos y pueden existir falsos negativos^{3,4}.

En los casos en los que los ultrasonidos no puedan aportarnos más información, el uso de la elastografía puede ser una técnica que nos permita afinar más el diagnóstico. Este tipo de tecnología se ha utilizado anteriormente en distintos tejidos como hígado, mama o tiroides y desde hace pocos años se ha empezado a estudiar su uso en dermatología⁵. Debido a la presión sometida a un tejido de manera mecánica o mediante un haz de ultrasonidos, este se deforma y tiende a recuperar su forma inicial. La oposición que ofrece el tejido a esa deformación se denomina dureza o rigidez⁶. Los equipos de elastografía se pueden dividir en elastografía de *strain* (basados en la determinación de la deformación del tejido) o elastografía *shear wave* (SW), basada en la

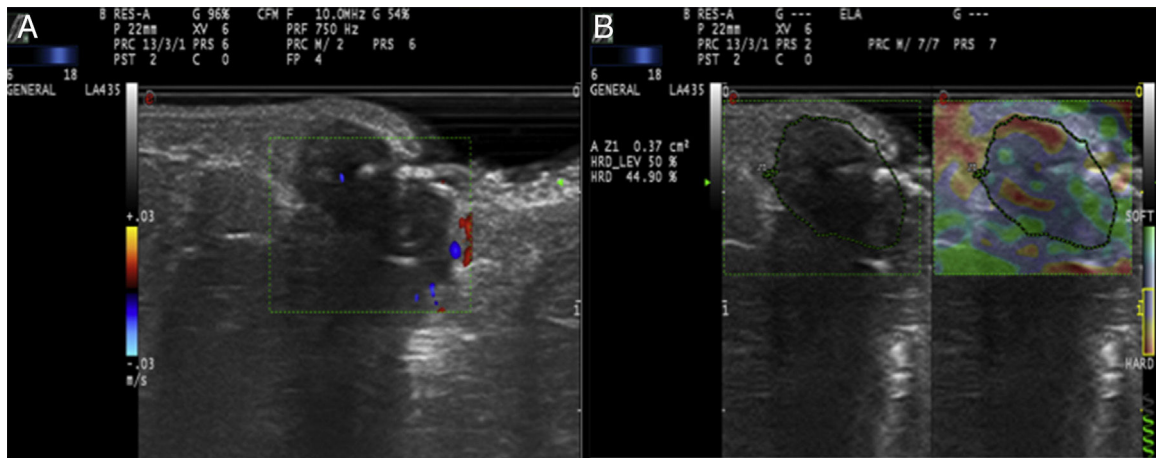


Figura 1 A) Ecografía cutánea en modo Doppler color donde se muestra a nivel dermo-hipodérmico una lesión de aspecto ovalado y tendencia hipoecoica por marcas asociada a una leve hipervascularización periférica. B) Elastografía de *strain* que muestra el porcentaje de rigidez media de la lesión.

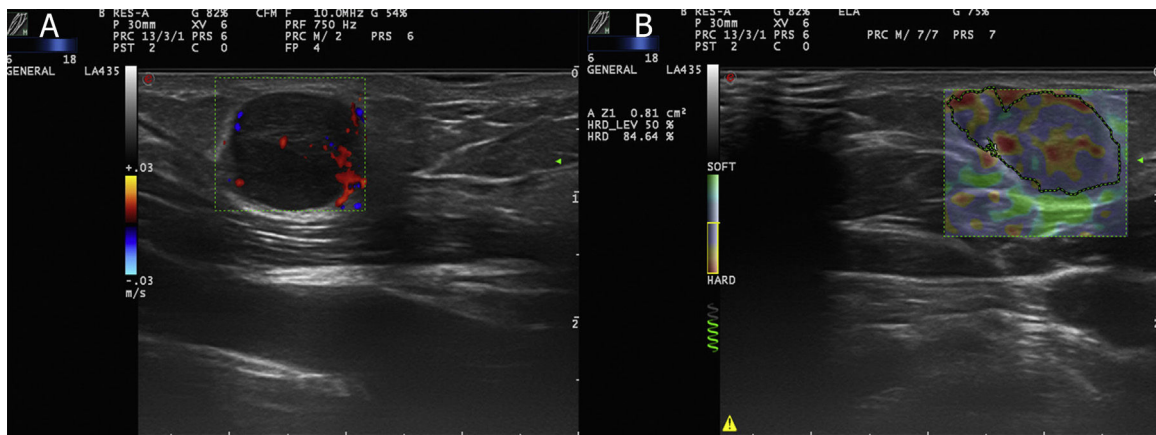


Figura 2 A) Ecografía en modo Doppler color donde se objetiva una lesión hipoecoica a nivel hipodérmico con hipervascularización intralesional. B) Elastografía de *strain* mostrando una significativa rigidez media.

caracterización de las ondas de cizallamiento. Entre las escalas de medidas, las 2 más relevantes son la expresión relativa de la rigidez de una lesión respecto al parénquima adyacente (*ratio* de elasticidad) y la medición del porcentaje de rigidez de la lesión⁷⁻⁹.

El estudio de melanomas, tanto como tumor primario como de lesiones metastásicas e infiltrados ganglionares, ha sido descrito por Hinz et al.¹⁰. Con su trabajo consiguieron mejorar la sensibilidad para la detección de ganglios linfáticos metastásicos con la combinación de ecografía cutánea y elastografía, esta última mediante la correlación con patrones de mayor o menor elasticidad.

En los 2 casos presentados, las diferencias notorias entre la elastografía (tanto el *ratio* de elasticidad como el porcentaje de rigidez intralesional) son significativas respecto a ambas lesiones, siendo más sensibles que el modo B o el modo Doppler color, al igual que sucede

en el trabajo aportado por Hinz et al. Basándonos en el Tsukuba Elasticity Score, el *score* de *elasticity* < 3 en una de las lesiones nos orientó hacia un origen benigno más probable, comparativamente con la de mayor *score* de *elasticity*.

Como conclusión, queremos aportar los datos comparativos de un estudio de elastografía entre 2 lesiones subcutáneas en pacientes con alta sospecha de malignidad. Las diferencias encontradas entre ambas lesiones sugieren que dicha técnica puede ser una clave diagnóstica cuando la exploración clínica y la ecografía cutánea no nos permiten orientar el diagnóstico. Sin embargo, en el momento actual, dicha tecnología no permite prescindir del estudio histopatológico para la confirmación diagnóstica. Son necesarias más investigaciones para saber si la elastografía puede llegar a ser una herramienta diagnóstica relevante para el dermatólogo.

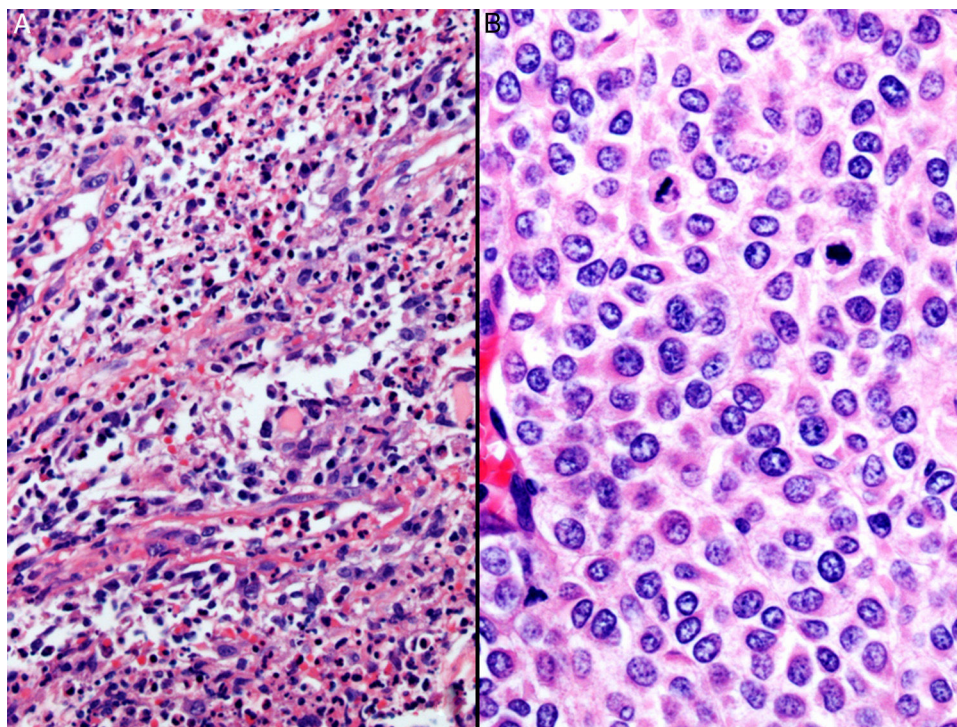


Figura 3 A) Imagen histopatológica donde se objetivan abundantes macrófagos, polimorfonucleares y restos de queratina compatibles con un quiste de retención (H&E $\times 40$). B) Imagen histopatológica donde se observa una proliferación melanocítica con abundantes figuras de mitosis en relación con metástasis de melanoma (H&E $\times 100$).

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Echeverría-García B, Borbujo J, Alfageme F. The use of ultrasound imaging in dermatology. *Actas Dermosifiliogr.* 2014;105:887–90.
- Ungureanu L, Botar Jid C, Candrea E, Cosgarea R, Senila SC. The role of lymph node ultrasound evaluation in melanoma - review of the literature. *Med Ultrason.* 2016;18:224–30.
- Wortsman X, Alfageme F, Roustan G, Arias-Santiago S, Martorell A, Catalano O, et al. Guidelines for Performing Dermatologic Ultrasound Examinations by the DERMUS Group. *J Ultrasound Med.* 2016;35:577–80.
- Samimi M, Perrinaud A, Naouri M, Maruani A, Perrodeau E, Vaillant L, et al. High-resolution ultrasonography assists the differential diagnosis of blue naevi and cutaneous metastases of melanoma. *Br J Dermatol.* 2010;163:550–6.
- Cosgrove D, Piscaglia F, Bamber J, Bojunga J, Correias JM, Gilja OH, et al. EFSUMB. EFSUMB guidelines and recommendations on the clinical use of ultrasound elastography. Part 2: Clinical applications. *Ultraschall Med.* 2013;34:238–53.
- Wells PN, Liang HD. Medical ultrasound: Imaging of soft tissue strain and elasticity. *J R Soc Interface.* 2011;8:1521–49.
- Bamber J, Cosgrove D, Dietrich CF, Fromageau J, Bojunga J, Calliada F, et al. EFSUMB guidelines and recommendations on the clinical use of ultrasound elastography Part 1: Basic principles and technology. *Ultraschall Med.* 2013;34:169–84.
- Alfageme-Roldán F. Elastography in Dermatology. *Actas Dermosifiliogr.* 2016;107:652–60 [Article in English, Spanish].
- Voit CA, Oude Ophuis CM, Ulrich J, van Akkooi AC, Eggermont AM. Ultrasound of the sentinel node in melanoma patients: Echo-free island is a discriminatory morphologic feature for node positivity. *Melanoma Res.* 2016;26:267–71.
- Hinz T, Hoeller T, Wenzel J, Bieber T, Schmid-Wendtner MH. Real-time tissue elastography as promising diagnostic tool for diagnosis of lymph node metastases in patients with malignant melanoma: A prospective single-center experience. *Dermatology.* 2013;226:81–90.

A. Vilas-Sueiro^{a,*}, F. Alfageme-Roldán^b, P. Nájera^c y G. Roustán^b

^a Servicio de Dermatología, Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol, Ferrol, A Coruña, España

^b Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda, Majadahonda, Madrid, España

^c Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda, Majadahonda, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: avilassueiro@gmail.com (A. Vilas-Sueiro).

<https://doi.org/10.1016/j.ad.2017.04.027>
0001-7310/

© 2017 AEDV.

Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.