

## Superioridad en la detección de vasos de pequeño calibre con modo X flow frente al doppler convencional en la mancha en vino de Oporto. Estudio piloto



### Greater Detection of Small Caliber Blood Vessels in Port Wine Stain with X Mode Than With Conventional Doppler: A Pilot Study

Sra. Directora:

Las manchas en vino de Oporto (MVO) son un tipo de malformaciones capilares (MC) que pueden ser deformantes, y aunque el diagnóstico de las mismas es clínico<sup>1</sup>, disponer de un método objetivo para valorar la densidad y profundidad de los vasos puede ayudar a predecir la respuesta a los tratamientos y monitorizar las mismas<sup>2</sup>. Por tal motivo nos planteamos un estudio piloto con 2 objetivos: 1) comparar las características ecográficas de piel con MVO utilizando doppler y un modo de alta sensibilidad para la detección de vasos de velocidades muy lentas (X flow) con piel sana contralateral; y 2) valorar si con el modo X flow se visualiza mejor la vascularización en las MVO que con el doppler.

Se incluyeron 20 pacientes con MVO (10 hombres y 10 mujeres) valorados en 2015, 16/20 habían recibido tratamiento previo con láser colorante pulsado (LCP) (Multiplex R, Cynergy) (tabla 1). Se realiza ecografía con doppler y modo X flow en piel afecta y piel sana contralateral. Se utiliza una sonda de 22 MHz con ecógrafo Esaote MyLab, las imágenes son revisadas por 2 evaluadores ciegos que señalan en cuál de las imágenes aprecian una mayor densidad de

vasos, tanto en el doppler como en el modo X flow. Asimismo se registran las imágenes clínicas y ecográficas (fig. 1).

Los resultados se resumen en la tabla 2 (A: piel sana; B: MVO), en los que el evaluador 1 objetiva mayor flujo doppler en la MVO en comparación con la piel sana en el 40% e igual flujo doppler en el 55%. En la evaluación X flow objetiva mayor flujo en MVO respecto a piel sana en 15/20 (75%), igual flujo en 5/20 (25%), sin evidenciar en ningún caso mayor flujo en piel sana con respecto a la afecta 0/20 (0%). Similares observaciones del evaluador 2, el cual objetiva mayor flujo doppler en la MVO con respecto a piel sana en 8/20 (40%) e igual flujo doppler en 12/20 (60%). En la evaluación modo X flow encuentra mayor flujo en la MVO con respecto a piel sana contralateral en 15/20 (75%), igual flujo en 5/20 (25%), sin evidenciar en ningún caso mayor flujo en piel sana con respecto a la afecta 0/20 (0%).

El tratamiento de elección en la actualidad de las MVO es el LCP, con el cual se puede tratar la lesión sin dañar los tejidos circundantes<sup>1</sup>. Los resultados no son satisfactorios, solo un 10% experimentan una resolución completa y el 20-30% son completamente resistentes<sup>2</sup>.

Hay pocos estudios con ecografía en las MVO. Troilus et al.<sup>3</sup> estudian 55 MVO a las que realizan ecografía para evaluar la profundidad de la MVO y correlacionarla con la respuesta al tratamiento con LCP; esto tiene interés ya que la penetración del LCP oscila entre 0,65 mm, según Hohenleutner et al.<sup>2</sup>, y 1,2 mm según Tan et al.<sup>4</sup>. Por lo tanto, el grosor de la MVO, la profundidad y el diámetro de los vasos son factores determinantes de la respuesta.

La ecografía aporta información objetiva y no invasiva de las MVO. En modo B observamos hipocogenicidad en la dermis que será más evidente en las MVO gruesas. Es importante no confundirlo con la elastosis solar para lo que hay que realizar un control en piel sana. Con el doppler color encontramos un aumento de vascularización en la dermis, sin objetivar con el doppler pulsado vasos arteriales o venosos<sup>5</sup>. Es importante señalar que un porcentaje elevado de MVO no son visibles con ecografía, según Troilus et al.<sup>3</sup> un 10%, porcentaje que en nuestra experiencia podría ser aún mayor (20%).

Los modos como el X flow (Esaote my Lab) o B flow (General Electric) valoran en tiempo real los glóbulos rojos que se desplazan dentro de la luz vascular. Este despliegue se obtiene al transmitir pulsos de banda ancha codificados digitalmente, los cuales son reflejados por las células móviles. Los ecos que regresan son decodificados y filtrados, amplificando los ecos débiles de las células sanguíneas y eliminando o atenuando los ecos de los tejidos circundantes. Son métodos visuales y no cuantitativos que permiten detectar vasos más pequeños o de bajo flujo; además una de las ventajas es la menor dependencia de un ángulo y la capacidad de trabajar en tiempo real de manera más dinámica que al utilizar el doppler.

Cabe señalar como limitación el hecho de que la mayoría de pacientes habían sido tratados con láser. Por otro lado, sería interesante realizar un estudio prospectivo comparando las imágenes X flow antes y después del tratamiento como método complementario a la observación clínica.

El presente estudio muestra una importante concordancia entre los 2 observadores, que en el caso del modo X flow es del 100%. Por este motivo consideramos que el modo

Tabla 1 Características de los pacientes

Género	Edad	Localización	Tratamientos previos con LCP
Femenino	22	Mejilla izquierda	5
Femenino	38	Dorso nasal	6
Masculino	55	Superior espalda	1
Masculino	43	Frontal izquierda	4
Masculino	43	Cervical izquierda	0
Masculino	47	Cadera izquierda	4
Masculino	54	Mejilla derecha	0
Masculino	52	V2 izquierda	0
Femenino	25	Pierna derecha	3
Masculino	38	V3 izquierda	0
Masculino	51	Cuero cabelludo	0
Masculino	7	Pierna izquierda	0
Femenino	46	V2 izquierda	3
Femenino	57	V2 izquierda	3
Femenino	42	V2 izquierda	3
Femenino	38	V2 derecha	1
Femenino	24	V3 izquierda	1
Femenino	14	Mano izquierda	1
Femenino	52	V2 derecha	1
Masculino	57	Pectoral izquierdo	1

LCP: láser de colorante pulsado.

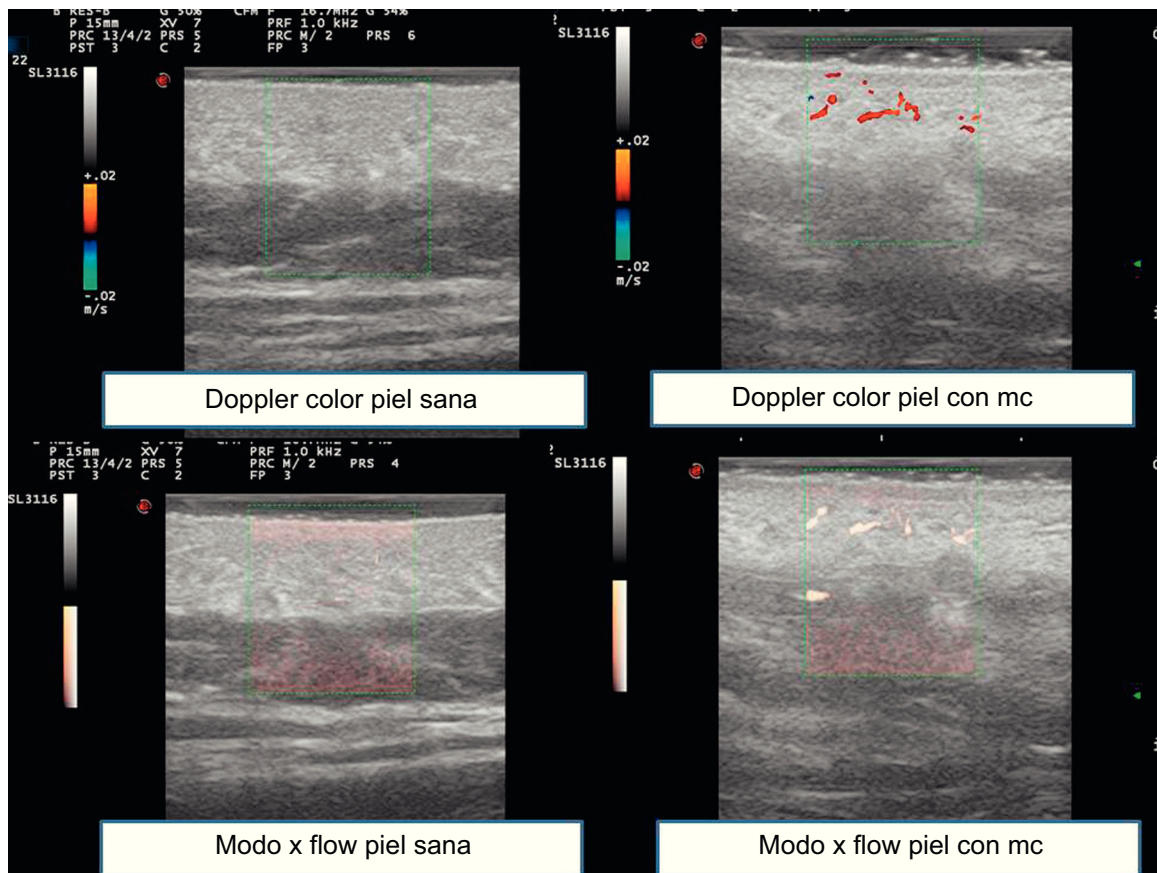


Figura 1 Imágenes ecográficas comparando doppler color en piel sana y en piel con MC y modo X flow en piel sana y piel con MC.

Tabla 2 Resultados del estudio

	Doppler evaluador 1	X flow evaluador 1	Doppler evaluador 2	X flow evaluador 2
1	A < B	A < B	A < B	A < B
2	A < B	A < B	A < B	A < B
3	A < B	A < B	A < B	A < B
4	A = B	A < B	A = B	A = B
5	A = B	A = B	A = B	A = B
6	A < B	A < B	A < B	A < B
7	A < B	A < B	A < B	A < B
8	A < B	A < B	A < B	A < B
9	A = B	A = B	A = B	A < B
10	A = B	A < B	A = B	A < B
11	A < B	A < B	A < B	A < B
12	A = B	A = B	A = B	A = B
13	A = B	A < B	A = B	A < B
14	A = B	A < B	A = B	A < B
15	A = B	A < B	A = B	A < B
16	A < B	A < B	A < B	A < B
17	A = B	A < B	A = B	A < B
18	A = B	A < B	A = B	A < B
19	A > B	A = B	A = B	A = B
20	A = B	A = B	A = B	A = B

A: piel sana; B: mancha en vino de Oporto.

X flow aporta una mejor valoración de las MVO al ser más eficaz para detectar vasos de pequeño calibre y flujo lento.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Bibliografía

1. Cordoro KM, Speetzen LS, Koerper MA, Frieden IJ. Physiologic changes in vascular birthmarks during early infancy: Mechanisms and clinical implications. *J Am Acad Dermatol.* 2009;60:669–75.
2. Hohenleutner U, Hilbert M, Wlotzke U. Epidermal damage and limited coagulation depth with the flashlamp-pumped pulsed dye laser: a histochemical study. *J Invest Dermatol.* 1995;104:798–802.
3. Troilius A, Svendsen G, Ljunggren B. Ultrasound investigation of port wine stain. *Acta Derm Venereol.* 2000;80:196–9.

4. Tan OT, Murray S, Kurban AK. Action spectrum of vascular specific injury using pulsed irradiation. *J Invest Dermatol.* 1989;92:868–71.
5. Alfageme Roldán F, Salguero Fernández I, Zamanta Muñoz Garza F, Roustán Gullón G. Update on the use of ultrasound in vascular anomalies. *Actas Dermosifiliogr.* 2016;107:284–93.

I. Salguero Fernández\*, F. Alfageme Roldán y G. Roustán Gullón

*Dermatología, Hospital puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España*

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: irenebsf@hotmail.com  
(I. Salguero Fernández).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2016.12.009>  
0001-7310/

© 2017 AEDV.

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

## Método simple y efectivo para el tratamiento de los cilindromas en el síndrome de Brooke-Spiegler



### A Simple and Effective Method for Treating Cylindromas in Brooke-Spiegler Syndrome

Sra. Directora:

La genodermatosis conocida como síndrome de Brooke-Spiegler (SBS) es una rara entidad de carácter autosómico dominante con más de 50 casos publicados hasta la fecha<sup>1</sup> que predispone a la aparición de neoplasias anexiales benignas de inicio, en la mayoría de los casos, en la edad adulta y que afectan a la unidad folículo-sebáceo-apocrina<sup>2</sup>. Se caracteriza por la existencia de múltiples cilindromas, tricoepiteliomas y ocasionalmente espiroadenomas<sup>2</sup>. Las tumoraciones aparecen de forma simultánea como sucede en este síndrome o de forma aislada como sucede en la cilindromatosis familiar y en el tricoepitelioma múltiple familiar. Esto sugiere un origen común de una célula pluripotencial de la unidad folículo-sebáceo-apocrina con diferentes variantes de expresión fenotípica<sup>3,4</sup>.

Se han identificado diversas mutaciones del gen supresor tumoral CYLD localizado en el cromosoma 16q12-q13 que lo relacionan con este síndrome. Este gen inhibe la vía del TNF- $\alpha$  quedando disminuida la expresión del NF- $\kappa$ B, el cual es un factor de transcripción que regula a su vez los diversos genes antiapoptóticos implicados en la proliferación de los anejos cutáneos. Una pérdida de la función supresora del gen CYLD condiciona una mayor resistencia a la apoptosis y consecuentemente la aparición de estas tumoraciones<sup>3-5</sup>.

Clínicamente los cilindromas se presentan como nódulos rosados localizados en el cuero cabelludo y en las áreas retroauriculares (fig. 1). Los tricoepiteliomas se muestran

como pápulas o pequeños nódulos translúcidos o del color de la piel y preferentemente se localizan a nivel centrofacial, sobre todo en la región nasal. Por otra parte, el espiroadenoma se presenta habitualmente como un nódulo solitario azulado o del color de la piel y que a menudo produce dolor<sup>2</sup>.

El impacto emocional que puede suponer la recidiva de estas lesiones en la cara y en el cuero cabelludo exige un tratamiento. En la literatura hemos encontrado diversas opciones como son la electrocoagulación, la dermoabrasión, la radiofrecuencia, la crioterapia, el láser de CO<sub>2</sub><sup>6</sup>, en casos especiales la radioterapia<sup>7</sup> y recientemente la enucleación<sup>8</sup>. En los cilindromas aislados se ha recomendado la escisión quirúrgica mientras que en los múltiples se ha propuesto el injerto de piel parcial o total<sup>9</sup>. Los inhibidores del NF- $\kappa$ B como el ácido acetilsalicílico y sus derivados utilizados localmente pueden tener utilidad tanto en la prevención como en el tratamiento de los cilindromas<sup>10</sup>. Por lo tanto, el tratamiento debe ser individualizado en función del paciente, el tamaño, el número de lesiones, las posibilidades terapéuticas, así como nuestra propia experiencia.



Figura 1 Cilindroma en el cuero cabelludo.