

# DetECCIÓN TEMPRANA DEL EDEMA MEDIANTE MEDICIÓN DEL “HALO” EN REGIÓN RETROMALEOLAR INTERNA

Daniel Roberto Onorati, Daniel Carlos Guglielmone

Hospital General de Agudos Enrique Tornu. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

*Flebología* 2016;42:38-40

## Resumen

Los síntomas precoces de la insuficiencia venosa están representados por prurito y calambres. Ambos signos obedecen a la reabsorción nocturna del agua intersticial y los cambios químicos de la misma que irritan las terminales nerviosas. La videocapilaroscopia permite detectar la presencia de halo de edema pericapilar antes de que el edema se evidencie clínicamente y esta detección precoz tiene suma importancia desde el punto de vista diagnóstico, evolutivo y pronóstico.

**Palabras claves.** Capilaroscopia, halo, edema pericapilar.

## Early detection of edema by measuring the internal retro malleolar “halo” region

### Summary

The early symptoms of venous insufficiency are represented by itching and cramping. Both signs are due to night interstitial water reabsorption and the same chemical changes which irritate nerve endings. The video capillaroscopia allows to detect the presence of edema pericapilar halo until edema are clinically evident and this screening has utmost importance since the diagnosis, evolutionary point of view and prognosis.

**Key words.** Capilaroscopia, halo, pericapilar edema.

## Objetivos

Presentar un novedoso método de valoración del edema antes de que el mismo tenga representación clínica.

## Material y método

Para la visualización de los capilares se empleó un equipo de videocapilaroscopia de 250X, equipado con una cámara de video y una capturadora incorporada a la PC. El software analizador de imágenes permite la captura de fotos y/o videos en tiempo real procedentes del videocapiloscopio, que luego son procesados en la PC donde pueden efectuarse mediciones, dar zoom, modificar colores y proporcionar nitidez.

La región retromaleolar donde se realiza la medición debe estar limpia y seca, el paciente debe guardar 20 minutos de reposo antes de comenzar el procedimiento y se erosiona la capa córnea mediante tela adhesiva a fin de disminuir la refracción de la luz sobre la misma y mejorar la visualización, al igual que la limpieza con éter o cualquier otro solvente para desengrasar la zona.

La óptica del capilaroscopio debe apoyarse sobre la piel de la región retromaleolar interna, utilizando vaselina líquida o aceite de cedro como interfase para eliminar el aire entre la óptica y la piel, lo que permite corregir el foco para que se ubique en el espesor de la dermis (Figura 1).

Una vez hecho foco en el campo (que es de 1 mm<sup>2</sup> aproximadamente), pueden realizarse distintas observaciones:

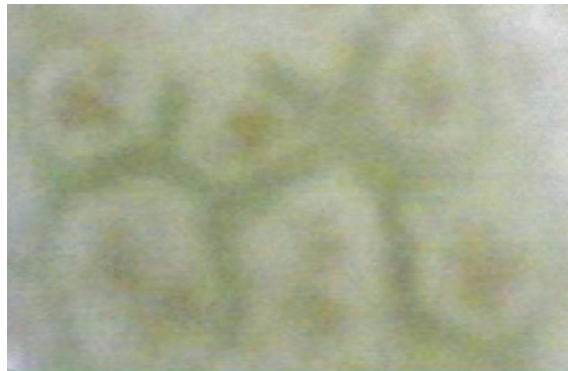
- Cantidad de asas por mm<sup>2</sup>.<sup>1</sup>
- Morfología de las mismas.
- Presencia de exudados o depósitos intersticiales.<sup>2</sup>

**Correspondencia:** Daniel Roberto Onorati  
Correo electrónico: donorati@hotmail.com

**Figura 1. Capiloscopia.**



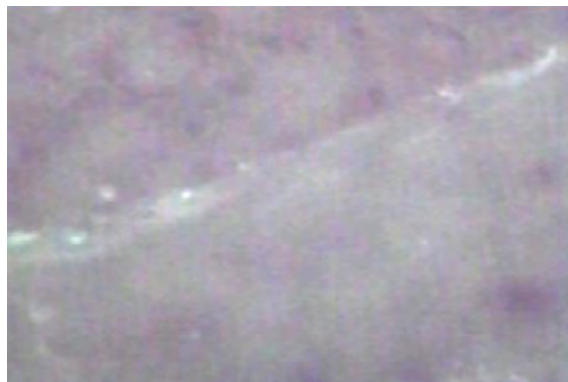
**Figura 3. Edema trabecular.**



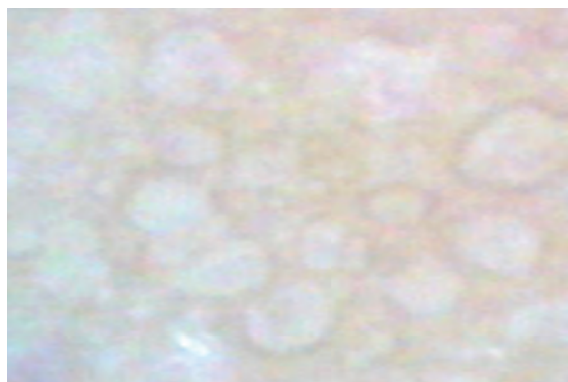
- Color de la matriz extracelular:
  - Rojo: inflamación.
  - Blanco grisáceo: edema difuso.
  - Marrón: depósitos melanóticos.
  - Eritrocianóticos: estasis.
  - Pálido: hipoperfusión.
- Tipo de edema capilar:
  - a. Halo pericapilar (Figura 2).
  - b. Trabecular: toma de 3 a 5 capilares encerrados por la trabéculas cutáneas (Figura 3).
  - c. Intersticial: extendido en el campo (Figura 4).
  - d. Difuso: campo “blanco”, típico del linfedema.

Tamaño de los capilares: puede medirse al igual que el halo. Deben ser menores de 150 M; por encima de ello hablamos de megacapilares (Figura 5).

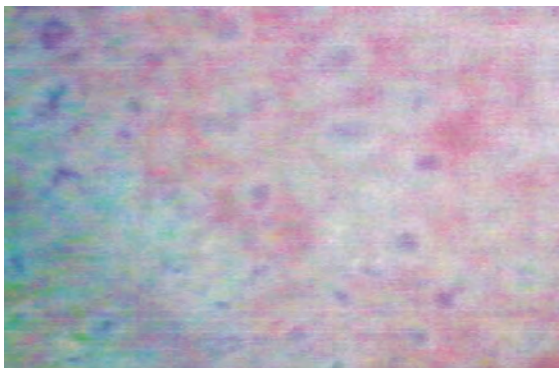
**Figura 4. Edema intersticial difuso.**



**Figura 5. Edema trabecular e intersticial.**



**Figura 2. Halo de edema.**



Medición del halo: Se realiza al azar. Con el calíper se miden 11 halos, tomando desde el borde del mismo al borde del capilar. La suma total se divide por 11, lo que nos da el promedio de extensión del halo (Figura 6).<sup>3,4</sup>

**Figura 6. Técnica de medición.**

## Discusión

La medición del halo es un método económico, repetible y rápido.

Resulta muy preciso para valorar una insuficiencia venosa incipiente.

Se la considera el método más preciso de detección y valoración del edema.

Si el edema pericapilar es el sustrato fisiopatológico de la insuficiencia venosa, la valoración precisa, precoz y no invasiva del mismo resulta de extremo valor en la práctica cotidiana.

Representa un interés indiscutible en el control de la evolución de un paciente que el promedio del "halo" permanezca estático, aumente o disminuya.

## Conclusión

La medición promedio del "halo de edema" permite evaluar de manera objetiva el grado de insuficiencia venosa, a la vez que las mediciones seriadas son útiles para controlar la evolución del paciente y el grado de mejoría.

## Referencias

1. Carpentier P H, Maricq H R. Microvasculature in Systemic Sclerosis. *Rheum Dis Clin N Amer*;1990 (16): 75-81.
2. Bouskela E, Cyrino FZ, Marcelon G. Effects of Ruscus extract on the internal diameter of arterioles and venules of the hamster cheek pouch microcirculation. *J Cardiovasc Pharmacol* 1993; 22(2): 221-224.
3. Carpentier P, Satger B, Poensin D, Maricq H. Incidence and natural history of Raynaud phenomenon: long-term follow up (14 years) of a random sample from the general population. *J Vasc Surg* 2006; 44: 1032-1038.
4. Carpentier P. New techniques for clinical assessment of the peripheral microcirculation. *Drugs* 1999; 58: 17-22.