

Eco-Doppler venoso perioperatorio

J.M. Escribano-Ferrer

Introducción

El objetivo de esta ponencia es valorar la indicación de los estudios venosos con eco-Doppler (ED) en el perioperatorio de la cirugía venosa superficial para el tratamiento del síndrome varicoso. Se ha aceptado comúnmente la indicación de un estudio diagnóstico preoperatorio con ED en pacientes con insuficiencia venosa [1], tanto para confirmar la indicación quirúrgica como para planificar su ejecución. La cuestión que se plantea es: ¿cuándo este estudio debe repetirse en el pre y/o postoperatorio inmediato? y ¿cuándo puede ser útil el apoyo del ED durante el mismo acto quirúrgico?

Si la intervención prevista es un *stripping* safeniano y éste se practica dentro de los primeros 6 meses a partir del estudio diagnóstico, no precisa nuevos estudios [2]. Debido a que el *stripping* es la técnica de referencia de esta cirugía venosa, continuar con esta discusión podría entenderse que carece de interés.

El tipo de eco-doppler perioperatorio, su importancia, frecuencia, así como la posible asistencia intraoperatoria, varía según la técnica quirúrgica empleada en el tratamiento de la patología varicosa.

Sin embargo, el *stripping* dista de ser la solución perfecta. No es una cirugía reparadora sino destructiva, que elimina segmentos venosos sanos. El *stripping* también presenta cifras de recidiva varicosa importantes, que según distintas publicaciones varían enormemente, entre el 7 y el 70% [3-5] de los casos, y que en Inglaterra suponen el 20% de los procedimientos quirúrgicos practicados para el tratamiento de las varices [4].

Por recordar algunas de sus virtudes, no olvidemos que provoca no pocos casos de neuralgia del safeno [6,7], que la baja laboral del postoperatorio es importante [8] y que la masiva destrucción del sistema venoso superficial produce como efecto rebote la aparición de varicosis/telangiectasias [7].

Todo ello ha dado lugar al interés por desarrollar otras formas de tratamiento. No es propósito de este trabajo definir cuáles son las posibles indicaciones de estas otras técnicas/estrategias, ni describir sus posibles bondades/carencias. Simplemente tratar de establecer si en estos casos puede indicarse un nuevo ED en el perioperatorio inmediato.

Ligadura endoscópica de perforantes (SEPS)

Si el cirujano decide que toda perforante que se cruce en su camino es susceptible de ser eliminada [9], no necesitará nuevos estudios.

En caso de que el cirujano –individuo, como es bien sabido, providencialmente prudente– esté interesado en respetar las venas perforantes no patológi-

Laboratorio de Diagnóstico Vascular. Servicio de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular. Hospital General Universitari Vall d'Hebron. Barcelona, España.

Correspondencia: Dr. J.M. Escribano Ferrer. Laboratorio de Diagnóstico Vascular. Servicio de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular. Hospital General Universitari Vall d'Hebron, 119-129. E-08035 Barcelona. E-mail: josemariaescribano@telefonica.net

© 2007, ANGIOLOGÍA

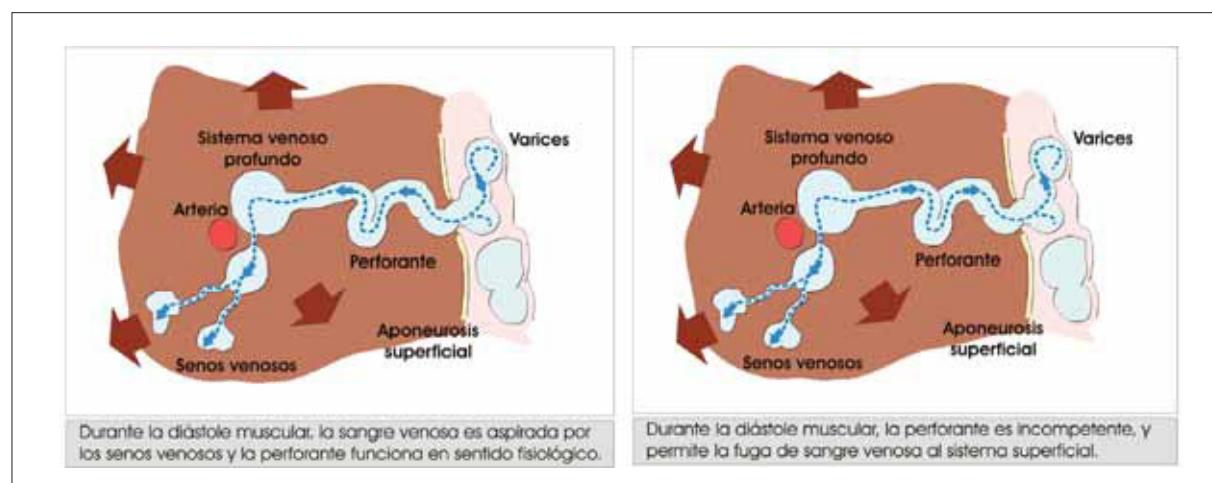


Figura 1. Funcionamiento de la perforante durante la diástole muscular.

cas, sí precisará un nuevo ED en el preoperatorio inmediato para practicar un marcaje en la piel de las perforantes.

En la técnica de ligadura endoscópica de perforantes se deben localizar con eco-doppler y ligar únicamente aquellas perforantes patológicas, sin embargo no existe acuerdo sobre cuáles son las características que definen una perforante patológica.

Sin embargo, ¿cómo definimos qué es una perforante insuficiente? Aunque existe controversia acerca de la interpretación de los hallazgos hemodinámicos en el sector de las venas perforantes [1], buena parte de las publicaciones dan por hecho que las venas perforantes dilatadas (> 3 mm) y que presentan flujo bidireccional deben ser consideradas insuficientes [10] (Fig. 1).

En ese caso, la mayoría de las perforantes de reentrada de los *shunts* venovenosos en pacientes con varices esenciales deberán ser destruidas, eliminadas, exterminadas.

Sin embargo, Blomgren et al encuentran que en pacientes en los que se ha practicado un *stripping* corto, una parte importante de las perforantes previamente descritas como insuficientes regresan a la normalidad sin necesidad de tocarlas [10].

En nuestra experiencia de seguimiento de pacientes intervenidos siguiendo la estrategia CHIVA (cura hemodinámica de la insuficiencia venosa de forma ambulatoria), este dato que también hemos comprobado se debería a que no son perforantes patológicas, sino que constituirían la reentrada al sistema venoso profundo del circuito venoso patológico desarrollado [11,12].

Si no estamos seguros de la interpretación hemodinámica, entonces, ¿eliminamos sólo las venas perforantes que tengan más de 3 mm de diámetro? Y ¿qué sucede con las perforantes dilatadas que cumplen una función de colateralidad, de suplencia, por ejemplo, en caso de trombosis del sistema venoso profundo? (Fig. 2).

Está claro que el estudio hemodinámico es fundamental. ¿Qué perforantes se interrumpen entonces? Las que presentan flujo de salida en la diástole muscular [13]. Éstas son las que actuarían como verdaderos puntos de fuga.

Las perforantes patológicas desde un punto de vista hemodinámico, son aquellas que presentan flujo de salida hacia el sistema venoso superficial durante la diástole muscular.

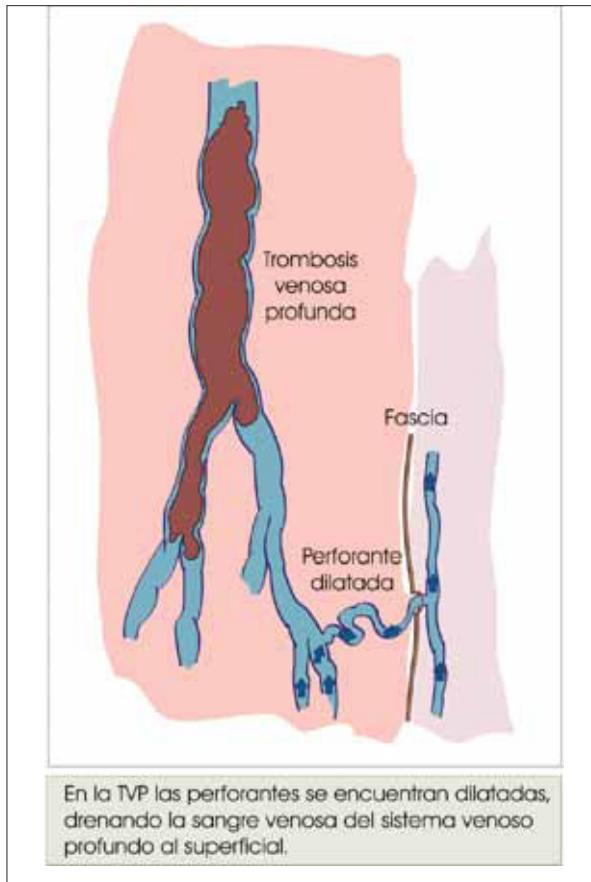


Figura 2. Perforantes dilatadas en casos de trombosis del sistema venoso profundo.

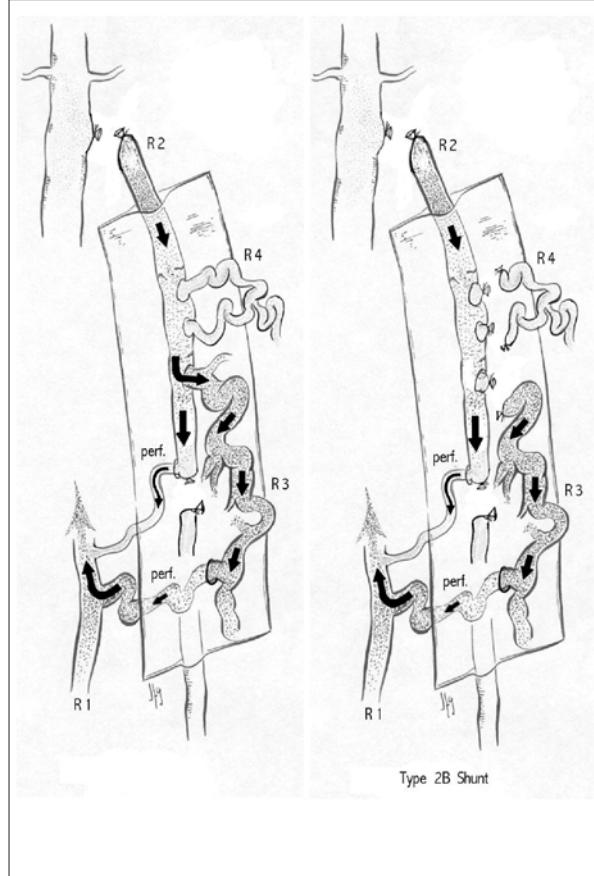


Figura 3. Técnica CHIVA.

Cura CHIVA

Precisa un ED en el preoperatorio inmediato para marcar en la piel los puntos donde deben practicarse las interrupciones venosas estratégicas.

Los principios de la estrategia CHIVA son bien conocidos [11,14]:

- Fragmentación de la columna de presión.
- Desconexión de los *shunts* venovenosos.
- Preservación de las perforantes de reentrada.
- Supresión de los R3-4 mal drenados.

No cabe ninguna duda de que el estudio hemodinámico en estos casos debe ser igualmente riguroso.

Cada caso presenta peculiaridades que se deben valorar cuidadosamente para ajustar la estrategia. Me estoy refiriendo no sólo al tipo de *shunt*, sino también al diámetro de la safena, a la calidad de la perforante de reentrada, a la presencia de segmentos de safena interna atrófica en el *shunt* venoso más frecuente –el tipo 3–, situación que puede darse tanto como en el 20-25% de este tipo de *shunts*, etc. (Fig. 3).

¿Puede ser necesario también practicar un ED en el postoperatorio inmediato?: no.

El estudio eco-doppler aplicado a la técnica Chiva debe tener la finalidad de adoptar la mejor estrategia terapéutica.

Endoláser/radiofrecuencia

No precisa un nuevo ED en el preoperatorio inmediato.

Sin embargo, el ED perioperatorio puede ser de ayuda en dos cuestiones: para la cateterización de la safena interna y, sobre todo, para la correcta colocación de la punta del catéter en la unión safenofemoral.

La cateterización safeniana en el tobillo no ofrece problemas, pero en ocasiones podemos encontrar segmentos de safena interna atrófica y el catéter debe progresar hacia el cayado a través de segmentos varicosos muy tortuosos, por lo que puede ser necesario la punción/disección de la safena interna en la cara interna de la rodilla o en el muslo.

El tratamiento de la incompetencia de safena interna mediante endoláser o radiofrecuencia se beneficia del eco-doppler intraoperatorio, tanto en la localización exacta de la unión safeno-femoral, como en la canalización percutánea de la vena safena.

Por otra parte, aunque por transiluminación se puede intuir la correcta colocación de la punta del catéter en el cayado, para algunos cirujanos justamente temerosos de Dios, la ayuda del ED puede ser muy apreciable. Parece probable que esta ayuda será especialmente apreciada en pacientes obesos, donde la luz encontrará mayores obstáculos en su viaje a través del panículo adiposo.



Figura 4. Esclerosis ecoguiada con espuma.

¿ED en el postoperatorio inmediato?: debería. Se han publicado cifras preocupantes de presencia de trombo flotante femoral, tanto tras practicar la esclerosis con endolaser como, en particular, tras practicar una esclerosis con radiofrecuencia [15,16].

Esclerosis ecoguiada con espuma

Las microburbujas que forman parte de estas espumas son visibles por el ED, por lo que puede ser útil practicar esta exploración durante el procedimiento para controlar la progresión de la espuma durante la esclerosis, con la finalidad de buscar un efecto destructivo selectivo (Fig. 4).

En la esclerosis con micro-espuma de las varices, el eco-doppler intraoperatorio es el único medio de controlar el paso de micro-burbujas al sistema venoso profundo.

Bibliografía

1. Nicolaides AN. Investigation of chronic venous insufficiency. A consensus statement. *Circulation* 2000; 102: 126-63.
2. Labropoulos N, León L, Kwon S, Tassiopoulos A, González-Fajardo JA, Kang SS, et al. Study of the venous reflux progression. *J Vasc Surg* 2005; 41: 291-5.
3. Perrin MR, Guex JJ, Ruckley CV, DePalma RG, Royle JP, Eklof B, et al, and REVAS Group. Recurrent varices after surgery (REVAS), a consensus document. *Cardiovasc Surg* 2000; 8: 233-45.
4. Winterborn R, Foy C, Earnshaw JJ. Causes of varicose vein recurrence: late results of a randomized controlled trial of stripping the long saphenous vein. *J Vasc Surg* 2004; 40: 634-9.
5. Blomgren L, Johansson G, Dahlberg-Akerman A, Norén A, Brundin C, Nordström E, et al. Recurrent varicose veins: incidence, risk factors and groin anatomy. *Eur Vasc Endovasc Surg* 2004; 27: 269-74.
6. Cappelli M, Molino R, Hermini S, Turchi A, Bono G, Franceschi C. Comparaison entre cure CHIVA et stripping dans le traitement des veines variqueuses des membres inférieurs: suivi de 3 ans. *J Mal Vasc* 1996; 21: 40-6.
7. Maeso J, Juan J, Escribano J, Allegue N, Di Matteo A, González E, et al. Comparison of clinical outcome of stripping and CHIVA for treatment of varicose veins in the lower extremities. *Ann Vasc Surg* 2001; 15: 661-5.
8. Iborra E, Linares P, Hernández E, Vila R, Cairols MA. Estudio clínico y aleatorio comparando dos técnicas quirúrgicas para el tratamiento de las varices: resultados inmediatos. *Angiología* 2000; 6: 253-8.
9. Escribano JM. Regarding 'optimal therapy for advanced chronic venous insufficiency'. *J Vasc Surg* 2003; 38: 411.
10. Blomgren L, Johansson G, Dahlberg-Akerman A, Thermaenius P, Bergqvist D. Changes in superficial and perforating vein reflux after varicose vein surgery. *J Vasc Surg* 2005; 42: 315-20.
11. Criado E, Juan J, Fontcuberta J, Escribano JM. Haemodynamic surgery for varicose veins: rationale, and anatomic and haemodynamic basis. *Phlebology* 2003; 18: 158-66.
12. Goren G, Yellin AE. Hemodynamic principles of varicose vein therapy. *Dermatol Surg* 1996; 22: 657-62.
13. Zamboni P. Regarding 'Treatment of superficial and perforator venous incompetence without deep venous insufficiency: is routine perforator ligation necessary?'. *J Vasc Surg* 2004; 39: 1144-5.
14. Franceschi C. Théorie et pratique de la cure conservatrice de l'insuffisance veineuse en ambulatoire. Précy-sous-Thil: L'Armançon; 1988.
15. Mozes G, Kalra M, Carmo M, Swenson L, Gloviczki P. Extension of saphenous thrombus into the femoral vein: a potential complication of new endovenous ablation techniques. *J Vasc Surg* 2005; 41: 130-5.
16. Hingorani AP, Ascher E, Markevich N, Shutzer RW, Kallakuri S, Hou A, et al. Deep venous thrombosis after radiofrequency of greater saphenous vein: a word of caution. *J Vasc Surg* 2004; 40: 500-4.