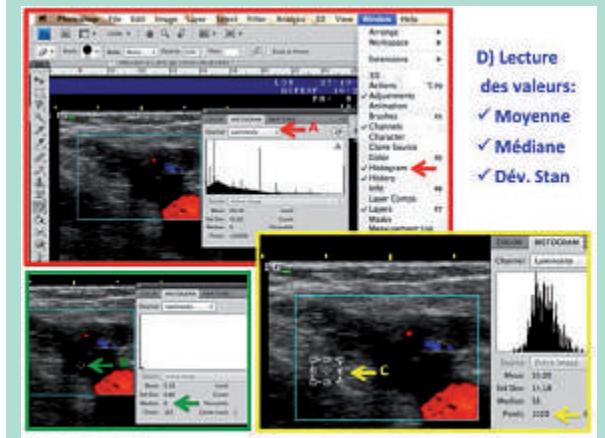


**FIGURE 6 :** Échogénicité avec la même densité de celle de la Fig. 5, mais localisée à la périphérie de la lumière d'une terminaison de GVS du sous-groupe Fp.

**FIGURE 5 :** Échogénicité diffuse à trame fragmentée et de densité inférieure (Média 18,5) à celle du tissu conjonctif périveineux (Média 125), relevé en un cas de récidive, appartenant au sous-groupe Fg.

## Les modifications échographiques de la lumière veineuse après sclérothérapie.



**FIGURE 7 :** Analyse numérique de l'échodensité : en jaune la sélection de l'échantillon, en rouge le point 1 et en vert le point 2 de la description.

La disparition par colliquation de la paroi veineuse caractérise le résultat du laser [10], tandis que la bonne sclérose entraîne une nécrose de la couche intima avec réaction phlogistique de la seule media, mais toujours en présence d'une couche adventice indemne [11].

Cette condition est représentée, au niveau échographique, par une fibrose de toute l'épaisseur de la paroi, beaucoup plus évidente à la périphérie qu'au centre de la lumière veineuse.

En ce qui concerne l'incompressibilité de la veine, je voudrais préciser que ce signe échographique revêt une grande importance, seulement dans les contrôles précoce, comme signe de valeur prédictive négative. Son absence est prédictive d'échec, mais sa présence ne peut pas déterminer avec sécurité un succès.

L'incompressibilité, ayant une faible valeur pronostique, n'a été pas étudiée, en son évolution, par une rigoureuse étude statistique.

Cependant en notre expérience les contrôles, pratiqués à 6-8 mois après la sclérose, montrent que la disparition de l'incompressibilité est évidente au centre de la lumière, en cas de sclérosé stabilisé ; tandis que, la réabsorption d'un thrombus, débute à sa périphérie, avec évidence d'une initiale disparition de l'incompressibilité, au niveau de la périphérie de la veine [12].

Au contraire la fibrose de la paroi, des troncs saphénien sclérosés, a été bien étudiée en nos travaux.

La tunique moyenne de la paroi des axes saphénien est visible à l'échographie comme un mince rail sur leur versant interne ; il est très large > 0,4 mm dans la pathologie variqueuse.

Ce rail dans la veine bien sclérosée est remplacé par un épaississement échogène, qui élimine le mince espace écho dépourvu interposé entre l'intima et l'adventice, avec disparition du signe échographique du « rail média-intima » (MSR-).

La réaction pariétale à la sclérose est optimale, lorsqu'elle entraîne par fibrose la tunique moyenne [12, 13].

Celle-ci prépare à la récidive, lorsque cette tunique reste indemne (MSR+), avec conservation de tous les éléments élastiques et musculaires.

Donc on peut considérer l'incompressibilité de la veine et les hyperéchogénicités, soit de la lumière soit de la paroi (MSR), comme les seuls signes de caractère morphologique, parce que la réduction du calibre de la veine peut être considérée, en pratique, comme expression de la condition hémodynamique du réseau veineux.

La réduction du calibre, en effet, donne une quantification fidèle de la puissance du reflux, plus que le signal Doppler.

La persistance du reflux, donc, peut être considérée une condition nécessaire mais non suffisante à un diagnostic d'échec de la sclérothérapie.

## Conclusions

On peut conclure que les signes échographiques, pronostiques d'échec de la sclérothérapie des axes saphénien sont :

1. *Au niveau hémodynamique* : la réduction du calibre de la crosse inférieure à 30 % du diamètre initial.
2. *Au niveau morphologique* : l'absence d'un épaississement échogène de la paroi et/ou d'une hyperéchogénicité de la lumière, à trame homogène et de la même densité des tissus environnants le vaisseau.
3. *La compressibilité de la veine dans les contrôles précoce*.

## Bibliographie

1. Schadeck M., Allaert F.A. Résultats à long terme de la sclérothérapie des saphènes internes. Phlébologie 1997, 50 n° 2 : 257-62.
2. Ferrara F. Failures of sclerotherapy of the great saphenous vein: clinical and subclinical recurrences Acta Phlebol. 2012 ; 13 : 1-2.
3. F. Ferrara. Terapia sclerosante ed elastocompressiva delle flebopatie. Piccin Padova 2009.
4. F. Ferrara., G. Ferrara. Hemodynamic Compression Sclerotherapy (HCS) of Varicose Veins and Telangiectasias in Sclerotherapy Procedures, Potential Complications and Clinical Outcomes. Nova Science Publishers. 2014 New York.
5. European guidelines for sclerotherapy in chronic venous disorders. Phlebology / Venous Forum of the Royal Society of Medicine. 2013.

6. Linee guida flebo-linfologiche. SIF-SICVE 2016. Minerva Cardioangiol. 2016 Aug ; 64 (4 Suppl 2) : 1-80.
7. Biasi GM., et al. Carotid plaque characterization using digital image processing and its potential in future studies of carotid endarterectomy and angioplasty. J Endovasc Surg 1998 ; 5 : 240-6.
8. Spreafico G., et al. Laser saphenous ablations in more than 1,000 limbs with long-term duplex examination follow-up. Ann Vasc Surg 2011 ; 25 : 71-8.
9. Chauzat B., Gillet G.L. Différents aspects échographiques de la GVS après traitement endoveineux thermique. Phlébologie 2015 ; 68,1.
10. Quarto G., Amato B., Giani U., Benassai G., Gallinoro E., Apperti M., Furino E. Comparison of traditional surgery and laser treatment of incontinent great saphenous vein. Results of a meta-Analysis. Ann Ital Chir 2016 ; 87 : 61-7.
11. Ferrara F. and Ferrara G. Sclero-Resistance, Sclero-Sensibility and Sclero-Sensitization : The Role of the Tunica Adventitia in Sclerotherapy, J Clinic Res Bioeth 2014 5 : 3.
12. Quarto G., Genovese G., Apperti M., Amato B., Benassai G., Furino E. Is the fibrotic parietal thickening a reliable parameter for diagnosing asymptomatic deep vein thrombosis ? Ann It Chir, 2015, 86(5) : 427-31.
13. Ferrara F., Bernbach HR. La sclérothérapie des varices récidives. Phlébologie 2005 ; 58 n° 2 : 147-15.